



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

Tesina para obtener el grado de Especialista en Restauración de Sitios y
Monumentos que presenta:

Deniss Eneida Castañeda Valenciana

Director de Tesina: Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

Morelia, Michoacán, Febrero de 2013

Director de tesina:

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

Sinodales:

Dr. Carlos Alberto Hiriart Pardo

Dr. Héctor Javier González Licon



A mis padres Nicolás y Alejandrina

A mis Hermanos Irving y Alejandra

A mis padres Nicolás y Alejandrina por apoyarme incondicionalmente en las decisiones que he tomado.

A las personas que me apoyaron en esta nueva etapa de mi vida por aceptarme como una compañera, amiga, gracias Fátima Quintana González, Kitzia Miranda Rodríguez, Cindy Nieto.

A la Arqueóloga Arlette Minerva Anyul Cuéllar López y al Arquitecto Especialista Hugo Alejandro Pedraza Marrón, pasantes en la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, por su gran apoyo en la realización de mi Tesina.

Gracias a la Dra. Eugenia María Azevedo Salomao por guiarme y asesorarme en este documento.

A mis compañeros de especialidad, Alelí, Ana Emma, Andoni, Carlos, Elvia y Pedro por haber compartido conmigo meses de trabajo.

Finalmente gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por otorgarme una beca para solventar mis gastos mientras estudiaba la especialidad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
<u>1</u> <u>SUSTENTO TEÓRICO FRENTE AL CASO DE ESTUDIO</u>	<u>10</u>
<u>2</u> <u>SUSTENTO LEGAL</u>	<u>14</u>
<u>3</u> <u>CHARO</u>	<u>16</u>
4. LA ETAPA DE RECONOCIMIENTO	18
4.1 LA PROSPECCIÓN	20
4.1.1 ANTECEDENTES DEL TEMA	20
4.1.2 CONTEXTO URBANO	22
4.1.3 RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN	25
4.1.4 LA PROPUESTA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	26
4.2 LA LECTURA Y REGISTRO	30
4.2.1 DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA	30
4.2.2 EL LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	40
4.2.3 EL LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	41
4.2.4 EL REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	42
4.2.5 EL REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS	49
5. ANÁLISIS DEL INMUEBLE	59
5.1 PROPUESTA METODOLÓGICA	59

5.2 ANÁLISIS HISTÓRICO	60
5.3 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	70
5.3.1 ANÁLISIS FUNCIONAL	70
5.3.2 ANÁLISIS AMBIENTAL	75
5.3.3 ANÁLISIS EXPRESIVO	78
5.3.4 ANÁLISIS ESTRUCTURAL	83
5.3.5 ANÁLISIS DE MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO	85
5.3.6 ANÁLISIS DE INSTALACIONES	87
5.3.7 ANÁLISIS DE COMPLEMENTOS	87
5.4 RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA	88
5.4.1 CAPILLA	89
5.4.2 ATRIO	89
5.4.3 EVOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DEL EDIFICIO:	90
5.5 DIAGNÓSTICO	93
5.5.1 CIMENTACIONES	95
5.5.2 PISOS	95
5.5.3 APOYOS	95
5.5.4 CERRAMIENTOS	97
5.5.5 CUBIERTAS Y ENTREPISOS	97
5.5.6 RESUMEN DE DETERIOROS Y ACTIVIDAD GENERAL A REALIZAR	97
6 EL PROYECTO	99
6.1 POSTURA TEÓRICA	99
6.2 DICTAMEN	104
6.2.3 ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN	107
6.3 VIABILIDAD DEL PROYECTO	108
6.4 PLANIMETRÍA DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	109
6.5 PLANIMETRÍA DE PROYECTO DE RESTAURACIÓN	110

7. CONCLUSIÓN	111
8 BIBLIOGRAFÍA	112
9.ANEXOS	115
9.1 FICHAS DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	116
9.2 FICHAS DE REGISTRO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES	117
9.3 FICHAS TÉCNICAS	118

INTRODUCCIÓN

Una de las grandes interrogantes o problemáticas que rodean a la Restauración es precisamente qué conservar. Existen numerosos criterios relacionados con este cuestionamiento y, por supuesto, a lo largo de la historia la respuesta ha variado según diversos razonamientos que van de acuerdo con la época. En esta ocasión, se enfrenta un inmueble que indudablemente es de gran importancia para la sociedad que lo contiene, pues se trata de una de las cuatro capillas de barrios existentes en el municipio de Charo, Michoacán, ubicada al sureste de dicha población.



Figura 1 Vista de la capilla desde el atrio - foto tomada en Marzo 2012 por Anyul Cuéllar

Debido a la naturaleza perecedera de sus materiales constitutivos originales sufrió el derrumbe de gran parte de su estructura, pero el interés de la comunidad por mantener en pie su patrimonio, condujo a la reconstrucción del espacio. Para algunos especialistas esto significaría la pérdida de la autenticidad del bien inmueble, por lo que se pondría en tela de juicio su valor y consiguiente rescate y conservación, sin embargo, ¿cuáles son en realidad los criterios que le dan valor a un edificio histórico para justificar su conservación?

La restauración ha evolucionado no sólo en sus técnicas y principios para intervenir un bien inmueble, sino que también ha cambiado en cuanto a los criterios para seleccionar su objeto de estudio, pues hoy en día se da mayor énfasis a aspectos más relacionados con la sociedad que a aspectos como el valor estético del edificio. Uno de los aspectos importantes considerados hoy en día es la capacidad de delación histórica que guarda el edificio como documento creado en un lugar y tiempo específico, Chanfón escribía acerca de esta actividad: “[...] la restauración debe ser

la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación necesaria para el conocimiento de la cultura”.¹

Otro de los aspectos esenciales es el significado que la misma sociedad le da a un edificio o monumento, el cual tiene un carácter simbólico o subjetivo otorgado por las personas como signos de aspectos intangibles de una cultura.²

En el caso de la Capilla de Santiago, resalta su importancia como documento histórico, pues al ser una de las cuatro capillas de barrio de la cabecera municipal (barrio de Santiago) puede proporcionar información relevante para esta sociedad y su historia; lo que lleva segundo punto, es decir, el significado que tiene para la población y que se transmite de generación en generación como parte importante de su identidad.

Chanfón también menciona que “A través de la restauración, la sociedad alienta el conocimiento y la conciencia de identidad, conservando y mostrando las pruebas objetivas que hacen evidentes las características distintivas de ese grupo humano en su proceso de transformación”,³ por lo tanto, la Capilla de Santiago posee interés para la comunidad de Charo y más específicamente para el barrio donde se halla, es parte de su identidad y fundamental en su historia. Hoy en día sigue manteniendo su función como capilla y ahí se realiza una de las fiestas principales del pueblo: la Fiesta de Santiago Apóstol, llevada a cabo el día 25 de Julio. Además forma parte de otra tradición local, una peregrinación para la Virgen de Guadalupe, el 12 de diciembre, que pasa por los cuatro barrios, incluido por supuesto, el de Santiago.

Así pues, a lo largo de este trabajo se realizó la inspección y documentación completa del edificio, así como de los problemas que lo aquejan, lo cual se culmina con la realización de un proyecto de intervención necesaria para su conservación, esto por supuesto después de haber realizado un análisis exhaustivo de los datos recolectados que permitió efectuar un diagnóstico y un dictamen para poder definir las acciones necesarias a realizar, es decir, el proyecto de restauración propuesto en este trabajo, cuyo objetivo principal es el rescate y conservación de la Capilla de barrio para goce de la comunidad que hoy en día la resguarda.

¹ Carlos Chanfón Olmos citado en Luz de Lourdes Velázquez Thierry, “Terminología en Restauración de Bienes Culturales”, en *Boletín de Monumentos Históricos*, no 14, México, INBA, 1991, p. 32.

² Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Madrid, Editorial Síntesis, 2010, pp. 40-41.

³ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, México, UNAM, 1988, p. 292.

En el capítulo 1, “Sustento teórico frente al caso de estudio”, se tratan los principios y criterios sobre los cuales está basado este trabajo, elemental para sustentar la importancia de la protección de la Capilla de Santiago, puesto que este caso podría prestarse a polémicas debido a lo reciente de su reconstrucción. Así pues, se muestra la fundamentación sobre la cual el equipo se enfrenta el caso de estudio.

En el capítulo 2, “Sustento Legal”, se hace un análisis de la normatividad existente en la actualidad en nuestro país y en el estado que respaldan su protección, además de algunos elementos de reglamentación internacional.

En el capítulo 3, “Charo” se mencionan algunos datos relacionados al municipio y su emplazamiento que contiene al inmueble y que da nombre al capítulo.

En el capítulo 4, “La etapa de reconocimiento”, se incluye la prospección del inmueble y su contexto, así como la lectura y el registro del inmueble, que incluye todas sus características, alteraciones y deterioros, etapa que fue fundamental para su conocimiento, lo cual sirvió de base para su posterior análisis y formulación de un diagnóstico y dictamen que derivó finalmente en las actividades de consolidación necesarias para garantizar la protección y conservación del inmueble.

En el capítulo 5, “Análisis del Inmueble”, se hace todo el análisis de los datos obtenidos en la etapa anterior, es decir, los datos mostrados en el capítulo 4, lo cual nos permitió entender el estado actual del inmueble y las causas de sus deterioros; por tanto, esto fue fundamental para el diagnóstico y la toma de decisiones para el proyecto de consolidación.

En el capítulo 6, “El Proyecto”, finalmente se realiza un dictamen y se señalan las actividades necesarias a efectuar para lograr los objetivos de este trabajo, es decir, la protección y conservación de la Capilla de Santiago. Se comienza con la postura teórica sobre la cual se sustenta la intervención propuesta. Se incluyen también la planimetría y las fichas técnicas.

Finalmente se presentan los anexos que incluyen las fichas de registro de materiales y sistemas constructivos, así como las de registro de deterioros y de alteraciones, ambos incluyen las planimetrías.

1 SUSTENTO TEÓRICO FRENTE AL CASO DE ESTUDIO

La Capilla del Señor Santiago es un edificio vivo, que ha sido parte de la vida del pueblo de Charo desde el siglo XIX hasta el día de hoy, es el corazón del Barrio que lleva su nombre y el elemento más importante de su identidad. Un grabado en su fachada – *Redifijos ano de 1705*- revela que en esa fecha, probablemente se sustituyó la primera capilla, tal vez para tener un edificio de más calidad o tal vez debido a algún desastre. Además, a través de la prospección realizada y los testimonios de los pobladores, se averiguó que de esta segunda capilla sólo queda la fachada, ya que la fábrica de adobe que componía la nave cedió y fue necesario reconstruirla. Es en este punto en el que se centra la discusión sobre el valor patrimonial y documental del inmueble, ¿es monumento?, ¿todo o sólo su fachada?, ¿dónde radica su valor?



Figura 2 Grabado en la fachada - foto tomada en Marzo 2012 por Anyul Cuéllar

Primeramente, la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas en su artículo 36, establece cuáles son los edificios que, a falta de una declaratoria, son considerados monumentos por determinación de ley: “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 [...]”⁴ De acuerdo con este artículo, la capilla en estudio es monumento, aunque podemos deducir que por la temporalidad en que se escribió y de acuerdo con las posturas de ese momento, la materialidad original es el criterio de valuación del monumento, sin embargo no especifica el caso de edificios como el caso de estudio, en los cuales sólo una parte es fábrica original. En el artículo 33 habla sobre materiales y técnicas constructivas pero no especifica si un edificio que ha perdido sus componentes originales deja de ser monumento. Legalmente es un monumento histórico por determinación de ley y de acuerdo con el artículo 6° debe ser conservado y restaurado.

⁴ Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, artículo 36, fracción I

Ahora, en el campo doctrinal es donde se encuentra la discusión, Chanfón define como monumento: “todo aquello que puede representar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico”,⁵ es posible deducir que la reconstrucción vendría a ser parte del pasado de la capilla, sin embargo, al ser un producto del siglo XX, podría considerarse que no es un pasado tan lejano y que el testimonio que verdaderamente pudiera resultar valioso para la investigación histórica ya no existe. De acuerdo con ello entonces sólo la fachada del inmueble sería considerado monumento y el resto se encontraría al nivel de cualquier otra edificación reciente.

Por otro lado es necesario considerar que el hecho urbano-arquitectónico es un producto cultural en constante evolución,⁶ por tanto, aunque en ocasiones se ha llevado a cabo, no es prudente congelar a un edificio en un tiempo determinado, ya que las necesidades de los usuarios que lo habitan cambian y en algunos casos, como en éste, su materialidad original deleznable, no les permite perdurar por siglos. Actualmente es aceptado el valor que tienen algunas intervenciones ocurridas en los edificios patrimoniales, ya que forman parte de su evolución para adaptarse a los nuevos requerimientos de las formas de vida,⁷ sin embargo, el criterio no es el mismo para reconstrucciones de elementos perdidos.

Lo que no debe perderse de vista es que esta capilla lleva ejerciendo su función cerca de cuatro siglos y ha sufrido al menos dos reconstrucciones, por lo tanto es posible inferir que su valor no radica en la materialidad, sino en otra cosa. Salomao



Figura 3 Vista de la capilla desde la calle Pino Suárez - Foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

escribe que el espacio es “un artefacto humano cuya función es que el hombre lo habite, lo llene con sus actividades cotidianas”⁸, quizás desde este enfoque sea posible comprender su valor.

Así como una familia se identifica con el espacio de su casa, una comunidad se identifica con los espacios comunes de una ciudad, ellos pasan a ser espacios emblemáticos cargados de

⁵ Carlos Chanfón Olmos, *op cit.*

⁶ Eugenia María Azevedo Salomao, “Una mirada al espacio vivido en ejemplos michoacanos” en *Primer Seminario del Proyecto Lecturas del espacio habitable. Memoria e historia*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat, 2008, p. 1.

⁷ Vicente García Ros, “¿Congelar el pasado o construir desde la historia?”, en *Loggia, Arquitectura y Restauración*, no.2, primer cuatrimestre, 1997, p. 7.

⁸ Eugenia María Azevedo Salomao, “Reflexiones en torno a la habitabilidad del espacio”, en *Memoria IV. Anuario de investigación sobre conservación, historia y crítica del patrimonio arquitectónico y urbano*, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 2008, p.18.

significados grabados en el imaginario de la comunidad,⁹ en este sentido la capilla, en la memoria colectiva, es uno de los espacios más significativos del pueblo.

Giménez encuentra en la memoria el elemento que confiere estabilidad a la autodefinición identitaria y, en una primera aproximación la define como la idea que tenemos de quienes somos y quienes son los otros,¹⁰ la capilla, por lo tanto, sirve como medio a la comunidad para reconocerse a sí misma y diferenciarse de las demás, no solo a nivel del asentamiento, sino a nivel barrio, permite a las personas individualizar a su grupo entre otros de características culturales tan similares, en este caso bajo el estandarte del Señor Santiago. Para Chanfón esta conciencia de individualidad depende de la comprensión del pasado, la explicación del presente y la posibilidad de planear el futuro,¹¹ por lo que la capilla es un elemento clave de su cultura, y al mismo tiempo, la prueba objetiva de ella.¹² Es por esto que para García Ros: “la arquitectura es el eje abstracto de la memoria colectiva, entendida como tiempo, y a su vez, es una realidad material”.¹³

González considera que la esencia del monumento radica en tres factores: su condición documental (histórica, artística, arquitectónica, técnica, científica, etc.), su condición de objeto físico y funcionalmente vivo y de su valor como objeto significativo para la comunidad.¹⁴ Es posible observar que aunque, en el peor y más estricto de los casos, el primer factor se encuentra mermado, los otros dos se hallan plenamente presentes, además la reconstrucción parece haber buscado “revivir el espacio”, no se hicieron modificaciones a su tipología ni ampliaciones, ni siquiera se abrieron ventanas. Paul Ricouer afirma que los valores corporales de un espacio son muy importantes, ya que “un espacio no es solamente como lo distribuyen los ojos, sino que se le recorre con el cuerpo”,¹⁵ de tal manera que si se considera que las condiciones hápticas, auditivas y visuales del espacio son bastante similares a las originales y que además los hábitos de la comunidad han permanecido, es posible afirmar que la reconstrucción de la capilla no afectó en gran manera su condición monumental. Además en opinión de Gonzáles, la ausencia de elementos

⁹ *Ibidem*, p. 20.

¹⁰ Gilberto Giménez, *Cultura, identidad y memoria. Materiales para una sociología de los procesos culturales en las franjas fronterizas, Tijuana, Frontera Norte* vol. 21, num. 41, enero-junio, 2009, pp. 7-32.

¹¹ Carlos Chanfón Olmos, *op cit*, p. 123.

¹² *Ibidem*, p. 115.

¹³ Vicente García Ros, *op cit*, p. 7.

¹⁴ Antoni González, “Falso Histórico o Falso Arquitectónico, cuestión de Identidad”, en *LOGGIA* no. 1, pp. 16-23.

¹⁵ Joseph Muntañola Thornberg citado por Eugenia María Azevedo Salomao, “Reflexiones... *op cit*, p.19.

en un monumento por no “falsificar” es muy grave, ya que priva al monumento de su capacidad narrativa.¹⁶

En conclusión, se considera al inmueble completo digno de conservarse y se trabajará en todo el inmueble bajo los mismos parámetros, ya que se considera que la reconstrucción de la nave ocurrida en el siglo XX es simplemente un suceso más en la vida ya no del inmueble, sino del barrio de Santiago. El inmueble lleva una vida y uso constante, por lo que las actividades de intervención buscarán resolver los problemas que lo aquejan, de tal manera que se entenderá a esta intervención como una restauración en el sentido en el que la define Ovando: recuperar un estado anterior deformado,¹⁷ entendiendo que este estadio del inmueble es uno en el que no se encuentren presentes ni los deterioros que presenta actualmente ni sus respectivas causas, en otras palabras, se llevará a cabo una consolidación.¹⁸

¹⁶ Antoni González, *op. cit.*

¹⁷ Fredy Ovando Grajales, “Bases teóricas y legales para la conservación del patrimonio urbano-arquitectónico”, en Fredy Ovando Grajales (coord.), *Conservación del patrimonio urbano y arquitectónico*, Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Arquitectura, 1996, pp. 76-85.

¹⁸ Carlos Chanfón Olmos. *Problemas Teóricos en la Restauración*, citado por José José Terán Bonilla, “Consideraciones respecto a la reutilización de la Arquitectura Industrial Mexicana”, citado por José Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, en *Conserva*, No. 8, 2004, p. 102., p.107.

2 SUSTENTO LEGAL

La Capilla del Señor Santiago en Charo, Michoacán es un inmueble que representa valor histórico indudable para la comunidad en que se encuentra inscrita, y, aunque en México los medios legales para poder proteger el patrimonio son limitados, se encuentra protegida por la legislación. Esto no solo representa una ventaja, sino que también puede ser una desventaja ya que para poder llevar a cabo cualquier actividad sobre ella es necesario actuar de acuerdo a la legislación. A continuación se enuncian algunas de las leyes que tienen injerencia en el inmueble.

En La Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas se hace referencia a los monumentos históricos en el CAPITULO III, que habla de los Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos:

“ARTICULO 5o.- Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales, de oficio o a petición de parte.

ARTÍCULO 35.- Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.

ARTÍCULO 36.- Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

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

Por lo tanto el inmueble en estudio se considera monumento histórico por determinación de ley y, aunque no se determina en ninguna parte, se considera que sólo la fachada y el anexo cumplen con lo enunciado por ella, sin embargo, como se mencionó antes, en este proyecto se considerará de valor todo el inmueble, aunque se tratarán con mayor cuidado estos dos elementos.

En su artículo 20 la *Ley Que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado De Michoacán*, menciona que:

“Se declaran poblaciones monumento, las siguientes: Angahua, Angamacutiro, Anganguero, Capula,

Coeneo, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Chucándiro, Erongarícuaro, Huandacareo, Huaniqueo, Jacona, Janitzio, Jiquilpan, La Piedad, Maravatío, Morelia, Pátzcuaro, Penjamillo, Purépero, Quiroga, Sahuayo, Santa Ana Maya, Santa Clara del Cobre, San Jerónimo, San Juan Parangaricutiro, Tacámbaro, Tarecuato, Tarimbaro, Panindícuaro, Tingüindin, Tingambato, Tiripetío, Tlalpujahuá, Tlazazalca, Tzintzuntzan, Uruapan, Villa Morelos, Zacán y Zirahuén” .

Sin embargo no va más allá de enunciar a Charo como población monumento, ya que no establece ninguna delimitación o identificación de monumentos o zona de monumentos, y al no existir en el municipio ningún reglamento o instrumento que lo determine, en términos reales no tiene aplicación más allá de lo que determine la Ley Federal de Monumentos antes mencionada.

Dada esta falta de criterios y recomendaciones sobre cómo tratar con los monumentos presente en la legislación mexicana, se recurre a los convenios internacionales ratificados por México. La Carta Internacional Sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios (Carta de Venecia - 1964), menciona en su apartado de definiciones, lo siguiente:

“Artículo 1.La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural.

Artículo 2.La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3.La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.”

De tal manera que se considera que las normativas nacionales servirán para justificar, ubicar y gestionar la intervención, pero serán los documentos internacionales, en especial la carta de Venecia, los que se utilicen como criterios para llevarla a cabo. Partiendo de ella y junto con los postulados teóricos expuestos en el capítulo anterior se llevará a cabo una propuesta que cumpla con las necesidades del inmueble y de sus habitantes.

3 CHARO

Cabecera Municipal del estado de Michoacán, su fundación se atribuye a los matlaltzingas, que eran aliados de los tarascos y hacían las redes a los pescadores de la laguna. A la llegada de los españoles y frailes misioneros, fue construido el convento y la iglesia en el año de 1550, por la orden de los agustinos, quienes permanecieron en Charo hasta 1758. La Iglesia, posteriormente, pasó al clero secular. En 1825, con la primera Ley Territorial, aparece como cabecera de partido. Se constituyó en tenencia, el 10 de diciembre de 1831 y el 24 de enero de 1930, se le otorgó el rango de municipio.¹⁹

Se localiza al norte del Estado en las coordenadas 19°45' de latitud norte y 101°03' de longitud oeste, a una altura de 1,900 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tarímbaro y Álvaro Obregón, al este con Indaparapeo; al sur con Tzitzio y al oeste y suroeste con Morelia. Su distancia a la capital del Estado es de 15 km.



Figura 4 Localización del pueblo de Charo - elaborado en Abril de 2012 por Hugo Pedraza

Su superficie es de 322.50 kms² y representa el 0.29 por ciento de la superficie del Estado. Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal, sierra de Mil Cumbres y cerros Las Encinillas, Borregas, Potrerillos e Ipallos. En cuanto a su hidrografía, se constituye por arroyos que desembocan en el río Grande de Morelia y Purungeo. Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene precipitación pluvial de 1,145.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.5 a 36.4° centígrados.²⁰

Los terrenos más altos se ubican al suroeste del poblado y las tierras más planas y bajas se ubican al oriente del actual poblado, dato fundamental para este trabajo, donde se encuentran una serie

¹⁹ *Enciclopedia de los Municipios de Michoacán*, <http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_michoacan>, [14-02-12].

²⁰ *Idem*.

de terrenos dedicados a la agricultura de riego aprovechando la cuenca del río que corre en dirección norte-sur, siendo espacios más aptos para dicha actividad.

Charo cuenta con cuatro capillas cada una de ellas representa a los cuatro barrios de Charo; del señor de Santiago al oriente, de San Pedro y San Pablo al poniente, de San Bartolo al norte y de San Juan al sur.

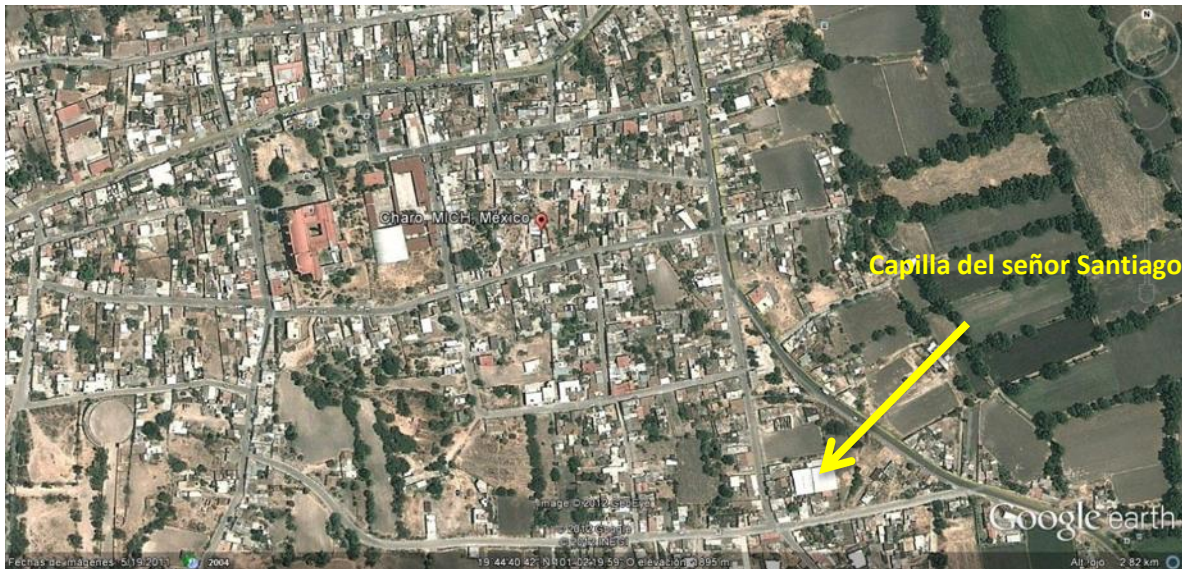


Figura 5 Localización del pueblo de Charo - elaborado en Septiembre de 2012 por Deniss Castañeda

Donde las principales actividades sociales de cada barrio, es festejar a su santo patrón, por ejemplo en la capilla del señor de Santiago, se le celebra en julio con una gran fiesta y misas en honor a su santo.

Este apartado se encuentra enormemente ligado al “4.1.2 Contexto Urbano” del siguiente capítulo, donde se retomará y se ampliará el tema del contexto que rodea a la Capilla de Santiago.

4. LA ETAPA DE RECONOCIMIENTO

La metodología planeada para la realización de este proyecto se formuló en cuanto a las necesidades y características generales del bien inmueble a partir del primer reconocimiento o recorrido de superficie realizado. Se tomaron como referencia diferentes autores, retomando ciertas propuestas que se adaptaron a las necesidades específicas del proyecto.

Se utilizó como guía el modelo señalado por Galindo García,²¹ cuyas etapas son: Información, Reconocimiento, Diagnóstico y Dictamen. En este apartado se realizaron los dos primeros puntos: prospección (Información) y lectura y registro (Reconocimiento).

Esta etapa permitió tener un registro sistemático y completo de todo el edificio, sus diferentes componentes, espacios, materiales de construcción, etc., así como los deterioros y sus agentes para poder determinar la situación actual y proyectar su protección. Primeramente se realizó una lectura del edificio, donde se hizo una descripción de sus características arquitectónicas. Posteriormente la etapa de registro se dividió en tres aspectos: levantamiento arquitectónico, levantamiento de materiales y sistemas constructivos, y levantamiento de deterioros y alteraciones. Se utilizaron fichas específicas para cada caso y por supuesto se completó el levantamiento fotográfico de algunos elementos específicos. Para la representación de las fotografías en los planos se utilizó el método propuesto por Dunn Márquez, quien formula un sistema para señalar desde dónde fue tomada la foto y hacia dónde se toma²².

Para el levantamiento arquitectónico se planeó un sistema o levantamiento mixto²³, es decir, el uso de técnicas tradicionales como la cinta corrida²⁴ e instrumentos ópticos de medición como la estación total. Se tomaron algunos lineamientos propuestos por Dunn Márquez, quien propone la realización de un croquis general cuya función es referenciar los croquis particulares de los diferentes espacios y de los elementos complementarios. También propone la organización del

²¹ Pedro Galindo García, "Los procedimientos de reconocimiento El diagnóstico. El dictamen", en: *Cuadernos del Curso de Rehabilitación* No 2-el proyecto, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1985, p.53-71.

²² Carlos Dunn Márquez y Nelson Melero Lazo, "El levantamiento arquitectónico", en *La Documentación Preliminar de los Proyectos de Restauración Arquitectónica*, Cuba, Especialistas, Centro Nacional de conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992, p. 61.

²³ *Ibidem*

²⁴ Ambrosio Guzmán Álvarez, "Toma de datos para levantamientos de monumentos históricos", en: *Boletín 3 monumento históricos*, México, INAH, SEP, 1979, p. 63-70.

levantamiento realizando, por cada local, primeramente las mediciones de planta o planimétricas y posteriormente las alturas o altimétricas. Así pues, se obtuvo el levantamiento de planta, el cual reflejó todos los aspectos recabados. El levantamiento de pisos se realizó en el plano general de manera parcial, debido a que no es el original o excepcional como señala este autor, para realizar un levantamiento detallado. Posteriormente se realizaron las mediciones exteriores y las de la fachada.

Para el levantamiento de materiales y sistemas constructivos se utilizó el método y la clasificación o división de partidas realizada por Álvarez Sánchez para tener un mejor control sobre la información. Las partidas son: 1) cimientos, 2) pisos, 3) apoyos, 4) cerramientos, 5) entrepisos, 6) cubiertas, 7) instalaciones, 8) complementos y 9) ornamentos. En el caso del registro de materiales se tomó en cuenta la base, el acabado inicial y el acabado final, sistema también propuesto por el mismo autor.

Finalmente, para el caso de levantamiento de deterioros y alteraciones se optó por la clasificación de Dolores Álvarez Gasca,²⁵ en la cual identifica tres tipos de agentes de deterioro: bióticos, abióticos y antrópicos, la cual se detallará más adelante.

En general, la metodología es la siguiente:

Prospección

- Trabajo de Gabinete
 - Revisión bibliográfica: documentación histórica, contexto físico o geográfico, etc.
 - Elaboración de fichas para prospección
- Trabajo de campo
 - Primer reconocimiento o recorrido de superficie
 - Características del entorno
 - Levantamiento fotográfico
 - Croquis generales

²⁵Dolores Álvarez Gasca, Material didáctico de Materiales y procesos de restauración, citado Mario Barrera Barrera, *Proyecto de restauración. Casa del estudiante nicolaita de la U.M.S.N.H., Morelia Michoacán, Morelia*, Tesis para obtener el grado de Especialista en restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Diciembre 2007, pp. 15-94, 185-242.

- Primera lectura del inmueble
- Propuesta de excavación arqueológica

Lectura y Registro

- Descripción de las características que definen al inmueble
- Levantamiento fotográfico
- Levantamiento arquitectónico
- Levantamiento de materiales y sistemas constructivos
- Levantamiento de alteraciones y deterioros

4.1 La prospección

Esta etapa consiste en un primer acercamiento al inmueble de estudio para definir las siguientes etapas del proyecto. Se dividió en dos etapas, la primera relacionada con el trabajo de gabinete, es decir, la revisión de la parte bibliográfica que nos dio información sobre el edificio de estudio, aunque es necesario aclarar que esta parte de gabinete en realidad se realizó durante todo el proyecto. Se buscó información sobre la parte histórica, contexto físico o geográfico, fotografías, etc., pero desgraciadamente no se encontraron documentos suficientes para conocer al inmueble en su etapa original. También en esta etapa se realizaron algunas fichas generales para la prospección en campo, las cuales se modificaron para la siguiente etapa según lo observado en campo.

La segunda parte se refiere al trabajo de campo, donde se inspeccionó el inmueble, sus características, espacios, los materiales de construcción, deterioros, el entorno, entre otros; se tomaron fotografías tanto del inmueble como del entorno y se conversó con algunos de los lugareños que confirmaron algunos elementos detectados en el inmueble y proporcionaron información que orientó sobre la búsqueda de información.

4.1.1 Antecedentes del tema

Los barrios formados durante la época de la conquista fueron de suma importancia tanto para los evangelizadores como para la población que ahí se concentraba. Por una parte funcionaba para diversos fines, como por ejemplo una forma de organización social, política, económica, religiosa,

entre otros²⁶, pero por otra parte, con el establecimiento de las llamadas Capillas de Barrios, éstas se volvieron fundamentales en la vida de la población y su identidad, la cual se iban recreando con los procesos evangelizadores constituyendo nuevas dinámicas sociales en cada barrio y en torno a cada capilla al fusionarse con las costumbres, cosmovisión e identidad religiosa que caracterizaba a las poblaciones indígenas. Todos estos aspectos creaban una importante cohesión social.

En una descripción de los barrios de Valladolid se menciona lo siguiente:

“[...] la vida de los pobladores en los barrios de Valladolid también se veía unida fervorosamente a sus creencias religiosas manifestadas durante los días de fiesta. [...] Las misas tenían como preámbulo los cuetes, las danzas, y la música de esos indígenas que aún bailaban en el atrio del convento o en las afueras de las capillas con penachos, taparrabos y estandartes”²⁷

Cada capilla tenía su santo patrono, por lo que la fiesta más importante se realizaba el día de dicho santo, actividad que aún se puede observar en numerosas capillas de barrio.

Por otra parte, las características de las capillas eran relativamente sencillas, como se menciona en la descripción de Gabriel Silva, la cual menciona que

“...se encuentran por lo general en una esquina, dejando un pequeño atrio al frente, de donde se pasa al pequeño recinto rectangular o cuadrado de 4 a 6 m de ancho por 6 y 8 m de largo, con una ventana, ó iluminada solo por la luz de la puerta. Algunas se dotaron de un sencillo retablo para albergar la imagen del santo. La fachada es sencilla, con un arco de piedra o simplemente el marco de madera para la puerta; carecen de torre.”²⁸

Así pues, las capillas de barrio se convierten en un espacio arquitectónico para reunión de la población con diversos fines, lo cual gira en torno a sus creencias pero que se liga a toda la vida de la comunidad, pues como se sabe, las prácticas religiosas se unían a aspectos políticos, económicos, etc.

²⁶ Carlos Chanfón Olmos (coord.), *Historia de la Arquitectura y urbanismo mexicanos*, México, Volumen II, UNAM, 1997, p. 94.

²⁷ Jacqueline Cortés, “La vida de indios, negros, mulatos y mestizos en los barrios franciscanos de Valladolid”, en *Boletín informativo. Museo del Estado*. Núm. 22, Agosto 2002, p. 21.

²⁸ Gabriel Silva- Mandujano, “La arquitectura religiosa. Estudio histórico, formal y espacial”, en Paredes Martínez Carlos (coord.), *Arquitectura y Espacio Social en Poblaciones Purépechas en la Época Colonial*, México, UMSNH, 1998, p. 230.

4.1.2 Contexto Urbano

La Capilla de Santiago se localiza en el extremo sureste del municipio de Charo entre dos calles que forman una cuchilla, al oeste la calle José María Pino Suárez y al este la calle Aquiles Serdán, en cuyo vértice se ubica la entrada al atrio.



Figura 6 Localización de la capilla en el pueblo de Charo – mapa de Google Earth editado en Abril de 2012 por Hugo Pedraza

La primera de estas calles se encuentra empedrada y aún conserva algunas casas de adobe con sobrecimiento de piedra y cubierta de vertientes con teja. De estas construcciones algunas presentan ampliaciones con muros de piedra y vanos tapiados con tabique.



Figura 7 Casa ubicada en la Calle José María Pino Suárez - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

También se observa la inclusión de casas recientes con diversos materiales como ladrillo y block con cubiertas planas de concreto o de vertiente con lámina, de las cuales algunas tienen como acabado inicial un recubrimiento con cemento y otras no presentan ningún tipo de acabado.



Figura 8 Casa ubicada en la Calle José María Pino Suárez - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda



Figura 9 Calle José María Pino Suárez, Charo – foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

En general todas las casas, sea cual sea su sistema constructivo, presentan aleros como protección contra el agua. Como acabado final, solo algunas contienen pintura de diversos colores. Por ultimo, casi todas las viviendas son de una sola planta, aunque ya se nota la presencia de algunas con dos. Un dato a resaltar es la presencia de una tienda de abarrotes en color azul y blanco, ubicada a un costado de la Capilla.



Figura 9 Vista general contexto urbano - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

La segunda calle, Aquiles Serdán, que va hacia la comunidad de Los Triguillos, es de carácter reciente pues es de asfalto y en ella se encuentran aún pocas viviendas con materiales y sistemas constructivos que recuerdan a la vivienda vernácula moderna, ya sea en una o dos plantas. Tanto en esta calle como al sur de la Capilla aún hay diversos terrenos baldíos sin ningún tipo de construcción.



Figura 10 Panorámica de la Calle Aquiles Serdán - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.1.3 Resultados de la prospección

La prospección permitió conocer de manera superficial los materiales y sistemas constructivos del inmueble, así como su forma y los deterioros que presenta, fue posible observar que su fábrica es de piedra, con cubiertas planas de viguería de madera y terrado. El espacio se encuentra orientado de norte a sur y se conforma por una nave de proporciones en 1:3:1, su decoración es austera y no posee ventanas. En su extremo sur posee un anexo pequeño.

Mediante la prospección se detectó que aunque la fachada es el elemento más antiguo y que data de principios del siglo XVIII, el resto del inmueble es una reconstrucción del espacio, que por lo deleznable de su fábrica de adobe,²⁹ se derrumbó en algún momento del siglo XX. También es necesario señalar que fue posible atestiguar la importancia que el inmueble tiene para las personas de la comunidad, pues se mostraron muy interesadas en el trabajo y en los alcances que éste pueda tener para su conservación. Si bien es cierto que el uso de informantes debe ser cuidadoso, fue importante debido a que orientó en algunos aspectos, y aunque no se toma como fuente fidedigna ni definitiva, a falta de otras fuentes de información, se considerará como guía hasta que documentos o el inmueble mismo prueben lo contrario.

En esta etapa también se realizaron algunos croquis generales y se ubicaron algunos puntos base para la colocación de la estación total, además gracias a la prospección se determinó la

²⁹ Afirmación basada en los testimonios de los pobladores.

importancia de la elaboración de una intervención arqueológica para definir algunos componentes que a simple vista no se puede detectar debido principalmente a la reconstrucción efectuada en la Capilla.

4.1.4 La propuesta de prospección arqueológica

Se sabe que la concepción de monumento o patrimonio cultural ha evolucionado para incluir una gran cantidad de elementos que anteriormente no se consideraban, como los bienes intangibles, el ambiente o contexto de los inmuebles, entre muchos otros aspectos que podríamos señalar; uno de ellos, como ya se mencionó, se refiere a la capacidad delator del monumento, la cual debe ser protegida por la restauración.

Cada vez se da un mayor énfasis en la importancia social e histórica de nuestro patrimonio. En el caso de la Capilla de Santiago, la historia que la envuelve es muy importante y parte de ella puede recuperarse a través de la intervención arqueológica con el fin de aclarar la parte original del inmueble y su evolución para además enriquecer el proyecto de intervención en favor de aquellos elementos auténticos, pues es esencial considerar las diferentes épocas de construcción del edificio y los diferentes cambios que sufrió durante su historia.³⁰ Aquí resalta la importancia de la interdisciplinariedad, en este caso la visión de la arquitectura y de la arqueología, las cuales, como menciona Hornos Mata pueden trabajar en conjunto y encontrar puntos de reflexión con la posibilidad de mejorar las propuestas de intervención en restauración no vistas como una herramienta que solo ven el objeto, el edificio, sino la parte social que éste conlleva.³¹

Es evidente que los trabajos recientes llevados a cabo en el inmueble han modificado parte de ese testimonio documental, sin embargo, no se tiene certeza de los cambios que pudo haber sufrido la Capilla antes de la última reconstrucción, pues al parecer pudo haber más de una intervención en ella, sin embargo, dichas etapas son parte de la evolución del inmueble.

Por supuesto dicha evolución arquitectónica no es perceptible a simple vista, pues sólo se aprecian ciertos cambios, pero mediante la prospección, excavación arqueológica (y con apoyo de la estratigrafía), registro sistemático y análisis de los resultados, es decir, el método arqueológico en

³⁰ Dirk Bühler, "Del inventario al levantamiento", en: *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p.51.

³¹ Francisca Hornos Mata, "Reflexiones acerca del patrimonio arqueológico inmueble y su conservación", en *Conservación Arqueológica. Reflexión y debate sobre teoría y práctica*, Cuadernos III, Sevilla, Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Instituto del Patrimonio Histórico, 1994, pp. 10-17.

general, es posible rastrear y conocer parte de su historia al identificar su sistema constructivo, materiales originales, cimentación, niveles originales de pisos, etapas constructivas, etc. Esto corresponde a lo que Fontes *et al*³² denominan “arqueología de la arquitectura y arqueología preventiva”, lo cual nos permitirá conocer más a fondo la Capilla y tomar decisiones más adecuadas para su conservación, difusión y revalorización del inmueble.

Es necesario tomar en cuenta que los cambios realizados al inmueble seguramente eliminaron componentes esenciales, pues no se sabe qué tanto se pudo haber excavado para la reconstrucción o si por el contrario si se reutilizaron los cimientos originales, en qué medida se realizó, pero con la excavación y el método estratigráfico podemos verificar ciertas modificaciones que se hicieron y si se conserva alguna parte original. Por otra parte, la comprobación de algunos elementos se complica debido a la colocación del muro de contrafuerte, pues impide llegar a los muros y su cimentación, así que los pozos propuestos se ubicaron en distintos puntos evitando dicho elemento y aprovechando las áreas con mayor deterioro.

Inicialmente se proponen 5 pozos de sondeo y dos calas en muro, cuya correlación será fundamental para entender el edificio en su totalidad. Las medidas propuestas para los pozos serán de 1 metro por lado, sin embargo, las dimensiones pueden variar dependiendo de los datos que se vayan recolectando a lo largo de la excavación. En el caso de las calas en muros, las medidas son de 10 por 10 centímetros de lado. Tanto el número de pozos como de calas también puede incrementarse según lo observado durante la investigación.

Los pozos y calas propuestos son los siguientes:

- Pozo de sondeo 1:
 - Ubicación: Al exterior de la Capilla en la esquina noreste.
 - Objetivos:
 - Identificar desplante del muro de la fachada principal.
 - Identificar desplante del muro de contrafuerte.
 - Verificar si hay otras etapas constructivas.
 - Estratigrafía de pisos.

³² L. Fontes, Machado A., Carneiro M., Catalao S., “Arqueología preventiva e arqueología da arquitectura. Os exemplos das igrejas da Cabeça Santa (Penafiel) e de Sao Mamede-o-Velho (Felgueiras), en Costa, Aníbal, et al (editores), 2º Seminário A Intervenção no Património Práticas de Conservação e Reabilitação, Porto, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, 2005, pp. 287-305.

- Huellas de aplanados en la fachada.
- Pozo de sondeo 2:
 - Ubicación: Al exterior de la Capilla en la esquina noroeste.
 - Objetivos:
 - Identificar desplante del muro de la fachada principal.
 - Verificar si hay otras etapas constructivas.
 - Adosamiento de la fachada con el muro atrial.
 - Estratigrafía de pisos.
 - Huellas de aplanados en la fachada.
- Pozo de sondeo 3:
 - Ubicación: Al interior de la Capilla en la esquina noreste del Sotocoro.
 - Objetivos:
 - Desplante del muro de la fachada principal.
 - Adosamiento de muro original con muro reconstruido.
 - Verificar si el muro este se reconstruyó desde la cimentación o si se sobrepone al de la etapa anterior.
 - Comparación de materiales y sistemas constructivos de ambos muros.
 - Verificar si hay otras etapas constructivas.
 - Estratigrafía de pisos.
 - Huellas de aplanado y pintura.
- Pozo de sondeo 4:
 - Ubicación: Al interior de la Capilla en la esquina sureste del Presbiterio.
 - Objetivos:
 - Desplante de los muros sur y este de la Capilla.
 - Verificar a qué etapa corresponde la cimentación del muro sur.
 - Verificar si el muro este se reconstruyó desde la cimentación o si se sobrepone al de la etapa anterior.
 - Comparación de sistemas constructivos de ambos muros.
 - Estratigrafía de pisos.
 - Huellas de aplanado y pintura.
- Pozo de sondeo 5:

- Ubicación: Al interior de la Capilla en la esquina noroeste de la Sacristía.
- Objetivos:
 - Desplante de contrafuerte y muro.
 - Adosamiento del muro de la Sacristía al Presbiterio.
 - Estratigrafía de pisos.
- Cala 1:
 - Ubicación: Al interior de la Capilla, en el muro norte, lateral oriente del Sotocoro.
 - Objetivos:
 - Estratigrafía de pinturas.
 - Comparación con la estratigrafía de la cala 2.
- Cala 2:
 - Ubicación: Al interior de la Capilla, en el muro sur en el extremo este del Presbiterio.
 - Objetivos:
 - Estratigrafía de pinturas.
 - Comparación con la estratigrafía de la cala 1.

En la siguiente figura se puede observar la localización de las diferentes calas propuestas, los cuadrados azules con un número representan los pozos de sondeo y los rectángulos verdes con una C y un número representan calas en los muros:

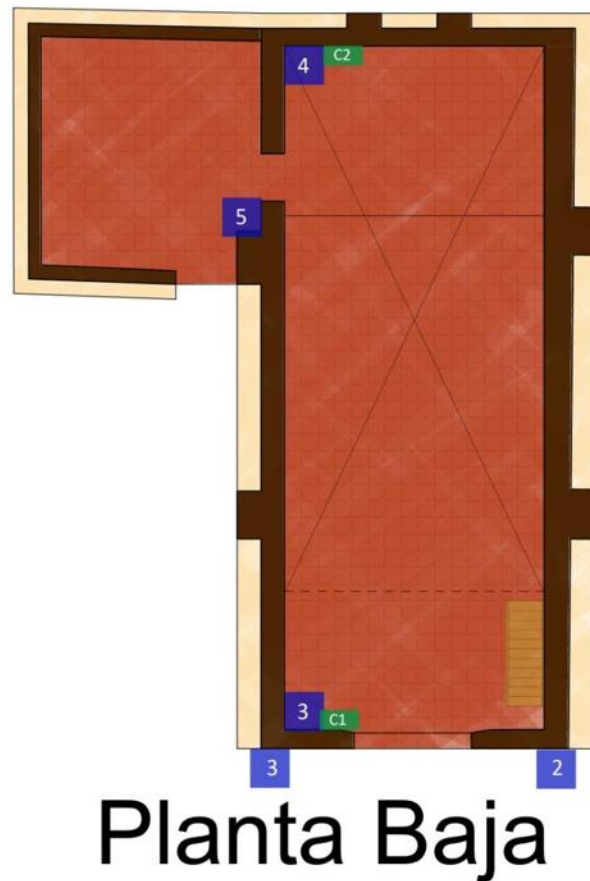


Figura 11. Ubicación de pozos y calas arqueológicas. Elaborado en Mayo de 2012 por Hugo Pedraza

4.2 La lectura y registro

4.2.1 Descripción arquitectónica

Aunque la descripción arquitectónica es producto tanto de la prospección como de los diferentes levantamientos, se presenta como inicio de la lectura y registro para que el lector pueda formar una imagen mental del inmueble y analizar los resultados con un conocimiento previo del inmueble, por la misma razón se describe elemento por elemento que lo compone y no por partidas.

4.2.1.1 Forma general

En cuanto a su espacialidad, el inmueble está formado por una nave de proporciones 1:3:1, el coro parte la altura en 2 en la primera parte adyacente al acceso, el resto de la nave no tiene

obstáculos visuales. Para diferenciar el presbiterio del resto del espacio abierto sólo existe un cambio de nivel y junto a él se encuentra el acceso a un anexo de planta cuadrangular y la mitad de la altura de la nave.



Figura 12 Modelo digital del inmueble - elaborado en Mayo de 2012 por Hugo Pedraza

4.2.1.2 Atrio

La planta del atrio tiene una forma triangular en cuyo vértice norte se encuentra la entrada principal a dicho espacio. El acceso tiene un cerramiento en forma de arco rebajado o escarzano con dovelas y el remate es quebrado con forma escalonada y pináculos con una perla isabelina en la parte superior. El muro atrial, al igual que el acceso, es de mampostería de piedra con aparejo irregular y rajueleado entre las juntas. Los muros laterales contienen arcos invertidos. Por la parte interna, el muro contiene pequeños contrafuertes colocados entre cada dos arcos invertidos. Se encuentran otros dos accesos, uno ubicado al este y otro al oeste del atrio. El primero se encuentra al sureste y contiene pináculos como remate y el segundo se ubica a un costado de la fachada de la Capilla.



Figura 13 Atrio, con la capilla a espaldas de la vista - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 14 Acceso principal al atrio - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda



Figura 15 Contrafuertes del muro atrial - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

Para fines descriptivos, se puede dividir el atrio en tres secciones. La parte norte contiene pasto. En la parte central se encuentra un empedrado que lleva a la Capilla y a un costado de éste se encuentra una cancha para básquetbol y futbol rodeada por bancas de cemento. La parte sur también contiene pasto y, en el extremo sureste se encuentra una construcción rectangular de block aún sin terminar.

Circundando el interior del atrio se encuentran diversas plantas ornamentales, en su mayoría buganvillas. También se pueden observar dos líneas con diferentes especies de pinos, la primera se ubica a lo largo del muro este del atrio y la segunda va del acceso hacia la Capilla. Es probable que existiera otra línea a lo largo del muro oeste, ya que se observan los restos de un tronco de pino. En dado caso, estas dos últimas líneas formarían un camino que va del acceso hacia la Capilla.

4.2.1.3 Portada

Se trata de un muro de mampostería de aparejo irregular. Se observan dos tipos de trabajo en la piedra, pues al parecer la parte superior o segundo cuerpo fue reconstruida y solo la parte inferior o primer cuerpo es original. Los sillares semilabrados de la parte inferior son más grandes y semilabrados y, en la parte superior, la piedra es más pequeña y de forma irregular.

TESINA



Figura 16 Portada - Foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

En cuanto a sus características tenemos lo siguiente: El primer cuerpo se compone por el acceso. El cerramiento se conforma por un arco de medio punto dovelado constituido por 11 dovelas. La clave, contraclaves, salmer y la tercera dovela de cada lado poseen un labrado formando una rueda de la vida (un círculo que aparenta movimiento con una flor de seis pétalos formada por arcos). Las líneas de imposta contienen una moldura similar a la que rodea a todo el arco y las jambas. Éstas últimas contienen diseños fitomorfos también en relieve. En el arco, las jambas y en el muro se pueden observar restos de un enlucido blanco y en algunas partes se observan restos de pintura roja. Las hojas de la puerta son de madera.



Figura 17 Acceso a templo. Se puede observar la presencia de decoraciones en algunas dovelas y en las jambas – foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 18 Jambas del acceso con restos de enlucido y pintura roja - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

El primer y segundo cuerpo se encuentran divididos por un entablamento cuyo arquitrabe contiene listones y el friso se compone de sillares regulares con una inscripción en la parte central que dice “Redificos ano de 1705”. La cornisa se encuentra rematada con un pináculo en cada extremo.



Figura 19 Acercamiento de fachada - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

En el segundo cuerpo se encuentra la ventana coral constituida por un óculo formado por dovelas con moldura. A cada lado externo de los pináculos se encuentra la representación de Santiago Apóstol en relieve y, arriba del óculo, se encuentra un escudo. En los extremos laterales de la fachada, a la altura del escudo, se encuentran labradas ruedas de la vida. En algunos sillares semilabrados del primer cuerpo se observa este mismo elemento pero solo como grafito. El imafrente es triangular o quebrado con una cornisa y con una cruz en la parte superior como remate.



Figura 20 Representación de Santiago Apóstol - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 21 Escudo con representación de un ave y una corona - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 22 Óculo - ventana coral - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.1.4 Fachada este

Muro de mampostería de piedra con aparejo irregular con dos contrafuertes y un ensanchamiento de muro en un momento posterior. Cada extremo posee cadena de ángulo, siendo la posterior con piedra de mayor tamaño. En la parte superior de cada contrafuerte se encuentra una salida de agua o gárgola con una extensión con tubo de PVC. La parte superior del

muro se encuentra trabajado de diferente forma, pues la piedra es mucho más pequeña y más irregular que la del resto del muro y contrafuertes, estos últimos con piedra más grande que el muro. Como remate se observa una línea de sillares. En el extremo superior norte se encuentra una espadaña con forma de arco de medio punto colocada recientemente con una campana con fecha de 2005. Según los lugareños, la campana original, la cual se colgaba de un árbol para tocarla, se prestó a otra de las capillas y, lamentablemente aún no se ha regresado.



Figura 23 Vista general muro este - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda



Figura 24 Espadaña - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

Todo este muro, al igual que el oeste, son posteriores, pues según los lugareños anteriormente eran de adobe y se estaban colapsando, por lo que se intentó restaurarlos pero fue inevitable su derrumbe, así que se construyeron los muros de mampostería de piedra. El trabajo a simple vista es distinto al de la fachada de la capilla, incluso contiene rajueleado, tal vez como seña de que es nuevo.

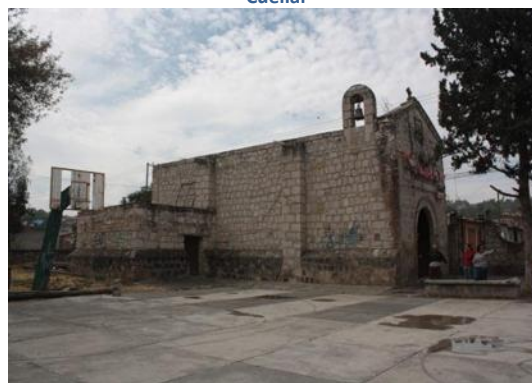


Figura 25 Muro este - Foto tomada en Marzo de 2012 por Hugo Pedraza

Adosado al extremo sur de este muro se encuentra un espacio cuadrangular también de mampostería con aparejo irregular y con rajueleado, espacio que se ha denominado Sacristía. Tiene un acceso al norte con cerramiento de madera. Al este del acceso se encuentra un medidor de luz.

La estructura también se encuentra rodeada por un ensanchamiento de muro y rematada por 4

hiladas de ladrillo con aparejo inglés. La cubierta es de viguería con tapa de tejamanil y presenta un desnivel de norte a sur. En el lado sur se encuentran tubos para la salida de agua y se puede observar la pérdida de algunos mampuestos.



Figura 26 Vista general Sotocoro - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda



Figura 27 Vista posterior de Sotocoro - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.1.5 Fachada oeste

Muro de mampostería de piedra con aparejo irregular con dos contrafuertes y un ensanchamiento de muro en la parte inferior. Al igual que el muro este, en cada extremo se observa una cadena de ángulo, siendo la posterior con piedra de mayor tamaño. En la parte superior de cada contrafuerte se encuentra una gárgola. El muro se remata con una línea de sillares.



Figura 28 Vista general muro oeste - foto tomada por Deniss Castañeda



Figura 29 Acercamiento a parte superior del muro - foto tomada por Deniss Castañeda

4.2.1.6 Fachada sur

Mampostería de aparejo irregular u *opus incertum*. Contiene dos contrafuertes y un ensanchamiento de muro, cuyas uniones con el muro posterior del templo se sellaron

recientemente con cemento a causa de las infiltraciones de agua. A cada lado del muro se observa una cadena de ángulo con sillares de mayor tamaño que las de la portada. La parte superior del muro tiene piedra de menor tamaño.



Figura 30. Vista general muro posterior o sur - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.1.7 Sotocoro

Presenta un entrepiso de vigería. En el lado oeste se encuentra una escalera de madera que lleva hacia el coro. En el muro norte (acceso) se observa el sistema de aplanados que al parecer corresponde al original, pues se observan las piedras recubiertas con un mortero de tierra y paja y revestido con varias capas de enlucido, la mayoría en blanco y una de ellas (primera o segunda) con diseños en azul con dos tonos distintos y en rosa. La última capa (la más reciente) es blanca con guardapolvo en rojo como el resto de la nave. El acceso tiene derrames y capialzado.



Figura 31. Vista general Sotocoro - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 32. Vista parcial del Sotocoro. Escalera a Coro y entrepiso - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.1.8 Coro

El piso está construido con madera, formado únicamente por las tablas de la vigería del entrepiso. La balaustrada también es de madera, cuyas balaustras tienen forma octogonal. El cerramiento del vano donde se encuentra el óculo está formado por tres vigas de madera. Las jambas presentan derrame. Este espacio, al igual que el acceso, permite ver el grosor del muro original. Los muros laterales se encuentran recubiertos con aplanado de cemento y arena. El muro norte, al parecer aún contiene los aplanados de tierra. Actualmente se usa como bodega.



Figura 33. Vista general del Coro - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

En el coro se encuentra una imagen al parecer de la Virgen de Guadalupe y un Cristo en madera. Lamentablemente ambos se encuentran en muy mal estado. El Cristo tiene varias partes desprendidas y algunas piezas se mantienen unidas por alambre. Ambos se encuentran cubiertos por telas.



Figura 34. Imagen de la Virgen de Guadalupe al fondo y Cristo de madera en primer plano - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.1.9 Nave

El piso de toda la capilla es de piezas de barro rojo. Los muros laterales se encuentran recubiertos con cemento y pintura blanca y un guardapolvo en color rojo. La cubierta es de vigería con tapa de tejamanil, la cual se restauró cambiándose las piezas originales observándose algunas de ellas en el patio de la capilla. Contienen labrados sencillos a manera de decoración similares a las originales. A los costados oriente y poniente se observa la viga maestra o arrastre para la cubierta y, a manera de decoración, se encuentra un listón de madera junto a dicha viga con incisiones en forma de flor de lis.

TESINA



Figura 35. Vista general de la Nave y Presbiterio - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.1.10 Presbiterio

El presbiterio se encuentra dividido de la nave con un escalón de cantera con moldura en la nariz. El resto del piso es igual al de la nave. El ábside es recto y, al igual que el muro norte de la capilla, parece contener aplanados originales y no de cemento como los muros este y oeste, al menos en su parte inferior. El altar es de cantería y se encuentra conformado por dos columnas con capitel corintio en color dorado y un nicho con forma de arco elíptico con la escultura en madera de Santiago Apóstol. El arquitrabe está formado por listones, el friso es liso y se remata con una cornisa en rojo con diseños en dorado y un pináculo en cada extremo.



Figura 36. Nave viendo hacia el presbiterio - foto Tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 37. Altar y nichos laterales - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

A los costados del altar se encuentra un nicho. El este es de menores dimensiones que el oeste. Se forman por un arco de medio punto. En el nicho oeste se removi6 la repisa y, en su lugar, se coloc6 una plancha sobre la que se colocan las im6genes, sin embargo, la repisa se reutiliz6 como parte de dicha plancha pero de forma perpendicular a su posici6n original.



Figura 38. Altar poniente. Se observa la repisa removida de su posición original – foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 39. Altar oriente - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.1.11 Sacristía

El acceso se encuentra en el lado este del presbiterio. Se trata de un espacio cuadrangular con piso de barro igual al resto de la capilla. Los muros están revestidos con aplanado de cemento y arena de aproximadamente 3.5 cm de grosor. La cubierta es de viguería y tejamanil con un desnivel de norte a sur. Se observan las vigas maestras en los muros norte y sur. También se utiliza como bodega.



Figura 40. Vista general de Sacristía - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.2 El levantamiento fotográfico

No es posible identificar un solo proceso como levantamiento fotográfico, ya que se tomaron fotografías durante todo el registro; sin embargo, fueron organizadas en tres grupos, uno de fotografías generales del inmueble, para conocerlo e ilustrar el documento. El segundo de fotografías de detalles del inmueble, tales como labrados e inscripciones y el tercero de detalles de deterioros y alteraciones como acercamientos a fracturas, líquenes, etc. Aunque no se incluye ningún catálogo de imágenes, se adjuntan al documento planos de levantamiento fotográfico basados en la metodología de Dunn Márquez, en los cuales se plasman las fotografías correspondientes al primer grupo, señalando el lugar y la dirección en que fueron tomadas a través de cámaras representadas en planta.



Figura 41. Labrado en dovelas representando la rueda de la vida - Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.3 El levantamiento arquitectónico

Para llevar a cabo el levantamiento arquitectónico se planteó utilizar métodos tanto tradicionales como la cinta corrida y el uso del peine para obtener molduras. En las siguientes figuras pueden observarse las diferentes plantas y fachadas resultado del levantamiento.

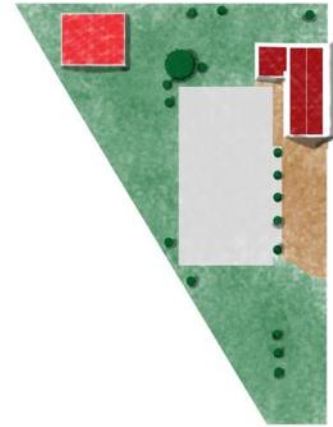
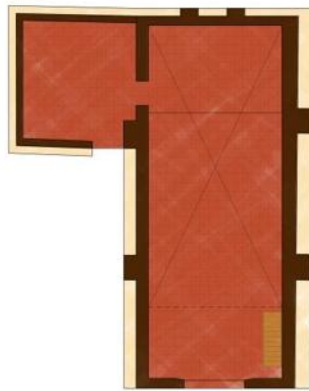
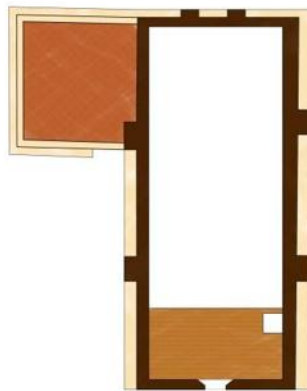


Figura 42. Planta de conjunto- elaborado en Abril de 2012 por Hugo Pedraza



Primer Nivel



Segundo Nivel



Cubierta

Figura 43. Plantas Arquitectónicas ilustrativas (para ver detalles, ir a planos) – elaboradas en Abril de 2012 por Deniss Castañeda y Hugo Pedraza

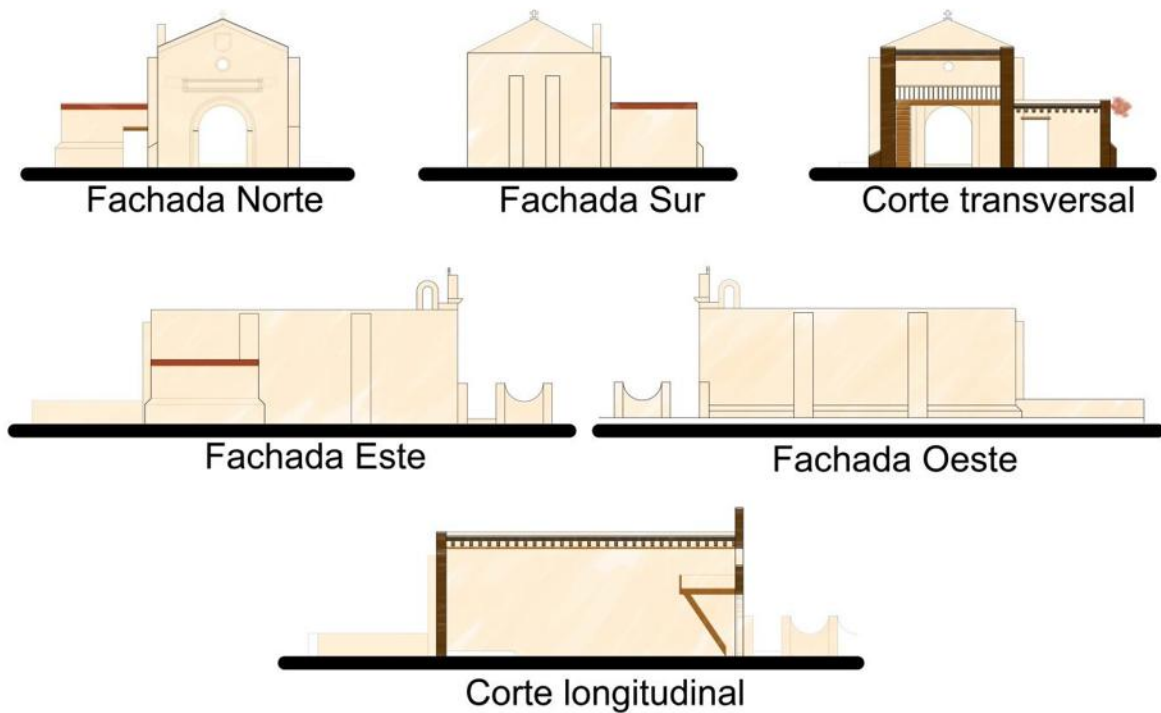


Figura 44 Fachadas y cortes ilustrativos (para ver detalles, ir a planos) - elaborado en Abril de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.4 El registro de materiales y sistemas constructivos

El registro de materiales y sistemas constructivos se llevó a cabo mediante una ficha diseñada a partir de las usadas por Mario Barrera³³ para su trabajo de tesina de especialidad, en las cuales se separan los elementos por partida, dejando apartados con las opciones existentes en las cuales sólo se selecciona el tipo de material que tiene, señalándolo con un color mas fuerte. En la siguiente figura se observa un ejemplo de ficha, la cual se diseñó de acuerdo al orden en el que se recorre el edificio, es decir, sotocoro, nave, presbiterio, coro y sacristía:

³³ Barrera Barrera, Mario, *op. cit.*

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

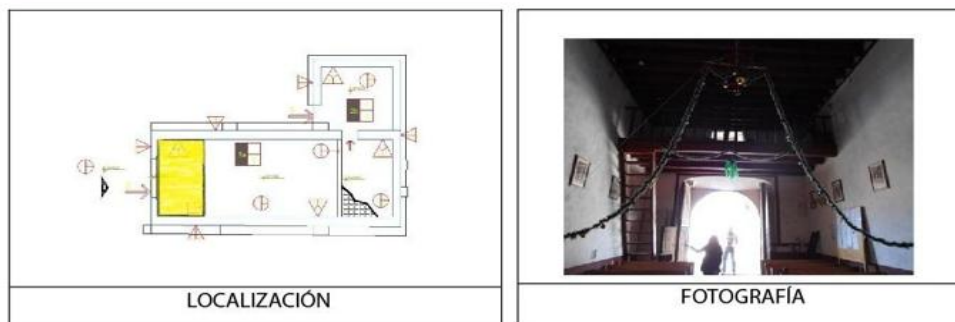
CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN.

ESPACIO: CORO

FICHA N°: 01

CLAVE: CS/ 01

1. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



2. REGISTRO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

MATERIALES				
APOYOS:	Continuos	Aislados	DE CARGA	DIVISORIOS
MATERIALES:	Sillar de cantería	Mampostería de piedra irregular de cantería		Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cemento- arena		Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Barniz
PISOS:				
MATERIALES BASE:	Piso de madera	Entortado de cal-arena	Entortado cemento- arena	Firme de concreto
ACABADO INICIAL:	Baldosa de cantería		Mosaico de pasta	Pulido
ACABADO FINAL:	aparente	Martelinado		Otros
VANOS:	Puerta		Ventana	
CERRAMIENTOS:	Dintel	Capialzado	Platabanda	Arco
MATERIALES BASE:	Sillar de cantería	Piedra de cantería aparejada	Cantería labrada dovelada	Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cal-arena	Aplanado cemento-arena	Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Blanca
ENTREPISOS Y CUBIERTAS				
MATERIALES BASE:	Viguería de madera		Losa de concreto	Otros
ACABADO INICIAL:	Tapa de ladrillo y terrado	Tapa de tabla de madera y terrado	Tapa de tejamanil y terrado	Cielo raso
ACABADO FINAL:	Enladrillado		Mosaico	Pintura

Figura 45. Anverso de ficha de registro de materiales y sistemas constructivos – elaborado en Abril de 2012 por Deniss Castañeda

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

INSTALACIONES EXISTENTES			
ELÉCTRICA:	Visible	Oculto	
HIDRÁULICA	Visible	Oculto	
SANITARIA	Visible	Oculto	

OBSERVACIONES:

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados y aplanados con mortero de cal-arena, acabados en Pintura vinílica.	Cerramiento dintelado de madera, con un acabado final en pintura	Vigas de madera de 14 x 24 x 33 cm.

Los datos recabados en esta ficha se plasman en los planos de materiales y sistemas constructivos, aunque pueden leerse en la sección sobre la descripción arquitectónica, ya que inevitablemente se incluyen al hablar sobre el inmueble. De cualquier manera, a continuación se describen los resultados por partidas.

4.2.4.1 Pisos

El piso original fue remplazado. Se colocó en su lugar un piso con baldosas de barro rojo recocido, el cual, según los lugareños, es similar al anterior.



Figura 47. Piso del templo - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.4.2 Apoyos



Figura 48. Acercamiento a la mampostería (muro exterior oriente) - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

La Capilla se compone de muros de mampostería de piedra. El muro norte corresponde a la fachada, la cual será descrita posteriormente con mayor detalle. Los muros laterales (este y oeste) no son originales y se componen de piedra irregular similar o cercano a un aparejo pseudoisodomus. Contienen rajueleado y como remate tienen una hilada de sillares regulares.

En el interior, los muros tienen un acabado inicial que consta de un aplanado con cemento y arena y, como acabado final, presentan pintura blanca y guardapolvos en color rojo. El muro norte o de acceso aún contiene un acabado inicial con mortero de tierra con paja y, como acabado final, presenta los mismos colores que el resto de la nave, además de una línea roja que enmarca al acceso. Algunas partes del aplanado se encuentran derrumbadas, por lo que se puede observar este sistema y parte de la estratigrafía de capas de pintura



Figura 49. Pintura del interior del muro norte. Se observan algunas capas anteriores - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

que ha contenido la Capilla en su interior. La mayoría son iguales a la actual, sin embargo, una de las más antiguas contiene diseños en dos tonos de azul y rosa.

Los muros de la Sacristía son de adobe recubiertos con chapa de cantería. Como remate contiene cuatro hiladas de ladrillos con un aparejo inglés. Solo en un segmento, en el muro norte, la segunda hilada tiene los ladrillos colocados de manera diagonal para dar un acabado decorativo. El interior presenta un acabado inicial que consta de un aplanado de cemento y arena de aproximadamente 3.5 centímetros de grosor. No contiene acabado final.



Figura 50. Remate de Sacristía. Ladrillo con aparejo inglés - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 51. Remate de Sacristía en muro norte. Se observa el aparejo inglés pero con la segunda hilada en diagonal a manera de decoración - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.4.3 Cerramientos y vanos

El acceso a la Capilla tiene como cerramiento un arco de medio punto dovelado compuesto por un total de 11 dovelas. El salmer, la tercer dovela, la clave y contraclaves se encuentran decoradas con un medallón, motivo recurrente en la portada de la Capilla. Las jambas también se encuentran decoradas con motivos fitomorfos. Tanto el arco como las jambas están moldurados. Por el interior, el acceso presenta derrames y capialzado. Además de este acceso, el único vano que permite la entrada de luz al interior de la Capilla es la ventana coral constituida por un óculo.



Figura 52. Arco de medio punto en la fachada - Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

La Sacristía posee dos accesos, el primero de ellos ubicado en el lado norte, el cual tiene como cerramiento un dintel de madera y, el segundo, que lleva del Presbiterio a dicho espacio tiene como cerramiento una platabanda con diseños fitomorfos: en cada extremo se encuentra una flor de cinco pétalos en relieve, rematados con un pináculo en forma de flor de lis. Las jambas contienen como diseño flores de cuatro pétalos también en relieve y una especie de ménsula que sostiene un sillar en diamante.



Figura 53. Acceso a Sacristía por el exterior - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss



Figura 54. Acceso a Sacristía por el Presbiterio - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.4.4 Entrepisos

El entrepiso ubicado en el sotocoro se compone de viguería con tapa de tablón de madera sin entortado con barniz como acabado final. No posee ninguna decoración. En el lado sur el entrepiso contiene una abertura para permitir el acceso al coro a través de una escalera de madera sencilla.

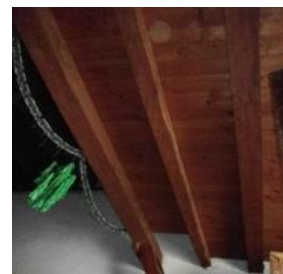


Figura 55. Entrepiso del Sotocoro - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.4.5 Cubiertas

El sistema general de cubiertas de la Capilla se constituye por viguería con tapa de tejamanil. En la nave, las vigas, cuyo acabado final es a base de barniz color caoba, se encuentran decoradas con incisiones curvas y rectas. La viga maestra o arrastre está pintada en color blanco, por lo que casi pasa desapercibida, además de que hay un listón decorativo que simula el arrastre también en color caoba con diseños de flor de lis. El tejamanil está barnizado pero con el mismo color de la madera. La cubierta de la Sacristía tiene el mismo sistema, a excepción del listón decorativo y los diseños en las vigas. En este caso se observa un desnivel de norte a sur.

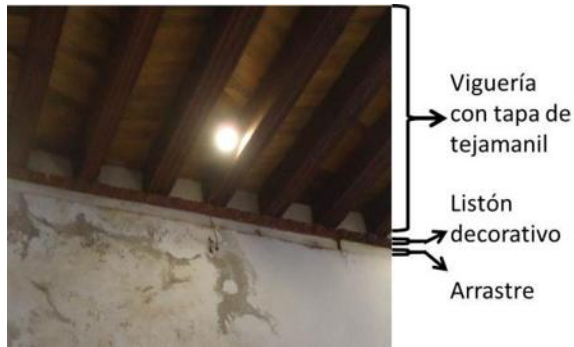


Figura 56. Sistema de cubierta formado por vigería con tapa de tejamanil (nave) - elaborado en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

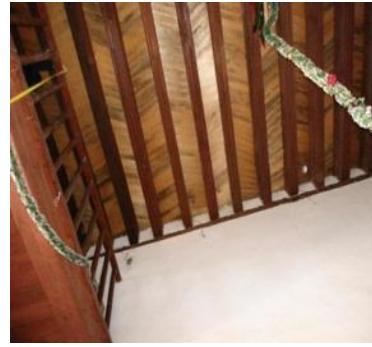


Figura 57. Viguería de madera en la nave - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda



Figura 58. Detalle de listón decorativo - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.4.6 Instalaciones eléctricas

En la nave se pueden observar las perforaciones en la parte superior de cada muro lateral para las instalaciones eléctricas casi a la altura del arrastre para la colocación de focos y un candelabro pequeño central que iluminan toda la nave. En el coro los cables para la electricidad son más visibles. En la esquina suroeste inferior de la nave se encuentra un tubo para instalación eléctrica. Hay un contacto que se usa para conectar diversas luces para iluminar el altar, así como para el sonido. Es muy notoria la gran cantidad de cables que atraviesan todo el altar. En la Sacristía únicamente hay un foco en la parte central. En la esquina noreste se encuentran los interruptores y la caja de fusibles.



Figura 59. Vista de algunas instalaciones eléctricas visibles en la Nave – foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 60. Vista de instalaciones eléctricas en el Coro - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 61. Vista de instalaciones eléctricas en el Presbiterio (esquina suroeste) - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

4.2.4.7 Carpintería

Los elementos de carpintería son relativamente pocos y corresponden a las tres puertas y a la balaustrada. Las puertas son la de acceso principal, la puerta de acceso a la Sacristía por el Presbiterio y la puerta a la Sacristía por el exterior. La primera de ellas se trata de una puerta de dos hojas, de las cuales, una tiene un acceso más pequeño de forma rectangular por el que se puede ingresar de manera independiente. Se compone de elementos verticales sin ningún labrado y remaches de hierro. La segunda y tercera también son puertas de dos hojas con diseños tablereados. En cuanto a la balaustrada se compone por balaustas de forma octogonal sin ningún diseño.



Figura 62. Puerta de acceso a la Capilla - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 63. Puerta de acceso a la Sacristía por el Presbiterio - foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 64. Puerta de acceso a la Sacristía desde el exterior - foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

4.2.5 El registro de alteraciones y deterioros

El levantamiento de alteraciones y deterioros se realizó mediante fichas que registraban la localización de los deterioros, es decir, se identificaron las diferentes manifestaciones físicas y de cada una se realizó una ficha, en la cual se señala la ubicación en la que se presentan. Para ello se tomaron en consideración los siguientes criterios:

4.2.5.1 Alteraciones

Una alteración afecta al espacio en sí, pueden ser físicas, espaciales y conceptuales. Las alteraciones físicas se deben a dos tipos de factores: físicos y químicos; desplomes, grietas, pérdida de aplanados y humedades son algunas manifestaciones.

Las alteraciones espaciales son cambios hechos al espacio como un todo, subdivisiones, cambio de niveles, apertura de vanos y otros. La causa de estas alteraciones siempre es el factor humano, al realizar modificaciones sin considerarlo detenidamente.

Las alteraciones conceptuales tienen que ver más con el uso del espacio, cambios de uso, de texturas y colores entran en esta clasificación.³⁴

4.2.5.2 Deterioros

Deterioro es toda aquella alteración perjudicial que se produce en los objetos de patrimonio cultural o sus materiales³⁵. Se deben a una diversidad de factores muy amplia, a continuación se describe una clasificación de los agentes que los causan y se sintetizan en la siguiente tabla.³⁶

Tabla 1 Factores bióticos, abióticos y antrópicos

Bióticos	Abióticos	Antrópicos
Las funciones vitales de los seres vivos que causan deterioro	Formas de energía y sustancias que provocan deterioros	Las actividades humanas, ya sea por razones ideológicas o culturales, que causan deterioro
<p>Organismos superiores:</p> <p>Animales: Palomas, murciélagos, roedores, hombre etc.</p> <p>Vegetales: árboles, arbustos, hierba, etc.</p>	<p>Físicos: Temperatura, electricidad, luz, etc.</p>	
<p>Organismos inferiores:</p> <p>Insectos: hormigas, termitas,</p>	<p>Químicos: Agua, sales, contaminantes atmosféricos</p>	

³⁴ Dolores Álvarez Gasca, *Material didáctico de Materiales y procesos de restauración*, citado por Mario Barrera Barrera, *op. cit.*, p. 178.

³⁵ *Ibidem*, p. 189.

³⁶ *Ibidem*, p. 180.

etc.	
Microrganismos:	
Algas, musgos, líquenes, hongos, bacterias.	

4.2.5.2.1 Agentes abióticos

Los agentes abióticos afectan al edificio principalmente a nivel molecular, el agua es uno de los principales elementos abióticos, un ejemplo de los agentes químicos, ya que hincha y pudre la madera y disuelve sales del suelo o de los mismos materiales de construcción, cuando esta agua asciende por capilaridad a través de los muros lleva las sales disueltas en ella que al evaporarse el agua se solidifican, provocando que los materiales se disgreguen.³⁷

4.2.5.2.2 Agentes bióticos

Los deterioros producidos por agentes bióticos se deben a que las funciones vitales de un ser vivo de alguna manera dañan al inmueble. Las palomas y otras aves como las golondrinas hacen nidos en las estructuras y sus heces contienen químicos que dañan los materiales. Los insectos como las termitas atacan la madera y le causan daños irreversibles. En cuanto a los agentes vegetales el principal daño que causan es a través de sus raíces.³⁸

4.2.5.2.3 Agentes antrópicos

El agente antrópico produce daños y alteraciones intencionalmente, surgen de actividades que no están relacionadas con sus funciones vitales sino por razones ideológicas y culturales. Los principales deterioros relacionados con estos agentes se deben a malas integraciones al realizar remodelaciones o modificaciones a los inmuebles. Tal es el caso del inmueble en estudio, en el que se sustituyó una cubierta de madera por una de concreto armado.

4.2.5.3 Fichas

Las fichas se diseñaron de manera que cada una recibiera la información de ubicación de los deterioros, el encabezado contiene la información del edificio y del trabajo y a continuación se encuentra la manifestación física, es decir el deterioro, luego el agente que actúa y finalmente la

³⁷ Mario Barrera Barrera, *op. cit.*, pp. 181-182.

³⁸ *Ibidem*, p. 182.

causa probable. En la parte inferior se halla un espacio en el cual se observan las plantas, fachadas y cortes del inmueble, en los cuales se señala la localización de los deterioros. La parte posterior de la ficha se reserva para agregar fotografías del detalle.

Cabe aclarar que se encontró que este diseño de fichas tiene como ventaja la posibilidad de visualizar la concentración de los deterioros, permitiendo deducir dónde actúan los agentes y la localización de su posible causa. Por otro lado es útil al momento de diseñar los planos de deterioros porque sólo se transcribe la información. La desventaja que tiene es que la ficha debe tener todas las vistas del inmueble para poder funcionar correctamente, aunque en el caso de estudio no representó gran problema, para inmuebles de mayor tamaño no es recomendable. En la siguiente imagen puede observarse el diseño de la ficha:

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICH.																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">DETERIORO</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ALTERACIÓN</td> </tr> </table>		DETERIORO	ALTERACIÓN													
DETERIORO	ALTERACIÓN															
DESCRIPCIÓN	Grietas															
CAUSA	Movimiento telúrico		FICHA N°:	1												
AGENTE	TIPO Abiótico	Fuerzas generadas por el movimiento	SIMBOLO:													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">CIMENTOS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">●</td> <td style="width: 10%;">APOYOS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">○</td> <td style="width: 10%;">PISOS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">▲</td> <td style="width: 10%;">VANOS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">■</td> <td style="width: 10%;">ENTREPISOS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">▬</td> <td style="width: 10%;">CUBIERTAS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">⤴</td> </tr> </table>					CIMENTOS	●	APOYOS	○	PISOS	▲	VANOS	■	ENTREPISOS	▬	CUBIERTAS	⤴
CIMENTOS	●	APOYOS	○	PISOS	▲	VANOS	■	ENTREPISOS	▬	CUBIERTAS	⤴					
OBSERVACIONES:																
LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO																

Figura 65. Anverso de ficha de registro de deterioros y alteraciones - elaborado en Abril de 2012 por Anyul Cuéllar, Deniss Castañeda y Hugo Pedraza

DETALLES FOTOGRAFICOS



Figura 66. Reverso de ficha de registro de deterioros y alteraciones - elaborado en Abril de 2012 por Anyul Cuéllar, Deniss Castañeda y Hugo Pedraza

Siguiendo la misma estructura planteada en la descripción arquitectónica, se presentarán de forma escrita los datos obtenidos mediante este registro, adicionalmente se adjuntan al documento los planos de alteraciones y deterioros.

4.2.5.4 Resultados

4.2.5.4.1 Atrio

En el acceso se puede observar una grieta o fractura que inicia en la línea de imposta del arco (lado este) y sube hacia la parte superior izquierda del muro también como una separación de juntas. En todo el muro atrial, tanto en la parte interna como externa, se encuentran diversos grafitis. También se observa que la esquina sureste del muro atrial se encuentra incompleta, esquina donde se acumula una gran cantidad de piedra posiblemente parte de los mismos muros. Se observan diversas manchas negras por la presencia de hongos en los arcos invertidos.

En el atrio las áreas verdes se encuentran deterioradas y con mucha basura. En la parte posterior de la Capilla se encuentra un hoyo que utilizan para quemar basura y donde se concentran acumuladas numerosas botellas de vidrio.

4.2.5.4.2 Portada

Los deterioros que presenta la portada son los siguientes: por escurrimiento de agua proveniente de las lluvias se observan manchas negras por hongos principalmente en el segundo cuerpo: en la cornisa del entablamento, en el óculo, en el escudo y en la parte superior por escurrimientos que vienen de algunas fisuras del remate o cornisa del templo. En el primer cuerpo se observan en las molduras del acceso.

Se observan también algunas grietas. La más notoria va desde la parte inferior izquierda de la portada hacia la línea de imposta del arco del acceso y de ahí bordea por el extradós hasta llegar a la contraclave izquierda y sube en diagonal hasta llegar al óculo. La fisura se observa como una separación de juntas y no como una ruptura de sillares. Según los lugareños, esta fractura se dio a causa del terremoto de 1985. En la cornisa del imafrente se observan algunas juntas separadas y grietas, lugar por donde se dan algunos escurrimientos.

Otro agente de deterioro es el hombre, principalmente a causa del vandalismo. Se encontraron varios dibujos con gis y diversas incisiones hechas con objetos puntiagudos, algunos más profundos que otros (letras y rayas). En la fachada se colocó un altavoz mediante elementos de fierro clavados a la piedra.

Las figuras decorativas de la portada presentan algunas erosiones (en las decoraciones del arco y molduras de jambas) y, en algunos casos, se observa la pérdida de algunos fragmentos, principalmente en el entablamento y óculo. El medallón norte se encuentra incompleto. Varias de las juntas se han perdido.



Figura 67. Manchas que revelan humedad ascensional, disgregación de sillares - foto tomada en Junio de 2012 por Hugo Pedraza

Desde el suelo y hasta cerca de un metro y medio de altura se pueden apreciar manchas de piedra

ligeramente oscurecida, que delatan la presencia de humedad ascensional, la cual, ha llevado sales a los sillares que han provocado la disgregación de su superficie. Algunos de los labrados han perdido la fineza de sus detalles.

4.2.5.4.3 Fachada este

También se observan manchas negras por hongos, lo cual es resultado de escurrimientos de agua.

Se observa principalmente en el lado norte por escurrimientos provenientes de la parte superior, junto a la espadaña. También hay hongos en la parte superior de los contrafuertes. Todo el ensanchamiento del muro también los tiene, sobre todo el que rodea al adosamiento norte. En este muro también es evidente el vandalismo, al encontrarse diversos grafitis.



Figura 68. Grafiti - foto tomada en Junio de 2012 por Deniss Castañeda

La piedra inferior de la espadaña contiene varias

incisiones verticales resultado del cable que se usa para tocar la campana.

4.2.5.4.4 Fachada oeste

Se observan algunas manchas negras por hongos principalmente en los contrafuertes y en el extremo junto a la fachada. Otro problema es la pérdida de juntas y rajueado, lo cual se ha utilizado para introducir basura. Por otra parte, este muro también se ve afectado por grafitis.

4.2.5.4.5 Fachada sur

Contiene líquenes, manchas amarillas, y hongos, manchas negras tanto en el muro como en los contrafuertes. Los sillares de la cadena de ángulo han perdido fragmentos de rajueado.

4.2.5.4.6 Sotocoro

Se observan diversas grietas en el aplanado del muro, así como la pérdida de diversos fragmentos del mismo.

En el capitalizado del acceso se encuentra una pieza de cantería sobresaliente, de las cuales se sostiene la puerta para abrirse, sin embargo, la del lado norte se bajó de nivel dificultando que se abra la puerta, lo cual está causando deterioros tanto en la piedra como en la puerta.

4.2.5.4.7 Coro

Este espacio se usa como bodega, así que contiene mucho polvo. Se observan diversas grietas, pequeñas en los muros laterales y más grandes en el muro norte. Se observa la fractura descrita en la fachada que atraviesa el óculo, pues parte del aplanado se cayó observándose la mampostería. En la parte inferior del óculo se observan algunas incisiones o algún tipo de desgaste similar al observado en la parte inferior de la espadaña. Se pueden ver algunos cables de las instalaciones eléctricas en los muros laterales y azotea.

4.2.5.4.8 Nave

Se observan humedades, sobre todo en el muro oeste, tanto en la parte superior como en la parte interior, por lo que la pintura en estas partes se está desintegrando. En la parte superior, casi junto a la viga maestra de la cubierta, se encuentran perforaciones para instalaciones de luz. En la

azotea de este espacio el sistema de ladrillo en petatillo y lechada de cemento se ha desprendido de las cumbreras que dividen las áreas tributarias de descarga de agua, probablemente por dilatación diferencial.

4.2.5.4.9 Presbiterio



Figura 69. Grieta en presbiterio - foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

El ábside contiene una grieta en el lado este hasta topar con el altar. En la esquina inferior noroeste hay gran cantidad de sales tanto en los muros como en el piso debido a las filtraciones de agua. En el muro oeste se introdujo una manguera para cable de corriente eléctrica. Además hay diversos cables que atraviesan el altar. El escalón del presbiterio se encuentra deteriorado, observándose en la falta de diversos fragmentos de la moldura.

4.2.5.4.10 Sacristía

Principalmente se encuentran h umedades, incluso al entrar, el olor es evidente. Hay calcificaciones por humedad en la base del muro oriente. En el muro oeste, donde se adosa a la capilla, tiene la mayor cantidad de filtraciones, lo cual se observa principalmente en la parte superior. Las vigas también presentan humedad y numerosas telarañas.

También se detectaron algunas grietas en los muros sur, oriente y poniente, siendo las más grandes las del muro oeste, donde fue posible observar el grosor del revestimiento de cemento.

En la parte exterior, los muros presentan varios deterioros. Primeramente resultado del vandalismo con la presencia de algunos grafitis. Otro problema es la pérdida de algunos sillares y la presencia de diversas manchas negras por hongos principalmente en el sobrecimiento. También el muro posterior se encuentra de color negro pero a causa de la quema de basura que se realiza en un hoyo realizado en esa parte. En general todos los muros presentan humedad ascensional en sus bases.

5. ANÁLISIS DEL INMUEBLE

5.1 Propuesta metodológica

En la primera etapa de este proyecto se realizó toda la recopilación de datos relacionada al objeto de estudio, en este caso la Capilla de Santiago. Después de haber visto la importancia de la conservación de la Capilla de Santiago, en este apartado, y como seguimiento a esa primera etapa, se realizó el análisis de toda la información recabada para realizar un diagnóstico oportuno sobre la situación del inmueble y generar una propuesta de intervención que garantice la recuperación, conservación y protección del edificio para goce de su comunidad, quienes finalmente son los más interesados en su mantenimiento.

En este capítulo se muestra la tercera etapa propuesta en el modelo de Galindo García,³⁹ la cual es la guía general de este trabajo. Dicha etapa corresponde al Diagnóstico, para el cual es necesario primeramente realizar los diversos análisis relacionados con el inmueble y su contexto.

La metodología formulada para esta segunda etapa reunió algunos elementos provenientes de diferentes autores, tomando como base general las propuestas de López Jaen y la de González Moreno-Navarro. El primero de ellos resalta la importancia de un análisis y una visión global. Su propuesta se divide en tres partes⁴⁰, la primera que se refiere al ¿cómo está? Es decir, corresponde a la etapa de recopilación de datos para conocer nuestro objeto de estudio, la cual se inició en la primera etapa del proyecto. La segunda parte se refiere al ¿cómo es y por qué es así?, es decir, el análisis de todo lo obtenido en la primera etapa desde los datos referentes al propio edificio hasta aspectos de tipo social, ecológico, etc. Finalmente la tercera etapa responde al ¿cómo pudiera ser?, etapa en la que se concreta la propuesta que habrá de realizarse en el inmueble para lograr el objetivo final de este proyecto.

La primera etapa comenzó desde la primera fase de este proyecto y la información recabada sirvió además para orientar nuevas investigaciones, principalmente para el análisis histórico, pues como

³⁹ Pedro Galindo García, "Los procedimientos de reconocimiento El diagnóstico. El dictamen", en: *Cuadernos del Curso de Rehabilitación No 2-el proyecto*, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1985, p.53-71.

⁴⁰ Juan López Jaen; "Rehabilitación: concepción y metodología", en *El Proyecto*, Curso de Rehabilitación, COAM, Madrid, 1985, p. 37 – 51.

bien dicen Viñuales y Gutiérrez, es fundamental que la documentación histórica continúe en todas las fases del proyecto e intervención⁴¹. Para la segunda etapa, la cual se tratará en este capítulo, se analizó al edificio en su vertiente arquitectónica y se consideró su importancia como documento histórico y objeto arquitectónico⁴². Se realizó el análisis histórico contrastando la información recabada a lo largo de la investigación y definieron, entre otras cosas, las diferentes etapas de intervención en la Capilla. Dentro del análisis arquitectónico se realizaron los siguientes análisis: funcional, ambiental, expresivo, de sistema estructural, de materiales y sistemas constructivos, de instalaciones y de complementos. En la tercera etapa, donde se definieron los mecanismos de la propuesta de intervención englobando todos los datos de una manera integral, se tratará en el siguiente capítulo.

Después de estas etapas se incluyó la propuesta de González Moreno-Navarro quien resalta la importancia de considerar después del diseño de la intervención la participación de los usuarios para garantizar el conocimiento de los intereses reales de usuarios y la significación que para ellos tenga el monumento, así como la difusión y comunicación⁴³.

5.2 Análisis Histórico

En este apartado se realizó el análisis de toda la información histórica para identificar, entender y explicar al edificio como lo tenemos hoy en día. Fue fundamental debido a que el inmueble objeto de nuestro estudio ha recibido diferentes cambios y modificaciones de acuerdo a diferentes motivos y en diferentes tiempos. El análisis histórico permitió no solo entender al edificio en la época en que se produjo, sino como dice Pablo Chico, entender su segunda historia, es decir, aquella que fue acumulando a través del tiempo⁴⁴. En este caso, el primer acercamiento que se tuvo al edificio en su aspecto histórico fue la revisión bibliográfica o fuentes editas, además de las fuentes orales, las cuales nos orientaron hacia una segunda etapa de búsqueda de información

⁴¹ Graciela Viñuales y Ramón Gutiérrez; "La documentación histórica en la restauración de monumentos", en *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, serie ensayos N° 2) SEP, INBA, DACPAN, México, 1979, p. 8 – 19.

⁴² Antoni González Moreno-Navarro, "Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico, como documento y como objeto arquitectónico", en: *Fragmentos*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1985, p. 72 - 79.

⁴³ *Idem*.

⁴⁴ Pablo Chico Ponce de León, "Función y significado de la historia de la arquitectura", en *Cuaderno de Arquitectura de Yucatán*, N° 4, UADY, Mérida, 1991, p. 43 - 49.

hacia otras fuentes⁴⁵. Sin embargo, debido a que fueron pocos los datos que se recuperaron, la información se analizó en conjunto con la lectura misma del inmueble y con la tradición oral recuperada durante el trabajo de campo, información que fue contrastada con los datos observados en campo.

En época prehispánica, Charo fue ocupada por una población matlatzincá⁴⁶, los cuales vinieron de Toluca después de que un rey de Tzintzuntzan llamado Characu (“el rey niño”) les diera estas tierras como pago por algunos servicios que le habían hecho. A la llegada de los españoles, y con ellos los frailes agustinos, la población indígena que ocupaba la región comenzó a ser evangelizada, construyéndose el Convento en el año de 1550.⁴⁷ Esto ocurrió en todo el territorio indígena y la división en barrios fue fundamental para diversos aspectos.

“La trama urbana dispuesta y ejecutada en el siglo XVI y parte del XVII, contempló su división en sectores o barrios, cada uno de los cuales debía contar con una capilla dedicada a un santo o devoción especial, de quien tomaría el nombre. Aquí habían de reunirse sus habitantes a rezar todos los días y celebrar con solemnidad el día del santo titular.”⁴⁸

En cuanto a la Capilla de Santiago, no se tiene la fecha exacta de su construcción, sin embargo, al ser una Capilla de barrio, se generó con ciertos objetivos específicos y para una función en específico entre el siglo XVI y XVII. Recordemos que los barrios que se formaban durante la época de la conquista fueron importantes tanto para los evangelizadores como para la población en general. Eran una forma de organización social, política, económica, religiosa, etc.⁴⁹ En el caso de las Capillas de Barrio eran fundamentales como parte de la vida de la sociedad y de su identidad que poco a poco se iba reconstruyendo con la evangelización en conjunto con la propia ideología de las comunidades indígenas generando una importante cohesión social.

“Finalmente hay que considerar las capillas de barrio, una expresión arquitectónica que no obstante su sencillez ha jugado un papel importante en el mantenimiento de la fe religiosa y en el sentimiento comunitario...”⁵⁰

Un aspecto importante es que hoy en día permanece la función de la capilla como centro religioso y puede decirse que sigue generando una cohesión social. Debido a esto, son relativamente pocos

⁴⁵ Graciela Viñuales y Ramón Gutiérrez, *op. cit.*

⁴⁶ *Enciclopedia de los Municipios de Michoacán, op. cit.*

⁴⁷ Claudia Rodríguez, *Restauración del conjunto conventual de San Miguel Charo*, Tesis de Arquitectura, UMSNH, 1992.

⁴⁸ Gabriel Silva-Mandujano, “La arquitectura religiosa. Estudio histórico, formal y espacial”, en Paredes Martínez Carlos (coord.), *Arquitectura y Espacio Social en Poblaciones Purépechas en la Época Colonial*, México, UMSNH, 1998, p. 229.

⁴⁹ Carlos Chanfón Olmos (coord.), *Historia de la Arquitectura y urbanismo mexicanos*, México, Volumen II, UNAM, 1997, p. 94.

⁵⁰ La arquitectura religiosa... *op. cit.*, p. 229

los cambios espaciales que ha tenido. Como se puede observar, en el atrio de la Capilla se encuentra una cancha para básquetbol, la cual también se usa para jugar fútbol, por lo que podemos ver que nuevos usos se han implementado en el contexto inmediato a la capilla. Lamentablemente algunas de las actividades hoy en día también afectan y contribuyen a su deterioro.

Generalmente las características de las Capillas de Barrio eran sencillas, como se menciona en la descripción de Gabriel Silva:

“...se encuentran por lo general en una esquina, dejando un pequeño atrio al frente, de donde se pasa al pequeño recinto rectangular o cuadrado de 4 a 6 m de ancho por 6 y 8 m de largo, con una ventana, ó iluminada solo por la luz de la puerta. Algunas se dotaron de un sencillo retablo para albergar la imagen del santo. La fachada es sencilla, con un arco de piedra o simplemente el marco de madera para la puerta; carecen de torre.”⁵¹

No se han detectado referencias que hablen sobre la capilla en sus orígenes, sin embargo, al igual que las otras capillas de barrio, es de características sencillas. Es decir, no se han hecho grandes modificaciones a su tipología ni a su partido arquitectónico debido a que la función se sigue manteniendo. Solamente se han agregado algunos cambios como la inclusión de un coro y la espadaña. Se trata de una nave sencilla sin ninguna ventana con un presbiterio separado de la nave únicamente con un escalón que eleva un poco el espacio. Únicamente se tiene el acceso y un óculo. El altar, el coro, la espadaña y la sacristía son posteriores a la edificación original.

Según la tradición oral y los elementos que se observaron durante la prospección podemos inferir que la Capilla tuvo al menos tres intervenciones o alteraciones. La factura original de la capilla al parecer era de adobe con cimientos de piedra. A principios del siglo XVIII la fachada fue sustituida por la portada que observamos actualmente, pues se tiene una fecha que indica su reedificación en el año de 1705. En esa época debido a un despoblamiento general y a diversas crisis se reconstruyeron algunas fachadas con el fin de reforzar la identidad de la comunidad por lo que se pueden observar algunos elementos con reminiscencias indígenas en los diseños, esta capilla es un ejemplo de este proceso.

⁵¹ Gabriel Silva-Mandujano, “La arquitectura religiosa. Estudio histórico, formal y espacial”, en Paredes Martínez Carlos (coord.), *Arquitectura y Espacio Social en Poblaciones Purépechas en la Época Colonial*, México, UMSNH, 1998, p. 230.

Por otra parte las Capillas de Barrio eran fundamentales como parte de la evangelización pero también mantenían diversas funciones que reflejaban parte de la organización de la comunidad prehispánica. Debido a esto, los elementos decorativos que componen la fachada reflejan elementos indígenas, como la heráldica y los medallones de factura y simbolismo indígena. Los relieves de Santiago Apóstol también son fundamentales al ser el patrón de la Capilla y del Barrio.

Según algunos lugareños, durante el terremoto de 1985 la capilla fue afectada teniendo como resultado una grieta que atraviesa la fachada de la capilla iniciando en la esquina noreste y subiendo en diagonal hasta el óculo. En la parte posterior de la capilla (en la parte posterior del muro oriente) se observa otra grieta que fue intervenida, aunque no se sabe si a causa del mismo temblor o en un momento distinto. Se puede observar que se hicieron inyecciones a la grieta.

Los testimonios orales señalan que el muro sur se derrumbó entre el año de 1989 y 1990, fecha en que se reconstruyó, aunque no se tienen datos precisos de cuál fue el daño y qué modificación se hizo. En el ábside se puede observar, en la porción inferior, parte de un aplanado con mortero de tierra, lo cual hace pensar que al menos un segmento del muro mantiene el sistema original o de una segunda etapa; puede tratarse del sobrecimiento antiguo, sin embargo, no se tienen datos precisos.



Figura 70. Vista de la capilla antes de la reconstrucción de 1993. Se observa el muro oriente con un solo contrafuerte más bajo y el "rodapié". En la Sacristía aún se observa la parte inferior en adobe y sin rodapié.
Foto de Armando Paez.

Según los representantes de la capilla de principios de los años 90s,⁵² en el periodo anterior a su administración se derrumbó

el muro oriente, el cual fue reconstruido, sin embargo tampoco se tiene información sobre dicha intervención. Las fotos anteriores a la reconstrucción de 1993 muestran el muro oriente con un solo contrafuerte más bajo que los actuales. Se observa también el muro de contrafuerte que ellos denominan como "rodapié".

⁵² Los señores Maximino Ramírez y Armando Paez.

A finales del siglo XX se realizó otra reconstrucción en el inmueble debido al derrumbe de los muros de la nave. No se tiene la fecha de construcción de la Sacristía, pero al momento de estas intervenciones ya se encontraba construida, la cual también se hizo a base de adobe; la cubierta de vigería con tapa de tejamanil aún mantiene su antiguo sistema constructivo con terrado y petatillo.

El conocimiento de esta última intervención se debe a que se encontraron algunos escritos que documentan e ilustran todos los trabajos, pues actualmente las capillas de barrio tienen un representante que se encarga, junto con un grupo de personas, de los asuntos relacionados con la misma, desde el cuidado y mantenimiento de la capilla hasta aspectos relacionados con la fiesta del Santo principal que, en el caso de la Capilla de Santiago, se efectúa en el mes de julio. Según testimonios orales, durante ciertas administraciones se realizaron algunas de las intervenciones, pero sólo se detectó la información de la última de ellas realizada en la primera mitad de la década de los 90, la cual fue la más sobresaliente en cuanto a las modificaciones que se hicieron. Los encargados eran Maximino Ramírez (presidente) y Armando Paez (tesorero), quienes nos proporcionaron información fundamental para conocer los trabajos que se hicieron después de que comenzaron a caerse los muros laterales del inmueble.



Figura71. Foto tomada en 1993 durante de las reconstrucciones. Se observa el sistema original de la Sacristía a base de adobes. Foto de Armando Paez

Las imágenes que se obtuvieron, así como diversas descripciones en las mismas y como parte de una bitácora, muestran el proceso de intervención sobre la Capilla. Se puede ver el estado anterior de la Capilla y de la Sacristía antes de dicha intervención. Los datos recuperados muestran que en el año de 1993 se derrumbó parte del muro poniente de la Capilla, por lo que se consiguieron recursos para realizar una intervención y rescatar el inmueble. Debido a los daños que se identificaron tanto en dicho muro como en la cubierta, se realizaron algunas intervenciones a cargo de Maximino Ramírez y Armando Paez, representantes de la Capilla en ese periodo.⁵³

Las imágenes que se obtuvieron, así como diversas descripciones en las mismas y como parte de una bitácora, muestran el proceso de intervención sobre la Capilla. Se puede ver el estado anterior de la Capilla y de la Sacristía antes de dicha intervención. Los datos recuperados muestran que en el año de 1993 se derrumbó parte del muro poniente de la Capilla, por lo que se consiguieron recursos para realizar una intervención y rescatar el inmueble. Debido a los daños que se identificaron tanto en dicho muro como en la cubierta, se realizaron algunas intervenciones a cargo de Maximino Ramírez y Armando Paez, representantes de la Capilla en ese periodo.⁵³

⁵³ El tesorero Maximino Ramírez documentó los trabajos de reconstrucción, por lo que se identificaron algunas de las acciones realizadas durante ese periodo.



Figura 72. Foto de la portada durante las reconstrucciones. Se alcanza a observar el muro oriente ya derrumbado. Foto de Armando Paez



Figura 73. Durante los trabajos de reconstrucción del muro oriente. Foto de Armando Paez

Los trabajos que iniciaron en el año de 1994 y duraron aproximadamente tres años fueron las siguientes: Se derribaron los muros oriente y poniente para reconstruirlos con mampostería de piedra asentada con mortero de cemento-arena, la cual se extrajo del yacimiento de cantera denominado Jamaica, ubicado en el camino rumbo a Tarímbaro. Se retiró el “rodapié” y se excavó para colocar la cimentación, al parecer se utilizó la misma cimentación de piedra que poseían los muros de adobe, remamposteándola en algunos tramos, pero adyacente a ella y a modo de cimentación para el nuevo “rodapié” se coló un bloque de concreto reforzado con acero que la confina en su lado exterior, cabe aclarar que no es una trabe, ya que el refuerzo de acero sólo se halla en la parte inferior.

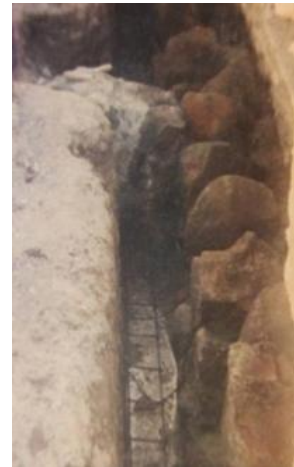


Figura 74. Vista del cimiento original durante las excavaciones para realizar la cimentación del "rodapié". Foto de Armando Paez

En las fotos se observa la cimentación anterior, la cual consta de mampostería de piedra, sin embargo, no se alcanza a percibir la profundidad ni el grosor. La reconstrucción del muro oriente se hizo con dos contrafuertes de mayor altura, se añadió la espadaña y se reconstruyó el rodapié, el cual ahora envuelve a toda la Capilla y a la Sacristía, y no sólo el muro oriente. La parte superior del rodapié anterior se formaba con una sola hilada de piedras rectangulares relativamente regulares más grandes y en el caso de la reconstrucción se utilizaron varias piedras irregulares de tamaño menor.



Figura 75. Excavaciones para la cimentación del rodapié. En la imagen se lee: "Vista a la parte de atrás de la capilla anterior y sin rodapie". Foto y leyenda de Armando Paez



Figura 76. Vista de la Sacristía durante la intervención. Foto de Armando Paez

En el interior de la Capilla se construyó el Coro con madera para las necesidades del rito de la misa. También se recubrió el exterior de la Sacristía con chapa de cantería para evitar el desgaste de los muros de adobe. Al interior se colocó una malla en los muros para colocar los aplanados de mortero de cemento-arena.

Otro de los trabajos realizados en esta etapa fue la construcción de los andadores ubicados frente a la Sacristía, así como al costado oriente y al norte de la Capilla.



Figura 77. Vista del andador frontal de la Capilla. Foto de Armando Paez



Figura 78. Vista del andador al oriente de la Capilla. Foto de Armando Paez

Ya en el año de 1995, se iniciaron los trabajos en la cubierta, la cual se apuntaló para evitar su derrumbe, sin embargo, el estado de las vigas y el tejamanil estaban bastante deteriorados, por lo que se optó por su remplazo. Las vigas sustituidas fueron seis, las cuales se labraron con los mismos diseños que las originales. El relleno se realizó con tepetate y tezontle, y sobre él se coló una losa de concreto armado con malla electrosoldada, sobre la cual se colocó un relleno para dar

las pendientes necesarias y finalmente el enladrillado a petatillo.



Figura 79. En la imagen se lee: " Vista del tejamanil y tablas demasiado inservibles". Foto y leyenda de

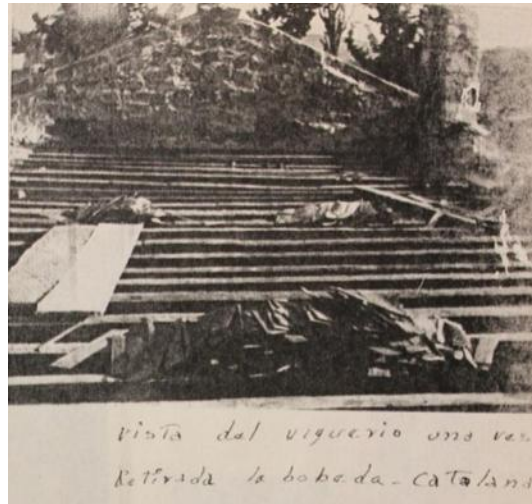


Figura 80. En la imagen se lee: "Vista del viguería una vez retirada la bóveda catalana". Foto y leyenda de Armando



Figura 81. Vista de la cubierta durante los trabajos de reconstrucción: "Vista de la techumbre sin bóveda". Foto y leyenda de Armando Paez



Figura 82. Arriba: "Vista del inicio al colar la losa de la capilla del Sr. Santiago". Abajo: "Colocación de tejamanil y maderas para soporte de bóveda catalana". Fotos y leyendas de Armando Paez

Durante esta misma intervención se realizó el muro atrial. Actualmente se observa la excavación que se hizo en la parte posterior de la capilla para apagar la cal que se utilizó durante los trabajos.

TESINA



Figura 83. Marcas de cal que indican el lugar donde pasará el muro atrial. Foto de Armando Paez



Figura 84. Construcción del muro atrial. Foto de Armando Paez



Figura 8510. Vista de la Capilla desde el oriente antes de la reconstrucción de 1993. Foto de Armando Paez



Figura 86. Vista de la Capilla desde el oriente después de los trabajos de reconstrucción.
Foto de Armando Paez



Figura 87. Vista del muro sur de la Capilla después de la reconstrucción. Foto de Armando Paez



Figura 88. Vista general desde el poniente de la Capilla después de la reconstrucción. Foto de Armando Paez

Finalmente, ya en el siglo XXI se comenzó la construcción de un anexo ubicado al sureste de la capilla, el cual tiene un sistema constructivo y materiales completamente modernos. Este espacio

será destinado a sanitarios, sin embargo, aún se encuentra en construcción.



Figura 89. Anexo. Construcción de sanitarios. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

Actualmente se están realizando algunos trabajos dentro del atrio, con el fin de construir un muro bajo al oriente de la Sacristía para evitar los encharcamientos, los deslaves y las filtraciones al interior del edificio.



Figura 9012. Excavaciones para la construcción de un muro bajo para evitar los encharcamientos. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

5.3 Análisis Arquitectónico

5.3.1 Análisis funcional

5.3.1.1 Sistema de actividades

La Capilla, al igual que los diferentes edificios religiosos, tiene áreas muy específicas para las actividades, en este caso relacionadas con la misa, aunque en el caso de las capillas de barrio los espacios son muy sencillos. Se pueden dividir los espacios de la siguiente manera de acuerdo a los

usuarios y a las actividades:

Atrio: Esta área rodea a la Capilla en sus lados norte, sur y oriente. Es el área para la recepción de la gente que acude a la Capilla, por lo que del acceso principal del atrio al acceso de la Capilla hay un camino marcado por árboles a manera de camino procesional. En su origen, el resto del espacio se destinaba a diversas actividades, pues se sabe que las Capillas de Barrio cumplían diversas funciones además de la religiosa. Hoy en día parte del atrio se acondicionó como una cancha de básquetbol y de fútbol con algunas bancas a su alrededor para practicar este deporte.

Sotocoro: Esta área corresponde a la parte ubicada entre el acceso y la nave, de esta manera, los usuarios o fieles acceden a la Capilla por este espacio, donde además se colocan diversos anuncios relacionados no sólo con las actividades religiosas, sino con asuntos referentes a la comunidad.

Nave: Se ubica entre el Sotocoro y el Presbiterio, y es un espacio sencillo destinado a los fieles que acuden a escuchar la misa y en general a las actividades relacionadas con la Iglesia.

Presbiterio: Se encuentra ubicado después de la nave y dividido de ésta por un escalón que lo eleva un poco confiriéndole jerarquía. Aquí se realizan las actividades relacionadas con el rito mismo de la misa, por lo que es el área destinada principalmente para el Sacerdote y los monaguillos.

Sacristía: Este espacio se localiza al oriente del Presbiterio, aunque fue construido en una etapa posterior, por lo que es un espacio que no se encontraba en la edificación original. También es un espacio sencillo que se usa como un área de apoyo a la celebración de la misa, así como bodega de diversos elementos que se usan para la decoración de la Capilla en diferentes épocas del año y elementos utilizados en algunas fiestas religiosas. Los principales usuarios de este espacio son el Sacerdote y el Sacristán.

Coro: Este espacio también es posterior a la Capilla original y solamente se acondicionó con tabloncillos de madera y una pequeña escalera sencilla también de madera. Esta área está destinada para las personas que acompañan a la celebración de la misa con cantos y música. Es un espacio pequeño, por lo que no pueden acceder muchas personas. También se usa como bodega de algunos cuadros y un Cristo ya muy antiguos y deteriorados.

Como se puede observar, los espacios siguen manteniendo básicamente sus mismas funciones, aunque se agregaron áreas según las nuevas necesidades generadas por la propia evolución del rito católico.

En el siguiente esquema se muestran los diversos espacios asociados a sus actividades:

- En el plano de conjunto se muestra en color rosa un anexo que aún se encuentra en construcción, por lo que desconocemos su función. En color rojo se muestran las áreas donde comúnmente se reúnen las personas que asisten a las actividades religiosas y a las áreas deportivas. En azul se muestra el área deportiva y en verde el área religiosa.
- En la planta baja y alta se muestra en color verde el área del público o fieles; en azul se señala el área propiamente de la celebración del rito (Sacerdote) y en anaranjado las áreas de apoyo a la celebración.

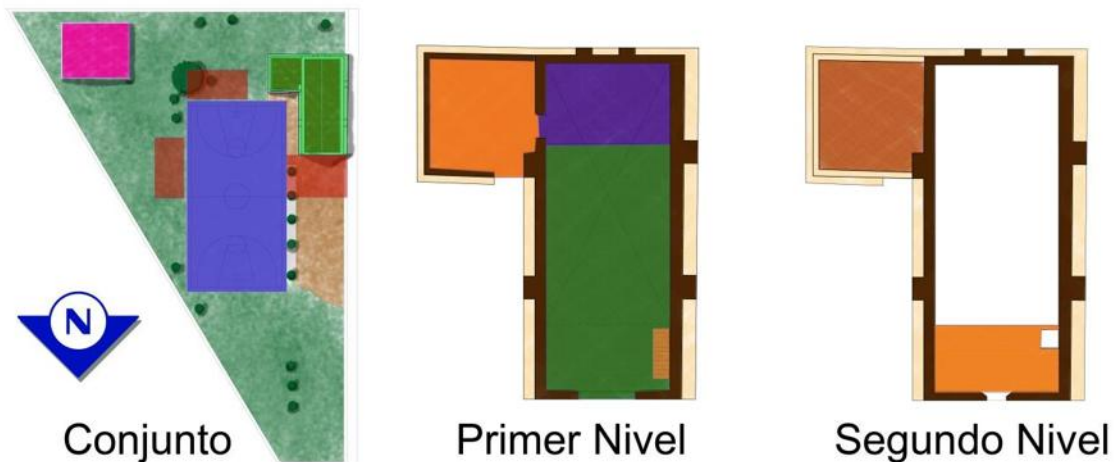


Figura 91. Análisis de actividades. Elaborado en Julio de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.1.2 Circulaciones

El acceso al atrio de la Capilla se hace por tres puertas, al norte, oriente y poniente. La circulación para llegar a la Capilla por el acceso oriente se da a través del atrio de manera diagonal a través de la cancha o por un costado hasta llegar al acceso principal, sin embargo, no hay ningún camino marcado. El acceso poniente se encuentra ubicado junto a la capilla, así que el acceso es prácticamente directo. En el acceso norte, con los árboles colocados a lo largo de un camino que llega hasta la fachada de la Capilla se presentan como la circulación principal para ingresar al

espacio sagrado. Es necesario mencionar que además de la circulación relacionada con el espacio sagrado, en concreto, el camino norte-sur que lleva hacia la entrada de la capilla, la gente aprovecha para tomar atajos entre las puertas oriente y poniente y así no dar la vuelta hasta la esquina, y cuando hay eventos deportivos la circulación no tiene orden específico.

Al acceder a la Capilla, y por las reducidas dimensiones, la circulación de la gente por un pasillo central a los lados del cual se sitúan las bancas. Para el Presbiterio se puede ingresar de dos maneras. La primera es por el acceso principal a la Capilla a través del pasillo central delimitado por las bancas de la nave y la segunda es por la Sacristía, la cual tiene un acceso independiente desde el exterior de la Capilla, sin embargo ésta circulación se dificulta por la presencia de diversos materiales, mesas y bancas, permitiendo solo una circulación entre el acceso independiente y el que conecta con el Presbiterio y una pequeña circulación alrededor de las bancas. Finalmente, para acceder al coro se ingresa por el Sotocoro, al poniente, se encuentra la escalera que lleva a dicho espacio.

A continuación se muestra el esquema que muestra las circulaciones tanto en el interior de la Capilla como en el exterior o atrio:

- En el plano de conjunto, las flechas rojas indican el acceso al atrio; la flecha amarilla el acceso a la Capilla; la flecha azul marino el acceso secundario o independiente a la Sacristía; la flecha azul claro indica el acceso al anexo; las flechas verdes indican circulaciones durante los eventos deportivos y las flechas punteadas indican la circulación para llegar a la Capilla.
- En la planta baja y alta se muestran en azul, las flechas que indican la circulación del público o fieles; en color azul claro se muestra una circulación secundaria del público que acude a ver anuncios diversos que se colocan en una pizarra ubicada al oriente del Sotocoro; las flechas en amarillo indican la circulación del Sacerdote y las flechas en verde indican la circulación del personal de apoyo a la celebración de la misa.

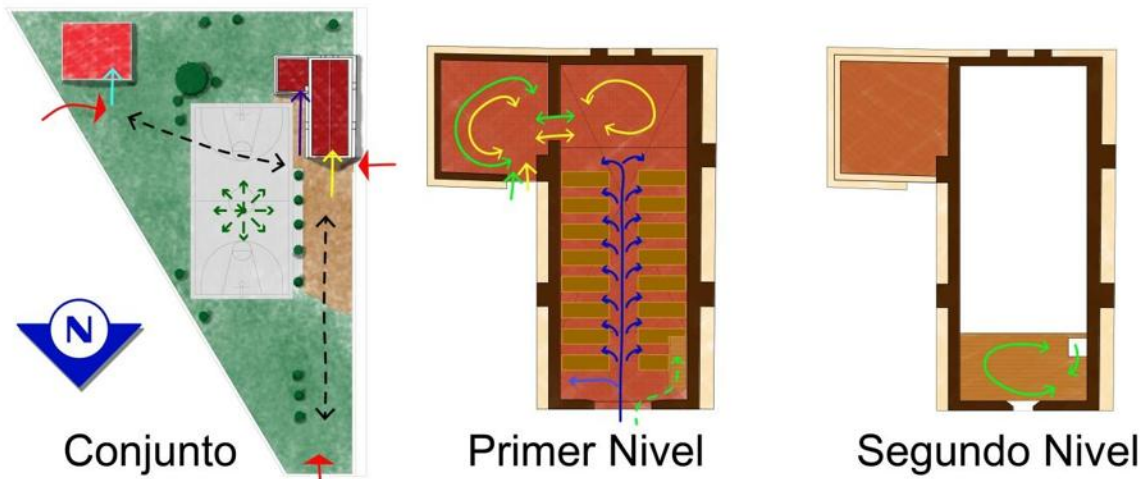


Figura 92. Análisis de circulaciones. Elaborado en Julio de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.1.3 Relaciones internas

Las relaciones internas del inmueble están definidas por la misma celebración de la misa siendo el presbiterio el espacio al que todos están subordinados, el coro y la sacristía como espacios de servicio y la nave para presenciar la actividad en el presbiterio. Los elementos agregados como el Coro y la Sacristía son espacios con actividades específicas surgidas por la evolución del rito católico y, por tanto, no representaron modificaciones sustanciales que afecten el funcionamiento original del inmueble sino que se vuelven complementarias a las ceremonias religiosas, actividad principal del inmueble.

5.3.1.4 Relaciones externas

Las calles que rodean al inmueble son, al oriente, la calle Aquiles Serdán y, al este, la calle José María Pino Suárez. Estas calles forman una cuchilla en el extremo norte, siendo las únicas que delimitan la Capilla y su atrio. En la parte sur se encuentran algunas casas de diferentes materiales, algunas de adobe, de las cuales una ya se encuentra destruida. Estas casas se dividen del atrio, además del muro atrial, por un pequeño canal que atraviesa de oriente a poniente.

La capilla se encuentra al oriente del convento y la calle al este de ella lleva hacia el sur al poblado Los Triguillos y hacia el norte atraviesa el área urbana y comunica con la carretera hacia Indaparapeo. El inmueble se encuentra en el corazón del barrio y aunque se encuentra muy cercana al convento, no tiene una comunicación directa.



Figura 913. Localización de la capilla en el pueblo de Charo – mapa de Google Earth editado por Hugo Pedraza en Agosto de 2012

5.3.2 Análisis Ambiental

5.3.2.1 Iluminación

El sistema de iluminación natural en la capilla es muy sencillo. La única entrada de luz se da por el acceso y por el óculo de la fachada. Por supuesto ambos elementos tienen derrame para permitir un mayor acceso de luz. El acceso tiene grandes proporciones, lo cual también ayuda a la iluminación. La iluminación de la Sacristía también es únicamente a través del acceso ubicado en el lado norte.

En cuanto a la iluminación artificial se instalaron cinco lámparas sobre las vigas colocadas a lo largo de cada lado de la nave, así como dos candelabros distribuidos en la parte central de la nave. En cuanto al Sotocoro únicamente contiene un foco en la parte central.

El gráfico siguiente muestra la iluminación natural que entra a la Capilla:

- En la planta baja se muestra la iluminación que entra por el acceso principal.
- En la planta alta se muestra la luz que entra por el óculo.

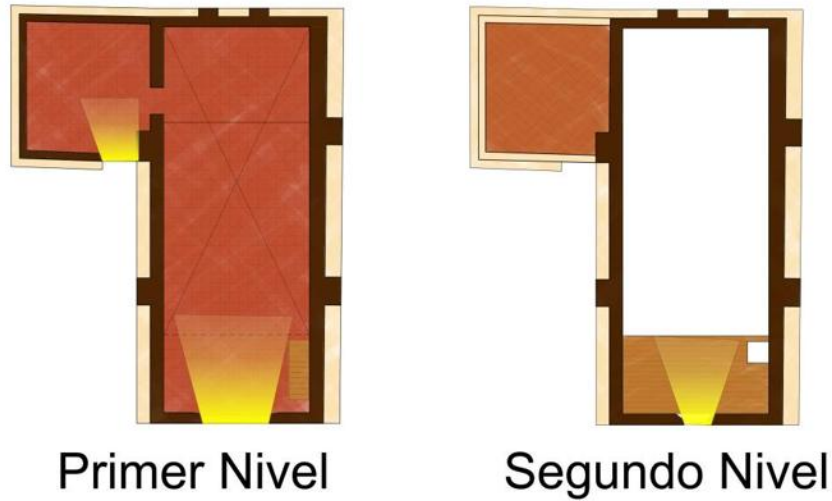


Figura 94. Análisis de iluminación. Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.2.2 Orientación

La orientación general del edificio es norte-sur. Esto impide que su portada reciba los rayos del sol prácticamente todo el año, a excepción de un periodo corto de aproximadamente un mes (julio), por lo que se favorece el crecimiento de algas oscilatorias a causa las humedades producidas por las lluvias. En el siguiente gráfico se muestra la dirección del sol en el solsticio de verano y de invierno.

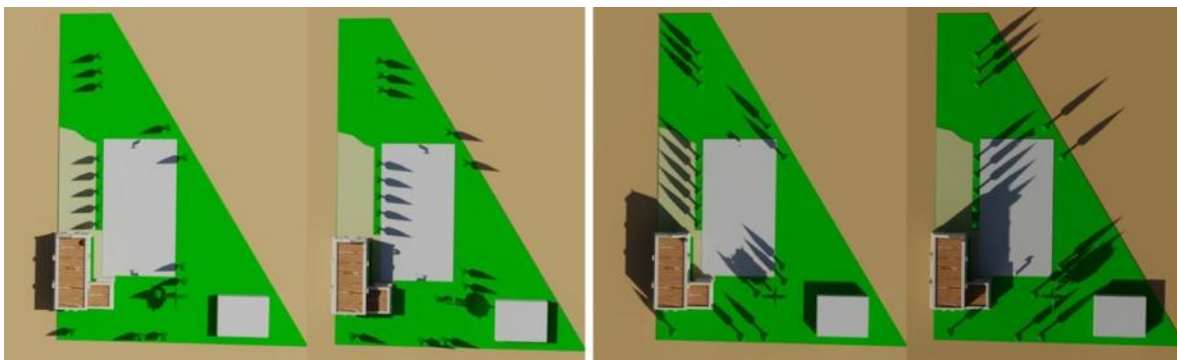


Figura 9514. Análisis de Asoleamiento. A la izquierda se muestra el sol en el solsticio de verano a las 9 y a las 15 horas y a la derecha el solsticio de invierno a las 9 y 15 horas. Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.2.3 Temperatura

La temperatura varía en 4.5 a 36.4° centígrados y con una precipitación pluvial de 1,145.5 milímetros. Como se puede observar en la siguiente figura, las temperaturas nunca son demasiado

bajas o demasiado altas, por lo que deterioros como los producidos a la piedra por el agua a través de la gelividad no ocurren en el inmueble



Figura 96. Temperaturas promedio anuales en Charo. Obtenido de: <http://espanol.weather.com/travel/travel-Charo-MXMN0897>

5.3.2.4 Ventilación

La única ventilación para el edificio es el acceso y el óculo de la portada. En cuanto a la Sacristía también únicamente se ventila a través del acceso independiente ubicado al norte. Generalmente esta puerta está cerrada, por lo que no circula adecuadamente el aire y la humedad se concentran principalmente en este espacio. Al estar cerrada la Capilla, el único acceso de aire al interior es mediante el óculo. Debido a la carencia de otras ventanas, no hay circulaciones de viento cruzadas.

Por otra parte, los vientos dominantes llegan por el sur. Este hecho puede estar afectando la parte posterior de la Capilla, pues precisamente este muro presenta la mayor pérdida de juntas, principalmente en el área de la Sacristía.

En el siguiente esquema se muestra el análisis de ventilación:

- En el plano de conjunto se señala con flechas amarillas los vientos dominantes.
- En la planta baja y alta las flechas en verde indican la entrada del viento por el acceso y el óculo y las flechas en azul muestra la circulación del aire en el interior del inmueble.

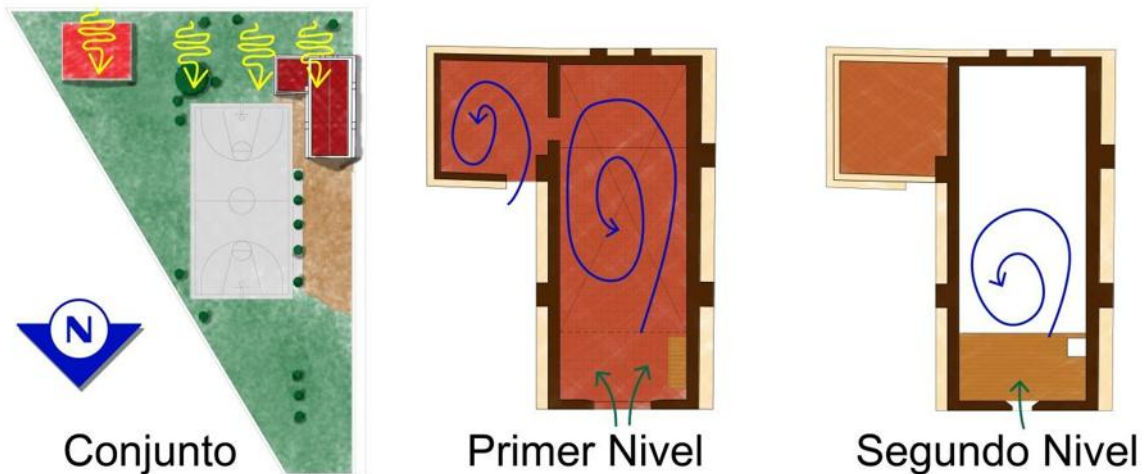


Figura 97. Análisis de ventilación. Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Padraza

5.3.2.5 Protección sonora

En el caso de la Capilla, la protección sonora se da debido a que no se tienen vanos, a excepción del acceso y el óculo, además de que la mampostería de piedra impide en gran medida la transmisión de las ondas sonoras hacia el interior del espacio. En realidad es poco el tránsito que circula por las dos calles ubicadas al lado oriente y poniente del inmueble, aunque es común el paso de tractores y camiones.

5.3.3 Análisis Expresivo

5.3.3.1 Figura

La producción del inmueble está justificada a una serie de interpretaciones de tipo religioso, por lo que el inmueble tiene un estilo de acuerdo a su tipología. Las Capillas de Barrio contaban con características sumamente sencillas, es decir, un recinto rectangular con su acceso y, en este caso, con un óculo.

La unidad del inmueble hoy en día está dada por la cantería que lo conforma. En sus orígenes, o por lo menos en la etapa anterior, seguramente estaba dada por el aplanado o mortero que cubría todo el inmueble, del cual incluso se observan restos en algunas partes de la fachada.

En general se puede observar una simetría en el edificio, lo cual se rompe, de cierta manera por

los elementos que se agregaron en etapas posteriores.

El partido arquitectónico está dado por la misma tipología del edificio, a lo cual se agregaron la Sacristía y el Coro. El partido en este caso es horizontal, pues se trata de un espacio rectangular con orientación norte-sur. En etapa posterior se dividió el sotocoro y el coro. En cuanto al carácter del inmueble, se puede decir que a pesar de su sencillez muestra su carácter como edificio religioso, esto principalmente a partir de los elementos decorativos y simbólicos de la fachada, así como la espadaña.

5.3.3.2 Medida

El recinto que componen al inmueble presenta unas proporciones 1:3:1. En general la nave no tiene ningún obstáculo visual, a excepción del coro que divide la altura de este espacio en dos. Por otra parte, para separar el Presbiterio del resto del espacio abierto sólo existe un cambio de nivel muy pequeño (un escalón). En el Presbiterio se encuentra el acceso que lleva a la Sacristía, el cual es de planta cuadrangular y presenta la mitad de la altura que la nave.

5.3.3.3 Plástica

La Capilla de Santiago presenta una decoración sencilla en su portada pero con algunos elementos tanto decorativos como simbólicos. Estos elementos originalmente se encontraban cubiertos con un enlucido y con color rojo, pues aún se conservan algunos fragmentos principalmente en algunas molduras y decoraciones. Hoy en día únicamente se observa la cantería al descubierto.

5.3.3.4 Elementos decorativos

Los elementos decorativos y simbólicos que contiene la Capilla de Santiago son los siguientes. La portada se divide en dos cuerpos y una sola calle. El primer cuerpo contiene el acceso que se compone de un arco de medio punto en cuyas dovelas se encuentra un labrado que al parecer se relaciona con una rueda de la vida (un círculo que aparenta movimiento con una flor de seis pétalos formada por arcos). El elemento que aparenta al movimiento (una especie de dos “6” entrecruzados) se asemeja a los



Figura 98. Fachada de la Capilla de Santiago.
Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

que adornan las jambas de la ventana coral del Convento también de Charo. Tanto las jambas, el arco y las líneas de imposta se encuentran molduradas. Las jambas poseen diseños fitomorfos en relieve, entre ellos algunos frutos entre los que destaca un racimo de uvas.



Figura 99. Decoración en dovelas de Capilla.. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 1500. Decoración en jambas en Convento de Charo. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

Los dos cuerpos se encuentran divididos por un entablamento cuyo arquitrabe contiene listones y el friso se compone de sillares regulares con una inscripción en la parte central que dice “*Redificos ano de 1705*”. La cornisa se encuentra rematada con un pináculo en cada extremo.



Figura 10116. Segundo cuerpo de la Capilla. Foto tomada en Febrero de 2012 por Deniss Castañeda

El segundo cuerpo contiene la ventana coral constituida por un óculo formado por dovelas con moldura. A cada lado externo de los pináculos se encuentra un panel con un relieve de la representación de Santiago Apóstol, el patrón de la Capilla y por supuesto del Barrio de Santiago.

Arriba del óculo se encuentra un escudo que seguramente tiene que ver con el establecimiento prehispánico que se encontraba antes de la llegada de los españoles o posiblemente con algún toponímico alusivo al barrio, además de la corona ya haciendo referencia a los españoles. En los extremos laterales de la fachada, a la altura del escudo, se encuentran labradas unas molduras que también recuerdan a las ruedas de la vida. En algunos sillares semilabrados del primer cuerpo se observa este mismo elemento pero sólo como grafito. En este caso son un tanto diferentes a las ubicadas en las dovelas del acceso y se asemejan a un elemento decorativo en el Convento de San Antonio de Padua en Izamal Yucatán. El imafrente es triangular o quebrado con una cornisa y con una cruz en la parte superior como remate.



Figura 103. Decoración del Convento de San Antonio de Padua, Izamal, Yucatán. Foto tomada por Mauricio Romero



Figura 102. Convento de San Antonio de Padua, Izamal, Yucatán. Foto tomada por Mauricio Romero



Figura 104. Decoración de la Capilla de Charo. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar

En general se puede percibir un estilo plateresco en el primer cuerpo y barroco popular en el segundo cuerpo. Se pueden observar también algunos elementos con reminiscencias indígenas en los diseños. Recordemos que las Capillas de Barrio eran parte de la evangelización, pero contenían diversas funciones relacionadas y reflejaban parte de la organización y de la identidad de la comunidad prehispánica. Debido a esto, los elementos decorativos son sencillos pero reflejan elementos indígenas, como la heráldica y las molduras de factura indígena. Los relieves de Santiago Apóstol también son fundamentales al ser el patrón de la Capilla y del Barrio.



Figura 105. Escudo ubicado en el segundo cuerpo de la Capilla. Posibles elementos toponímicos. Foto tomada en Marzo de 2012 por Anyul Cuéllar



Figura 106. Imagen en relieve de Santiago Apóstol. Foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

En el interior el altar tiene elementos neoclásicos, pues se compone de un arco ciego con una columna compuesta a cada lado y rematados con un entablamento decorado con motivos fitomorfos, elementos que se encuentran sobre una especie de base escalonada donde se coloca la imagen del Santo principal.

Los elementos decorativos del acceso a la Sacristía son evidentemente de manufactura reciente, además de que los diseños son completamente diferentes a los de la portada principal. Se trata de diseños fitomorfos: en cada extremo se encuentra una flor de cinco pétalos en relieve, rematados con un pináculo en forma de flor de lis. Las jambas contienen como diseño flores de cuatro pétalos también en relieve y una especie de ménsula que sostiene un sillar en diamante.

5.3.3.5 Trazos Reguladores

A partir de los levantamientos del estado actual, se llevaron a cabo algunos estudios de trazos reguladores para averiguar que proporciones o patrones pudieron ser utilizados para diseñar el inmueble. Bajo la premisa de que la fachada es el elemento más antiguo y que la nave actual se levanta sobre el trazo de la nave original, se hicieron pruebas con la sección áurea para ver si coincidían con el inmueble.

En cuanto a la fachada, es posible inferir un trazo basado en la sección áurea, si se toma el ancho de la nave y se traza dicha sección, siendo ésta medida su lado largo, coincide prácticamente con el final de la primera cornisa del entablamento, lo cual no es una pista muy consistente, sin embargo si se utiliza la medida del lado corto del rectángulo con sección dorada para trazar el largo de otro rectángulo áureo situado exactamente a la mitad sobre el primero es posible observar que sus vértices superiores coinciden con la pendiente de las cornisas superiores. Esto en si tampoco es una prueba clara del uso de la sección áurea para el trazo de la fachada, sin embargo, cuando se sitúa un rectángulo dorado de cada lado del último trazado, es posible ver que también coincide un vértice con la pendiente del cornisamento, siendo estos cruces los que la determina, por lo que se considera que todos estos trazos en conjunto si fueron considerados al momento del diseño de la fachada.

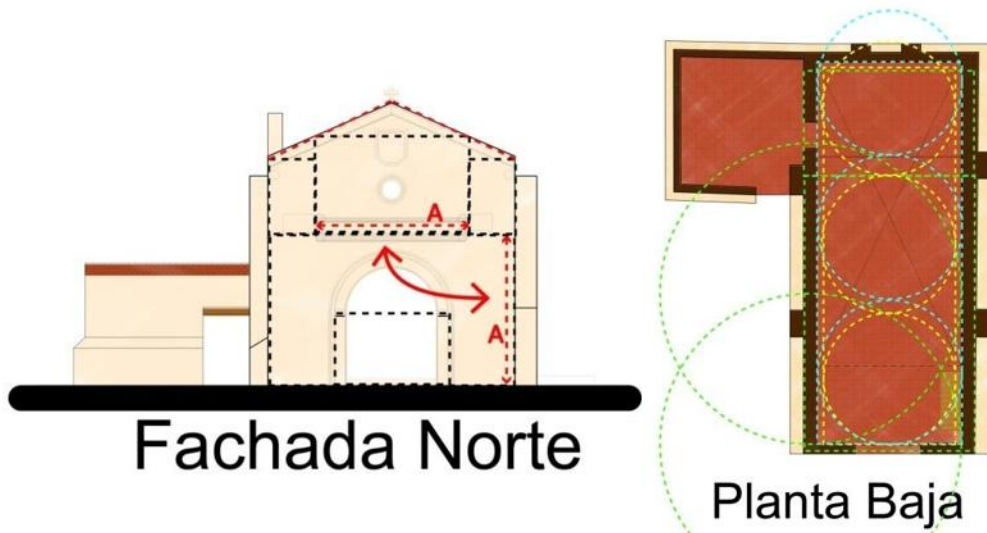


Figura 17. Estudio de trazos reguladores. A la izquierda análisis en portada y a la derecha estudios en planta.
Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

En la planta por otro lado, no fue posible identificar ningún trazo rector, se intentaron trazar rectángulos áureos como se hizo con la fachada, sin embargo no se logró una coincidencia por apenas alrededor de 1.7 metros, es decir, dos varas castellanas. Cabe señalar que este primer intento, señalado en la imagen con líneas verdes, se hizo considerando como base el ancho exterior de la capilla, y tomando en cuenta que para el trazo de un inmueble de este tipo primero se determinaba el claro y luego se adicionaba el espesor de los muros, sería más lógico que el trazo regulador surgiera del interior, sin embargo tampoco se logró una coincidencia mediante rectángulos dorados. De tal manera que suponiendo que la capilla fue reconstruida y que su origen pudo haber tenido muros de adobe, se consideró que por las características del mismo y su sistema constructivo, los muros debieron haber sido alrededor de 12 centímetros más anchos, lo cual en la imagen se muestra con líneas amarillas, sin embargo esta vez los rectángulos áureos ni siquiera se acercaron a la superficie de la nave, por lo que se intentó sacar proporciones pero aunque rondan el 1:3, no son exactas, haciendo el mismo ejercicio con la planta actual se acercan a 1:2.5, pero tampoco son exactas. Finalmente no se pudo concluir que exista un trazo regulador en la planta de la nave, aunque no se niega que tal vez lo haya.

5.3.4 Análisis estructural

5.3.4.1 Infraestructura

Se cree que el edificio se encuentra asentado sobre una cimentación de mampostería de piedra,

sin embargo, no se tienen evidencias del sistema constructivo que caracteriza la cimentación ya que no se han realizado calas arqueológicas para definir con exactitud esta parte del sistema constructivo. Es posible que aún se conserve el sobrecimiento original o al menos el de la segunda etapa, pues incluso parte del aplanado con mortero de tierra se conserva en la parte inferior del ábside, lo cual puede corresponder a este elemento constructivo. La cimentación recibe las cargas distribuidas de los muros.

5.3.4.2 Superestructura

El inmueble está construido con muros de carga de piedra de cantería, siendo los longitudinales los que reciben la carga dado que sobre ellos se apoya la vigería, transmitiendo la carga de la cubierta hacia la cimentación y finalmente al suelo. Los contrafuertes y el ensanchamiento refuerzan el muro, pero parece que no están ligados a éste, sino que existe una junta fría entre ellos. No existen apoyos aislados y sólo el óculo y el arco de la entrada son cerramientos de piedra.

En la siguiente figura se esquematiza el funcionamiento del sistema estructural, en rojo los muros de carga, en verde los contrafuertes, en azul el ensanche de muro. Las flechas verdes representan cerramientos rectos y las flechas azules cerramientos curvos. Se simboliza la vigería y su sentido mediante las líneas azul marino.



Figura 18. Análisis estructural. Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.5 Análisis de materiales y sistema constructivo

5.3.5.1 Materiales

Pisos: En el interior de la capilla se trata de pisos con baldosas de barro rojo recocido similar al anterior, aunque no se tienen referencias exactas sobre el piso original. El área del atrio contiene pisos con tierra y pasto bastante deteriorado y la parte del frente de la capilla y de la Sacristía se compone de pisos de piedra redondeada unida con cemento.

Apoyos: los muros están hechos de mampostería de piedra, aunque los originales de adobe fueron remplazados. La fachada es el muro más antiguo, pues incluso en la parte interior aún contiene los aplanados con mortero de tierra y paja, así como diversas capas de pintura a base de cal, al igual que la parte inferior del ábside. El muro norte y sur tiene un espesor aproximado de 40 centímetros y los laterales de aproximadamente 60 centímetros y con aplanado de cemento. Presentan un aparejo irregular y los muros más recientes tienen un rajueleado.

La sacristía es de muros de adobe recubierta con chapa de cantería. En el interior el acabado es un aplanado de aproximadamente 3.5 cm de cemento.

Los muros que componen el muro atrial son de mampostería de piedra, los cuales son de manufactura reciente.

Cerramientos y vanos: Los cerramientos y vanos en general son de cantería con diversos diseños labrados, a excepción del acceso ubicado en el muro norte de la Sacristía, el cual contiene un cerramiento de madera. El acceso principal es un arco de medio punto y el acceso que lleva del Presbiterio a la Sacristía se compone de una platabanda de cantería. El óculo también es de cantería moldurada, pero en el interior, el derrame contiene un cerramiento de madera.

Entrepisos: El único se encuentra en el sotocoro y conforma al coro. Se compone de vigería con tapa de tablón de madera sin entortado y barniz como acabado final. No posee ninguna decoración. Este elemento tampoco es original.

Cubiertas: Las cubiertas de la nave y de la Sacristía son de vigería con tapa de tejamanil y con barniz como acabado final. Las vigas de la cubierta de la nave fueron remplazadas y se decoraron de la misma forma.

5.3.5.2 Sistemas constructivos

El sistema constructivo de los cimientos al parecer es de mampostería de piedra, probablemente con un sobrecimiento que puede corresponder a la primera o segunda etapa de construcción, sin embargo no tenemos la certeza de su sistema debido a la falta de calas arqueológicas. En la capilla se cuenta únicamente con apoyos corridos, los cuales son de mampostería de piedra irregular, pero tampoco se puede observar si están asentados con mortero de tierra o cemento. Los muros oriente, poniente y sur contienen dos contrafuertes rectos que casi alcanzan la altura de la cubierta, a excepción de los del muro sur que son más bajos. Los contrafuertes laterales contienen en la parte superior unas gárgolas para eliminar el agua de la lluvia. Estos tres muros también se encuentran rodeados por un muro de contrafuerte o ensanchamiento de muro (rodapié para los lugareños) con un coronamiento inclinado para evitar infiltraciones de agua.

El sistema constructivo del entrepiso del sotocoro se compone de vigería con tapa de tablón de madera sin entortado. En cuanto a las cubiertas, el sistema general se constituye por vigería con tapa de tejamanil. Estos elementos son recientes, pues en el atrio se encuentran algunas vigas que fueron remplazadas por su mal estado de conservación. Contiene un relleno de tepetate y tezontle, sobre el cual se coló una losa de concreto armado con malla electrosoldada. En la parte exterior de la cubierta de la nave se puede observar un enladrillado de petatillo con parteaguas para dirigir el agua hacia las gárgolas. En la Sacristía la cubierta aún posee su sistema original, es decir, una cubierta de vigería con tapa de tejamanil y con terrado. Igualmente se encuentra un enladrillado de petatillo pero simplemente con una inclinación o desnivel de desnivel de norte a sur.

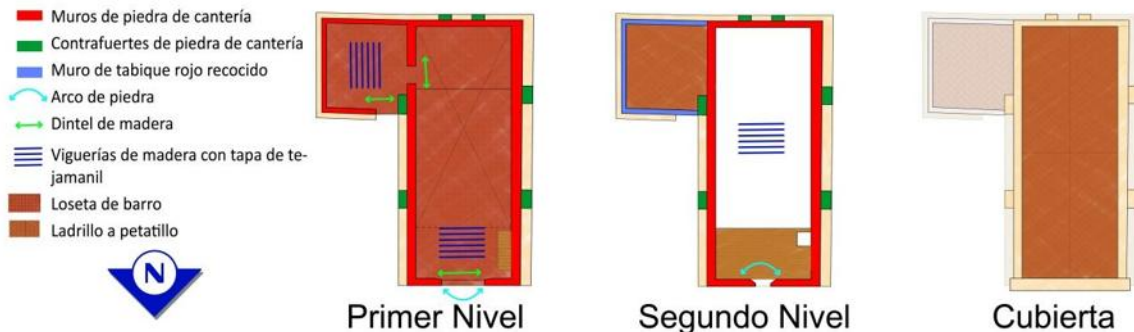


Figura 19. Análisis de materiales. Elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

5.3.6 Análisis de Instalaciones

No hay instalaciones hidráulicas, ni sanitarias, por lo que prácticamente sólo se detectó el sistema de drenaje de aguas pluviales y la iluminación. El sistema de drenaje de aguas pluviales que caen en la cubierta se dirigen hacia las cuatro gárgolas ubicadas en los muros laterales a partir del sistema de parteaguas ubicado en la cubierta a partir de un enladrillado de petatillo que también funcionaba como impermeabilizante, sin embargo, algunas de las gárgolas se encuentran tapadas por lo que detienen el paso del agua y algunas de las piezas del enladrillado se han desprendido, lo cual también impide un buen drenaje del agua.

La Sacristía también posee un enladrillado de petatillo como impermeabilizante y con una pendiente hacia el sur, donde se encuentran dos salidas de agua mediante un tubo de PVC.

En cuanto a las instalaciones eléctricas se puede observar que pasan por los muros laterales de la nave casi a la altura del arrastre para la colocación de cinco focos a cada lado de la nave distribuidos entre las vigas y dos candelabros distribuidos en la parte central del recinto. En el coro los cables para la electricidad son más visibles.

En la esquina suroeste inferior de la nave se pudo detectar un tubo para instalación eléctrica. Hay un contacto que se usa para conectar diversas luces para iluminar el altar, así como para el sonido. En la Sacristía únicamente hay un foco en la parte central y en la esquina noreste se encuentran los interruptores, así como la caja de fusibles.

5.3.7 Análisis de Complementos

5.3.7.1 Jardinería

Actualmente gran parte del atrio se encuentra ocupado por la cancha de básquetbol y las áreas verdes se encuentran bastante deterioradas. Los elementos que son parte del diseño original son los árboles de mayor tamaño que indican el camino hacia la Capilla. El resto son arbustos o plantas ornamentales como buganvillas colocadas alrededor del muro atrial en etapas posteriores.

5.3.7.2 Carpintería

La carpintería en la Capilla es relativamente sencilla. El elemento más antiguo es la puerta del acceso principal, cuyo diseño es bastante sencillo: se trata de una puerta a dos hojas hechas a partir de tablones con remaches de herrería y con un acceso secundario en una de las hojas. Las

puertas de la Sacristía son de dos hojas con diseños tablerados, ambas de manufactura reciente. Otro elemento es la balaustrada del coro, la cual se compone por sencillas balaustas octogonales sin ningún diseño.

El entrepiso del coro está construido en madera, el cual se describió en el sistema de entrepisos. La escalera es sencilla conformada por tablones como escalones. El resto de los elementos de madera corresponden a las vigas, el tejamanil y los listones decorativos junto a los arrastres. Las vigas de la nave presentan incisiones curvas y rectas y el listón decorativo tiene diseños de flor de lis. Las vigas de la Sacristía son sencillas, sin decoración.

5.3.7.3 Herrería

Prácticamente no se encuentran elementos de herrería a excepción de los remates que forman parte de la puerta del acceso principal a la Capilla. Se trata de figuras planas cuadrangulares con algunos cortes triangulares que dan la impresión de formar flores. En el centro se encuentra un remache para unirlos a la puerta. Se colocaron en 6 files de entre 5 y 8 figuras en cada hoja. Solo se ha perdido uno. El otro elemento corresponde a la chapa de la misma puerta. Las rejas de acceso al atrio son de manufactura reciente.

5.4 Reconstrucción Histórica

Uno de los aspectos fundamentales en la toma de decisiones para el proyecto de intervención es la reconstrucción histórica del inmueble, la cual se da a partir de los análisis realizados en las diferentes etapas de investigación, así como del entendimiento del edificio en general. En el caso de la Capilla de Charo, parte fundamental para su comprensión y para la reconstrucción histórica fue la lectura misma del edificio, lo cual se correlacionó con algunos testimonios orales y, por supuesto, con el análisis histórico que permitió entender al inmueble también en un contexto más amplio.

Todos estos elementos nos permitieron definir la evolución general del edificio, es decir, las diferentes etapas constructivas del edificio o modificaciones hasta llegar a lo que actualmente podemos observar. Si bien en algunos casos no se cuenta con fechas específicas, se pudo reconstruir la evolución general.

El conjunto total actual se define por la capilla y el atrio. La primera tuvo algunas modificaciones sobre todo en su materialidad, sin embargo, su espacialidad sigue siendo prácticamente la misma, incluso no se abrieron vanos, por lo que no se dieron modificaciones ni en iluminación. Como anexo se tiene la Sacristía. En cuanto al segundo se cuenta con el muro atrial que delimita el espacio y una cancha de basquetbol, así como un anexo aún en obra negra que contendrá servicios sanitarios.

Durante la última visita realizada al inmueble, se observó el inicio de algunas obras que se efectuarán al interior del atrio, al costado oriente de la capilla con el fin de construir un muro que impida el deslave de la parte posterior del atrio y la bajada de agua que provoca encharcamientos en la cancha y humedades en el interior de la capilla.

5.4.1 Capilla

Como ya se mencionó anteriormente, las capillas de barrio son una tipología de edificios construidos entre el siglo XVI y XVII con funciones muy específicas y características muy sencillas. Los cambios o alteraciones que se efectuaron en la Capilla de Santiago han sido principalmente con respecto a su materialidad, pues originalmente este tipo de edificios, como en este caso, se construían con adobe. Hoy en día la capilla se conforma por muros de mampostería de piedra. Por su parte, los espacios o partido arquitectónico son prácticamente los mismos, a excepción de algunos elementos que se añadieron posteriormente como el coro.

En general se trata de una nave sencilla sin ninguna ventana en los laterales ni en el presbiterio, el cual está separado de la nave únicamente con un escalón que eleva un poco el espacio. Sólo se tiene el acceso y un óculo. Por otra parte se tiene el coro, el cual es de manufactura reciente y, la Sacristía, la cual también se agregó posteriormente.

5.4.2 Atrio

El muro atrial se colocó al momento de realizar los trabajos de intervención sobre el inmueble. Anteriormente se trataba únicamente de un espacio abierto limitado por las calles laterales que rodean a la Capilla, aunque no se tienen datos precisos del atrio en sus orígenes. Hipotéticamente puede tratarse simplemente de un espacio abierto. En dicho espacio se encontraba la cancha de basquetbol y recientemente se inició la construcción de un anexo que será destinado a servicios

sanitarios.

5.4.3 Evolución constructiva del edificio:

Según los análisis realizados se pudieron determinar las siguientes etapas constructivas, que corresponden a las diferentes modificaciones que se han efectuado en el edificio.

5.4.3.1 Etapa 1 (Capilla original, antes de 1705):

En realidad esta etapa correspondería al edificio original, es decir, el espacio rectangular con muros de adobe, sin vanos en los laterales, cimientos de mampostería de piedra y de manera hipotética se considera que pudo haber tenido cubierta a dos aguas con materiales perecederos. Esto tomando en cuenta la tipología de las capillas de barrio construidas entre el siglo XVI y XVII, en la cual se inserta nuestra capilla en estudio. En este caso no se tiene información de la fachada principal. En cuanto al atrio seguramente sólo se trataba de un espacio completamente abierto, sin muro atrial (Ver plano RH1).

5.4.3.2 Etapa 2 (1705-1989):

Corresponde a la segunda capilla, de la cual únicamente se conserva la fachada, la cual, al parecer, fue construida en el año de 1705, de acuerdo a una inscripción de la fecha en uno de los sillares de la portada. Su sistema constructivo aún contiene elementos del sistema original, es decir, el interior del muro aún conserva el adobe y el exterior se encuentra recubierto con cantería (Ver planos RH2 y RH3). Los muros de la capilla eran de adobe con cimentación de mampostería de piedra y es probable que en este momento se colocara una cubierta con viguería de madera con tapa de tejamanil con terrado y enladrillado a petatillo.

También durante esta etapa se construyó la Sacristía, la cual se colocó como un agregado posterior a la edificación original, sin embargo no se tiene la fecha precisa de su construcción. El sistema constructivo que muestra es similar al de la capilla en esta etapa, es decir, muros de adobe con cimientos de piedra y cubierta con viguería de madera con tapa de tejamanil con terrado y enladrillado a petatillo. Tampoco contenía el muro de contrafuerte.

5.4.3.3 Etapa 3 (Capilla actual, después de 1989):

Corresponde a las intervenciones realizadas en el siglo XX, las cuales cambiaron la materialidad del inmueble que correspondía a adobe por mampostería de piedra. Primeramente entre los años

1989 y 1990 se reconstruyó el muro sur. Es posible que el cimientó y sobrecimiento aún sean de la etapa anterior, pues en la parte inferior del ábside aún se conserva un aplanado con mortero de tierra.

Posteriormente se reconstruyó el muro oriente con mampostería de piedra, un contrafuerte y un “rodapié” o ensanchamiento de muro.

Finalmente del año 1993 a 1995 se realizaron los últimos trabajos de intervención ya descritos con más detalle en el análisis histórico y que de manera general incluyeron la reconstrucción de los muros oriente y poniente con mampostería de piedra asentada con mortero de cemento-arena y dos contrafuertes más altos que el anterior, la reconstrucción de la cubierta pero ahora con relleno de tepalcates y tezontle, y sobre él una losa de concreto armado con malla electrosoldada y la construcción del rodapié que abarca tanto a la Capilla como a la Sacristía, ésta última recubriéndose en su totalidad con chapa de cantería.

También se añadió la espadaña, el coro y se construyó el muro atrial y los andadores ubicados frente a la Sacristía y al costado oriente y norte de la Capilla. Ya en el siglo XXI se inició la construcción de un anexo que corresponderá a los sanitarios ya con un sistema constructivo y materiales modernos, los cuales aún no se concluyen.

El estado anterior al que se pretende devolver este inmueble es a esta tercera etapa, ya que sería inadecuado buscar estados que ya no existen, además este inmueble actual sigue siendo valorado por la población de la misma manera que lo fue el anterior. Solamente para ilustrar las etapas más importantes, y visibles, que coexisten en el inmueble se anexan las siguientes imágenes, en las que se muestran los elementos del siglo XVIII en azul y en negro la reconstrucción de los 1990's.

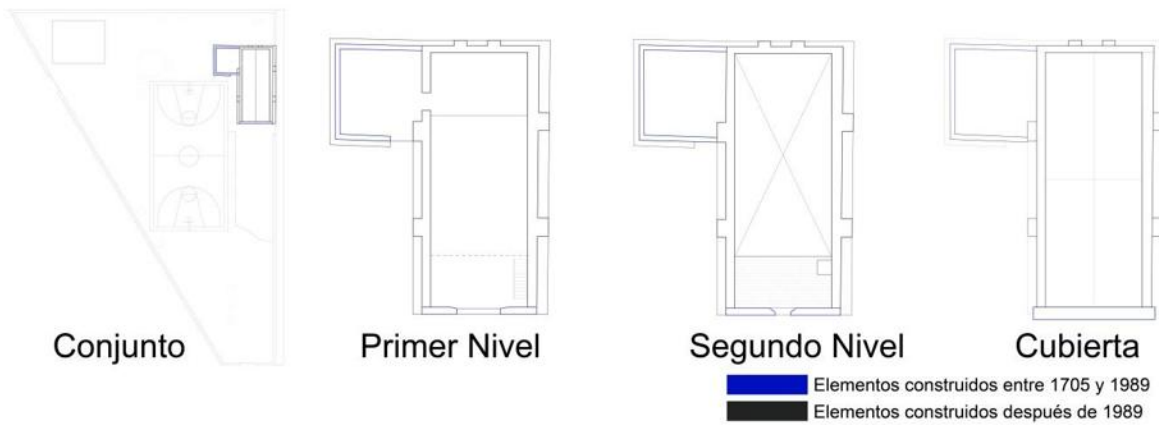


Figura 110. Plantas arquitectónicas de la comparativa entre la etapa II y la III- elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

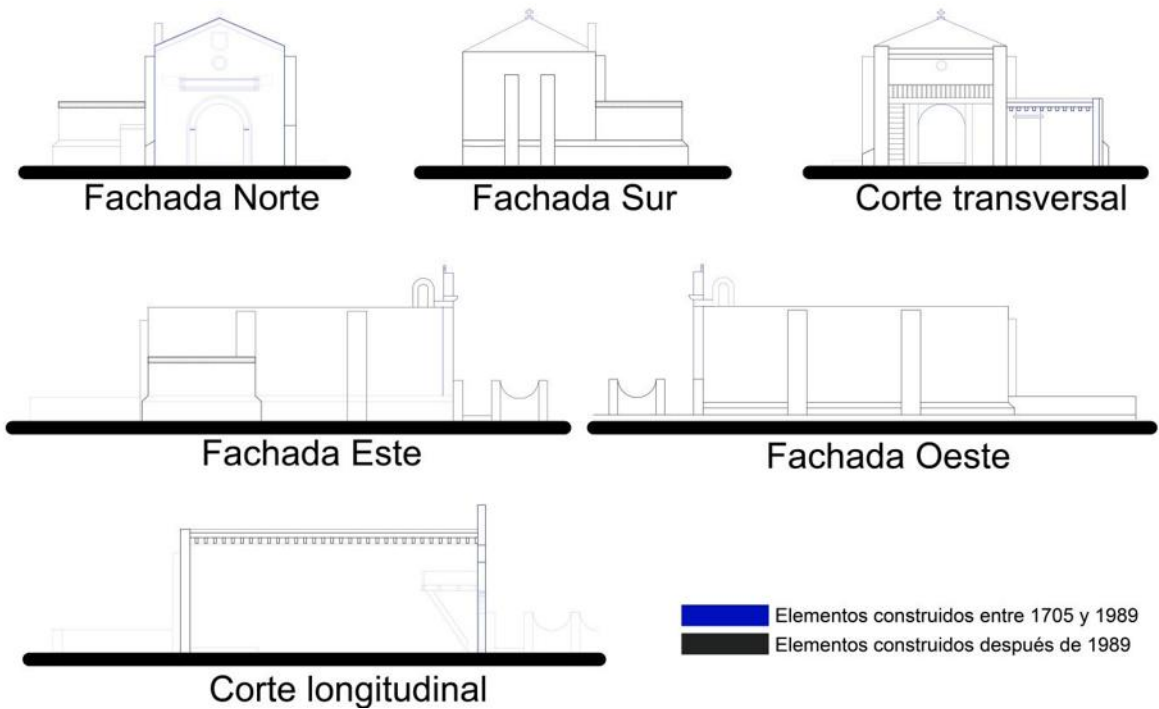


Figura 20. Cortes y fachadas de la comparativa entre la etapa II y la III- elaborado en Agosto de 2012 por Hugo Pedraza

Estas imágenes son una síntesis de la información obtenida en los análisis histórico y arquitectónico llevados a cabo anteriormente, para apreciar más a detalle las etapas de la reconstrucción hipotética consultar las planimetrías correspondientes, con las claves RH1 a RH7.

5.5 Diagnóstico

El inmueble presenta diversos deterioros que surgen principalmente debido a una mala manufactura en su elaboración y posteriormente a descuido y falta de mantenimiento. Como se mencionó anteriormente en este documento, el edificio actual data de la primera parte de la década de 1990, únicamente el cuarto anexo y la fachada permanecen del inmueble anterior, por lo que es necesario mencionar primeramente la causa probable de su desaparición ya que sigue afectando a la construcción actual.

La edificación se encuentra al pie de la colina sobre la que se sitúa el pueblo, por lo que es lógico que toda el agua que no alcanza a ser absorbida por el suelo durante la lluvia descienda y además el nivel freático es más elevado que en el resto del pueblo. Se sabe que la construcción anterior poseía muros de adobe que quizás pudieron ser contemporáneos a la fachada o una reconstrucción posterior, sin embargo; se derrumbaron en un periodo menor a cinco años, lo que revela que existió un factor que aceleró su deterioro. Se considera que al llevar a cabo obras de mejoramiento de la calle oeste, se subió su nivel por encima del sobrecimiento, permitiendo que el agua que asciende por capilaridad tuviera contacto con el adobe del muro, además es posible que se haya puesto la banqueteta, encapsulando la humedad debajo de ella, dañando aún más al muro. Finalmente entre 1989 y 1994 los muros de adobe se desplomaron.

Una vez que los habitantes del barrio se encontraron con el derrumbe de los muros decidieron reconstruirlos pero esta vez con piedra de cantería, con el objetivo de que durara más que el adobe, no sabiendo que con los cuidados necesarios éste podría durar un tiempo bastante considerable. Por otro lado, asentaron la piedra con mortero de cemento-arena, el cual no se recomienda para su uso con rocas sedimentarias como las que componen los muros y para terminar, se dejaron los muros expuestos a la intemperie, sin aplanarlos, lo cual tampoco es adecuado para este tipo de piedra. En otras palabras, la manufactura propia del edificio fue deficiente, pero como si eso no fuera suficiente, debido a que la cubierta de vigería de madera presentaba deterioros avanzados, decidieron sustituirla, sin embargo, bajo la misma premisa de utilizar materiales “mejores” que los que había, decidieron poner una losa de concreto, pero “para que se viera viejo”, se colocó vigería de madera con tapa de tejamanil y sobre ella se coló la losa,

sin saber que su trabajo estructural es diferente al de los muros de mampostería.⁵⁴

Entre los deterioros causados por la deficiencia en la manufactura del edificio se encuentran varias fisuras en los muros, principalmente en la fachada y en la esquina sureste, junto al anexo, se considera que la diferencia del trabajo estructural entre la losa de concreto y los muros de piedra las ha provocado. La falta de aplanados en muros también ha dado origen a otro tipo de deterioros como la disgregación de junta que se han agravado por la falta de mantenimiento, por lo que se mencionarán más adelante. Por otra parte, como se mencionó antes, no se solucionó el problema de la humedad en el subsuelo ni se tomaron medidas para combatirla al reconstruir el inmueble, por lo que lo sigue afectando. En la cubierta, se instaló un enladrillado a petatillo como impermeabilización, pero no se cuatrapearon en los parteaguas porque las pendientes son muy inclinadas, ocasionando que prácticamente todos los ladrillos ubicados en estas líneas se levantaran al empujarse unos con otros por efecto de la dilatación diferencial.

En cuanto a los deterioros relacionados con la falta de mantenimiento, cabe aclarar que surgen de cierta ignorancia sobre lo que hay que hacer para mantener el inmueble y no tanto por mala fe, por ejemplo, existen tramos del muro cuya junta se halla bastante erosionada, el agua que sube por capilaridad lleva sales que al cristalizar la disgregan, pero al no saber que el aplanado salvaría la piedra y su junta de este daño, o en su defecto, reponer la junta que se va perdiendo, los pobladores no toman acciones para su mantenimiento. En la fachada, como la junta es muy delgada, las sales han atacado directamente la piedra y se aprecia que los labrados han perdido ya una capa de su superficie, por lo que se aprecian más toscos.

Deterioros como la presencia de macroflora, acumulación de basura en cubiertas y asolvamiento en los muros este y sur son completamente por descuido del inmueble, existen también otros deterioros surgidos de malas intervenciones, aunque a un nivel muy pequeño, como la instalación de cableado y altavoces mediante elementos metálicos incrustados en el muro, que al oxidarse aumentan de volumen y dañan la piedra.

Para explicarlo más detalladamente a continuación se describe por partidas el estado actual del inmueble.

⁵⁴ Las palabras entre comillas fueron las palabras que usó el encargado de la reconstrucción de la Capilla, Armando Paez.

5.5.1 Cimentaciones

En cuanto a las cimentaciones, no hay asentamientos, desplomes o fracturas en muros que pudieran sugerir un problema en ellas, se cree que se utilizó la misma cimentación de piedra que existía en la estructura anterior, remamposteando algunas secciones. Además se construyó una cimentación al ensanche del muro, denominado por los usuarios como “rodapié”, consistente en un bloque corrido de concreto armado con acero pero sólo en su parte inferior, confinando la antigua cimentación hacia el exterior.

5.5.2 Pisos

Los pisos de la capilla son de construcción reciente, no presentan ningún deterioro ni desgaste excesivo. En el exterior del inmueble por otra parte, el nivel del suelo es más bajo al frente de la capilla, ya que se retira el material que se va acumulando, sin embargo, en la parte este y sur se aprecia un azolve que es más alto en la parte posterior del inmueble y que se considera que tiene un espesor de 40 centímetros, ya que existe una especie de tina que se usó para apagar cal que permite ver el nivel original del suelo y es posible apreciarlo en fotografías de 1995.

5.5.3 Apoyos

Los muros son los elementos que presentan mayores deterioros, se pueden apreciar fracturas, humedades y grafitis entre otras cosas. Tras analizar su verticalidad y rectitud de trazo se concluyó que no existen problemas de asentamiento o desplome, por lo que las fracturas se deben a otra causa, y a través de la prospección y de los testimonios locales se conoció que algunas se deben al sismo de 1985, en la fachada incluso se asentaron algunas dovelas del cerramiento, sin embargo, en la parte posterior es posible ver cómo en el punto donde el anexo se une a la nave comienza una fractura que sube diagonalmente esto debido a la diferencia en el trabajo estructural de la losa de concreto que descansa sobre la vigería y el de los muros de mampostería de piedra, además de el cambio de rigidez entre la parte baja y la alta de la



Figura 112. Diferencia de altura en volúmenes, fisura que inicia en la junta y sube hacia la izquierda- foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

nave.

Existen otras fracturas, por ejemplo en el interior del anexo, el acabado presenta una gran fractura diagonal y varias fisuras, se considera que la gran fisura se debe al asentamiento y movimiento natural del inmueble, ya que las piedras no están fracturadas, sólo el acabado, y que lo aparatoso



Figura 113. Muro este, ensanchamiento de muro y contrafuerte- foto tomada en Marzo de 2012 por Deniss Castañeda

del deterioro se debe a la gran rigidez del mismo, ya que es de mortero de cemento-arena de 3 centímetros de espesor, lo cual también es causa de las fisuras que se manifiestan en el resto de los muros.

En cuanto a las humedades que se presentan en los muros, se deben a que el ensanchamiento del muro tiene una inclinación a manera de chaflán que no tiene acabado, por lo que el agua que escurre con la lluvia alcanza a penetrar al espacio entre él y el muro, además en algunas zonas, como en la parte posterior del inmueble, hay un espacio entre ambos elementos por lo que ésta entra directamente hasta la base del muro.

Algunos otros deterioros causados por el agua son las manchas por hongos y líquenes que se presentan en los lugares donde el agua escurre, por ejemplo en la cima y alrededores de los contrafuertes, ya que su remate es recto y horizontal, lo que no permite un desalojo óptimo del agua. También en el ensanchamiento del muro, que como se mencionó no tiene acabado y recibe toda el agua que viene de los muros.

Otro problema relacionado con el agua es la exfoliación de piedra en la fachada debido a la humedad ascensional, que se evidencia en la disgregación de la superficie de las figuras labradas en las jambas del acceso. Se considera que la causa es la altura del nivel freático, ya que el inmueble se sitúa en la parte más baja del asentamiento. Este mismo efecto se presenta en los muros de la nave, en el exterior, pero al existir una junta más ancha las piedras no han sufrido tanto daño, ya que la que se ha disgregado ha sido ésta. Por otra parte, en las fachadas este y sur existe un azolve que en su punto más alto llega a medir cerca de 40 centímetros, acentúa estos deterioros ya que pone en contacto la base de los muros con la humedad del suelo.

Finalmente uno de los problemas que más dañan la estética del edificio, lo que no excluye daño a

su fábrica, son los grafitis y las inscripciones en las piedras. El agente no es otro que el antrópico y la causa es una ideología, por lo tanto es un problema quizás más difícil de resolver, ya que implicaría tomar medidas en la formación de los jóvenes y los resultados serían a largo plazo, por el momento es más fácil limitar el acceso en las noches y aumentar la vigilancia.

5.5.4 Cerramientos

Se puede decir que los cerramientos de madera se encuentran en buen estado, pero los de piedra, en especial el arco y el óculo de la fachada, presentan algunos deterioros, principalmente grietas y asentamientos de las dovelas. Es posible observar que la puerta izquierda no se puede abrir completamente porque la dovela en la que se empotraba descendió unos centímetros. También se observa en un par de dovelas que el asentamiento y la junta tan escasa provocó que la fuerza entre una y otra desprendiera lajas de ellas. En el óculo la junta se encuentra disgregada debido al escurrimiento de agua y al ligero asentamiento.

5.5.5 Cubiertas y entrepisos

En lo que se refiere al entrepiso, no se observa ningún deterioro grave, además hay que considerar que es un elemento nuevo, solo falta de mantenimiento y limpieza, lo que ha provocado la aglomeración de polvo y objetos en el coro. Las cubiertas, en el interior no presentan deterioro, pero en el exterior sí. Por una parte, el anexo presenta falta de acabado final en su sistema de impermeabilización, tiene un enladrillado pero sin la capa de lechada de cemento que lo hace impermeable, además de que se encuentra llena de basura. La de la nave se encuentra más limpia, pero en su caso las áreas tributarias de desagüe se encuentran delimitadas por cumbreras, y en la que corre de norte a sur a lo largo de la nave el enladrillado no se encontraba cuatrapeado, por lo que la dilatación diferencial botó los ladrillos a lo largo de toda ella. Sin embargo no hay indicios de que la lluvia haya afectado la estructura ni a vigería aún.

5.5.6 Resumen de deterioros y actividad general a realizar

En conclusión, las actividades que necesitan llevarse a cabo en el inmueble son principalmente de consolidación, ya que no es posible corregir los detalles de mala manufactura que lo afectan, por lo que la propuesta se concentrará solamente en detener o ralentizar los deterioros que presenta.

-
- Fisuras en muros

- Consolidación

TESINA

- | | |
|--|------------------|
| • Humedad en fachada y en muro oeste | • Integración |
| • Humedad en anexo | • Integración |
| • Disgregación de junta en todo el inmueble | • Consolidación |
| • Acumulación de desechos en azotea | • Liberación |
| • Disgregación de piedra | • Integración |
| • Ruptura de piedra | • Consolidación |
| • Desprendimiento de acabados | • Consolidación |
| • Moldura dañada o faltante | • Ninguna acción |
| • Asentamiento de dovelas en arco de acceso | • Consolidación |
| • Presencia de microflora | • Liberación |
| • Presencia de macroflora | • Liberación |
| • Material azolvado | • Liberación |
| • Elementos metálicos incrustados en piedra | • Liberación |
| • Presencia de aplanados de mortero de cemento-arena | • Ninguna acción |
| • Presencia de grafiti | • Ninguna acción |
| • Desprendimiento de sistema de impermeabilización | • Consolidación |
-

6 EL PROYECTO

El proyecto de intervención es el resultado la serie de investigaciones y análisis a los que se sometió el inmueble que se pretende proteger o rescatar de modo que mejoren las condiciones en que se encuentra actualmente y sea posible preservar su existencia para futuras generaciones. El objetivo principal de este proyecto es la conservación de la Capilla de Santiago, en la cual, a pesar de las modificaciones materiales que ha sufrido a través de su historia, sobresalen aspectos como su espacialidad y significado, así como la importancia de la fachada, que corresponde al elemento más, y, sobre todo, que es parte fundamental de la identidad de la población del Barrio de Santiago, cuya conservación además implica la preservación de sus tradiciones.

6.1 Postura teórica

En este apartado se desarrolla la postura teórica con los fundamentos que se tomaron frente a la intervención propuesta para este caso de estudio. Como se ha resaltado a lo largo de este trabajo, la Capilla de Santiago es un edificio vivo que ha formado parte de la vida de la población del Barrio de Santiago en Charo, Michoacán, junto con una serie de tradiciones que tienen como centro de reunión dicho edificio, por lo que su conservación es fundamental para mantener todas estas prácticas que ya son esenciales en la identidad de la población. Como menciona la Carta de Venecia en su artículo 5: “La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad”.⁵⁵

En numerosas ocasiones se rescata un edificio patrimonial incluyendo la propuesta de un nuevo uso. En este caso, la importancia de su protección radica, como ya se indicó, en que forma parte de la identidad de la población que lo contiene, pero además para mantener el uso que ha tenido a lo largo de su existencia.

⁵⁵Carta Internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. Carta de Venecia”, Artículo 5, 1964.

Así pues, no solo conservamos el edificio, su espacialidad y su significado, sino también sus prácticas relacionadas, las tradiciones que mantiene la comunidad de Santiago y parte fundamental de su identidad. Estos elementos en general forman parte del patrimonio cultural de la comunidad. Antes de continuar es importante entender el concepto de cultura, patrimonio cultural y monumento para entender el por qué de la importancia de la conservación de la Capilla, cuyo análisis integral finalmente llevó a definir las intervenciones que serán necesarias para su conservación.

El concepto de cultura y por lo tanto, el de patrimonio cultural y monumento, han evolucionado a través del tiempo, incluyendo hoy una concepción más antropológica e integral. Como bien resume Chanfón Olmos⁵⁶, ha habido dos corrientes generales donde se observan las diferencias en cuanto a su evolución: la tradicionalista, visión más antigua, se relaciona con cuestiones elitistas, al referirse a obras realizadas por miembros con capacidad excepcional, lo cual limita a la cultura a pocos individuos y, la antropológica, que se refiere a la actividad humana ordinaria incluyendo aspectos tanto materiales como inmateriales. Estas concepciones aún siguen presentes, aunque la segunda con mayor auge. En el siglo XX también hubo cambios, pues se incluyen importantes concepciones como la diversidad, al hacerse evidente la importancia de la existencia de numerosas manifestaciones culturales y no solo una⁵⁷, generando nociones más integrales y acordes a la realidad social.

Chanfón escribe sobre el patrimonio cultural:

“El cambio de criterio [entre la visión tradicionalista y la antropologista], en ninguna manera ha desconocido o despreciado la importancia de lo excepcional, sino que ha extendido su atención a otros documentos testimoniales, que han quedado agrupados en el concepto de patrimonio cultural, indivisible e inalienable, cuya propiedad y responsabilidad y responsabilidad consecuente son compartidas por todos los miembros del grupo humano, porque en ese acervo están las pruebas objetivas de la individualidad de su cultura a lo largo de la historia.”⁵⁸

Terán Bonilla define específicamente al patrimonio cultural arquitectónico, el cual incluye

“las edificaciones que son representativas de una sociedad, de su forma de vida, ideología, economía, tecnología, productividad, etc., y de un momento histórico determinado, que además poseen un reconocimiento e importancia cultural a causa de su antigüedad, significado histórico, por cumplir una función social o científica, estar ligados a nuestro pasado cultural, por su diseño, así

⁵⁶ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, México, UNAM, 1988, p.201.

⁵⁷ Guillermo Bonfil Batalla, “Nuestro Patrimonio Nacional: un laberinto de significados” en: Enrique Florescano (coord.), *El patrimonio nacional de México*, México, CONACULTA y Fondo de Cultura Económica, 1997, p.29.

⁵⁸ Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la restauración*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de México, México, 1984, p. 73-74.

como por sus valores intrínsecos, arquitectónicos, funcionales, espaciales, tecnológicos y estéticos, entre otros.”⁵⁹

Todas estas nociones influyen en la noción de monumento, incluso puede decirse que van de la mano, aunque los cambios dependen también del lugar y época. Antes se veía como obra aislada con la función de “recordar” algo, incluso se relacionaba con obras excepcionales, reflejo de una visión tradicionalista de cultura. Con el paso del tiempo fue adquiriendo valor testimonial, significativo y documental⁶⁰, además de ampliarse al entorno o paisaje rural y urbano asociado, conjuntos, etc., como el “centro histórico” o patrimonio urbano⁶¹. Sabemos que el monumento es un producto de la actividad humana en un momento y lugar determinado, por lo tanto, evoluciona la idea de incluir únicamente “obras excepcionales” y artísticas a ser testimonio de sociedades y su diversidad cultural, usándose actualmente más los conceptos de patrimonio o bien cultural. También simboliza algo, puede ser positivo o negativo (para evitar algo en el futuro), son manifestación de nuestras tradiciones y valores, conocimientos que se transmitirán a generaciones futuras⁶².

Debido al aumento en la noción de monumento y patrimonio cultural en general, es necesaria una selección en cuanto a aquello que se pretende conservar. Fernández⁶³ aborda los aspectos que lo definen, desde su importancia como testimonio histórico, la referencia a su tiempo o contexto epocal y a su tiempo histórico (transformaciones culturales, cambios de uso, etc.), su restitución temporal y espacial y sus valores, éste último tema también tratado por Riegl⁶⁴ quien hace un estudio sobre los criterios de reconocimiento de los valores de los monumentos.

Es un hecho que las prácticas y las tradiciones relacionadas con la Capilla han cambiado en cierta medida desde que se construyó el edificio, pero parte fundamental en la tradición es el cambio, el cual es esencial para que permanezca a lo largo del tiempo⁶⁵, pues debe cumplir funciones

⁵⁹ José Terán Bonilla, “Consideraciones respecto a la reutilización de la Arquitectura Industrial Mexicana”, citado por José Terán Bonilla, *op cit*, p. 102.

⁶⁰ Carlos Chanfón Olmos, *op. cit.*

⁶¹ Visión abordada por G. Giovannoni, citado por Françoise, Choay, *The Invention of the Historic Monument*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001, p. 175.

⁶² Reynolds, 1996, citado por Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Editorial Síntesis, Madrid, 2010, p. 48.

⁶³ Roberto Fernández, “Notas para una introducción a la teoría y práctica restauradora” en Antonio Fernández de Alba, et. al., *Teoría e historia de la restauración*, Madrid, Edi. Munilla-Lería, 1997, pp. 47-99.

⁶⁴ Alois Riegl, “The Modern Cult of Monuments: its Character and its Origin”, en Nicholas Stanley Price, M. Kirby Talley Jr. y Alessandra Melucco Vaccaro (eds.), *Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage*, Los Angeles, The Getty Conservation Institute, 1996, pp. 69-83.

⁶⁵ Carlos Herrejón, “Tradición. Esbozo de algunos conceptos”, en: *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, núm. 59, Zamora, México, El Colegio de Michoacán, 1994, pp. 135-149.

específicas según la sociedad actual, sus necesidades y su evolución. Sin embargo, el trasfondo religioso principal se mantiene.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta en la restauración es la espacialidad, la cual influye directamente en su significado, en sus prácticas o actividades, entre otras y va de la mano de elementos como por ejemplo la iluminación, que también dota de diferentes percepciones del espacio. El espacio es “un artefacto humano cuya función es que el hombre lo habite, lo llene con sus actividades cotidianas”⁶⁶, de ahí la importancia de su conservación.

Terán Bonilla menciona que el patrimonio arquitectónico se conforma por dos aspectos coexistentes:

“...el primero corresponde a la materia física o sea el conjunto de materiales constructivos que lo constituyen y, el segundo, al espacio arquitectónico (con todos los valores que implican: el valor histórico, el estético su antigüedad o modernidad, su estilo, el simbólico, el valor que tiene para la comunidad en que está inmerso, el arquitectónico, etc.), mismo que está delimitado por dichos materiales constructivos, y teniendo en cuenta que la interrelación de dichos espacios es la que le dará el carácter o sentido a cada género arquitectónico.”⁶⁷

Un aspecto primordial en este edificio es que su espacialidad prácticamente se ha mantenido a lo largo del tiempo, en realidad sólo se ha agregado un anexo (Sacristía) y el Coro, los cuales responden a nuevas necesidades de la sociedad.

Por otra parte, la Capilla de Santiago forma parte fundamental de la historia de Charo, cuya importancia resalta desde época prehispánica. De hecho, la Ley Estatal de Protección de Monumentos de Michoacán declara a Charo como población histórica⁶⁸, población monumento⁶⁹ y zona arqueológica⁷⁰, por supuesto gracias a su importancia y a los hechos acontecidos desde antes de la llegada de los españoles. La construcción de la Capilla de Santiago fue fundamental en los procesos de evangelización de la población indígena de Charo, por lo que forma parte indiscutible del patrimonio cultural de la comunidad. Como señala Noguera, “la finalidad de la restauración debe ser reforzar el conocimiento del monumento y consolidar sus valores”⁷¹

⁶⁶ Eugenia María Azevedo Salomao, “Reflexiones en torno a la habitabilidad del espacio” en *Memoria IV. Anuario de investigación sobre conservación, historia y crítica del patrimonio arquitectónico y urbano*, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 2008, p.18.

⁶⁷ José Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, op. cit. p.102.

⁶⁸ Artículo 19 de la Ley que Cataloga y Prevee la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, 1974.

⁶⁹ Ídem, Artículo 20

⁷⁰ Ídem, Artículo 24

⁷¹ Juan Francisco Noguera, “Restaurar ¿es todavía posible?”, en *Loggia*, no.1 p. 8.

Después de haber recabado y analizado la información relacionada con el inmueble y su contexto, se realizó tanto el diagnóstico como el dictamen del inmueble, donde se definió la necesidad de realizar diversas actividades de conservación para su protección. El hecho de haber sido reconstruida fue a causa de diversos problemas que sufrió el inmueble, provocando el derrumbe de algunas partes de los muros. Su reconstrucción terminó con esa serie de problemas que contenía para dicha fecha, sin embargo, debido a dicha intervención, así como a diversos factores internos y externos del inmueble en general, hoy en día se detectaron algunos deterioros cuyas causas debemos atacar mediante la consolidación de la estructura y el mantenimiento posterior, así como algunas propuestas en el atrio para mejorar tanto el inmueble mismo como su contexto inmediato.

De esta manera, los grados de intervención necesarios en la Capilla de Santiago son la conservación y el mantenimiento y, los tipos de intervención a aplicar, serán la liberación, la consolidación e integración. Terán Bonilla define la conservación y el mantenimiento de la siguiente manera:

“La **conservación** consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.”⁷²

“El **mantenimiento** está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención) efectuados en el monumento arquitectónico.”⁷³

La liberación se define como la intervención con materiales y técnicas que:

“...tienen como fin eliminar aquellos agregados, materiales y/o elementos que se encuentran alterando al inmueble. Dichos agregados no son originales ni tienen un valor correspondiente a la historicidad del conjunto. 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.”⁷⁴

Por otra parte, la consolidación:

⁷² José Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, op. cit., p.102.

⁷³ *Ibidem*

⁷⁴ *Ibid.*, p. 106.

“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”.⁷⁵

Finalmente la integración la define Díaz Berio como la “aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto”,⁷⁶ en este inmueble, en algunos casos se considera que hacen falta elementos de los sistemas constructivos que no fueron incluidos por desconocimiento, como los aplanados en los muros de la nave, por lo que se propone integrarlos en la estructura. En otros casos es necesario integrar un elemento para detener el proceso de deterioro, tal como en la cuestión de la humedad en el suelo que afecta los muros, en la que se propone un aerodren.

Como ya se señaló, el proyecto tiene como finalidad la protección y conservación de la Capilla en todas sus dimensiones, aspectos ya mencionados anteriormente, pero también se darán los elementos necesarios para que la comunidad, que se encarga directamente de la Capilla, tengan los elementos para continuar con su mantenimiento posterior a las intervenciones de consolidación que señalará este proyecto y que, en este caso, deben ser realizados con la supervisión de especialistas. Noguera menciona que “en la actualidad nadie duda de que la mejor manera, la única, de conservar un edificio, es utilizarlo”⁷⁷. La Capilla afortunadamente sigue utilizándose, así que ahora lo necesario será instruir a los usuarios y encargados del inmueble a dar mantenimiento y protección a la Capilla para el disfrute de las nuevas generaciones.

6.2 Dictamen

Considerando que el único patrimonio valioso que queda, materialmente hablando, es la fachada y el alma del anexo, surge la encrucijada sobre qué acciones tomar y si en todo el inmueble o solo en lo original, pero como se mencionó al principio de este documento, se entiende el valor patrimonial de este inmueble como algo intangible, ya que aunque fue reconstruido, se conservó la forma, función y ambiente del espacio, y más importante aún, el uso y la tradición con la que se

⁷⁵ Carlos Chanfón Olmos. Problemas Teóricos en la Restauración, citado por José Terán Bonilla, “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”, op. cit., p.107

⁷⁶ Díaz-Berio, Salvador y Oribe B. Olga, “Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural prehispánico”, en *Cuadernos de arquitectura mesoamericana*, no. 3, México, División de estudios de posgrado – Facultad de Arquitectura, Diciembre 1984.

⁷⁷ Juan Francisco Noguera, op. cit, p. 14.

liga. Por lo tanto se considera que es necesario consolidar todo el inmueble, teniendo mayor precaución en “lo original” pero sin restarle importancia a “lo nuevo”.

Dado que los habitantes del barrio se encuentran bastante vinculados con el inmueble, se considera que no solo es posible, sino necesario realizar acciones que aseguren la permanencia del inmueble. Se ha constatado que los usuarios ya se han preocupado por ello, sin embargo; hay que tomar en cuenta que a pesar de sus buenas intenciones, ellos no son especialistas en restauración, por lo que muchos de sus intentos de preservación se podrían clasificar como malas intervenciones, y a la larga han provocado deterioros al inmueble. Algunas de las malas decisiones surgidas de buenas intenciones son, por ejemplo, la reconstrucción de la nave con piedra y cemento o la integración de una capa de compresión en la cubierta de madera que más bien es una losa de concreto armado, ambas fundamentadas en un sentimiento de que si los materiales viejos habían cedido no era recomendable volverlos a usar, por lo que recurrieron a las antes mencionadas técnicas, sin antes considerar cuál fue la verdadera razón por la que los materiales originales se deterioraron.

Finalmente la capilla fue reconstruida y es como llega a manos de los autores, por lo que se buscará solucionar sus deterioros de manera que los habitantes puedan gozar de su inmueble por mucho tiempo más, sin embargo se considera necesario concientizarlos de que el mantenimiento correcto (ya que ellos se preocupan por llevar a cabo algunas acciones, pero faltan más), es indispensable para lograrlo. Considerando este apego del barrio hacia su capilla y la voluntad de preservarlo, existen varias acciones que es necesario realizar, las cuales se presentan a continuación.

En el atrio no se recomienda llevar ninguna acción otra que un mantenimiento y limpieza, ya que por una parte es el resultado de las prácticas sociales y hábitos del barrio, y por la otra, en términos estrictos, la capilla no tenía atrio, sino que tenía un espacio abierto al frente. El atrio actual es el producto de la voluntad de dotar al inmueble de dicho espacio, y desde su concepción incluyó la cancha de basquetbol y en él se reúnen las personas a convivir. De tal manera que no se considera adecuado reordenar o modificar el espacio ya que podría no ser compatible con los hábitos de sus usuarios.

En la capilla por otro lado se llevarán a cabo actividades dirigidas a la consolidación de sus

elementos, primeramente se llevarían a cabo la liberación de macroflora planta por planta sacándolas de raíz y rellenando el hueco dejado con cal apagada, para la microflora se recomienda limpiar el muro con herbicida y agua purificada mediante un cepillo de cerdas naturales. También es necesario liberar el material azolvado junto a los muros sur y este, sólo teniendo cuidado de no dañar el muro. Otra actividad de liberación necesaria es el retiro de los elementos metálicos incrustados en el muro, como los clavos que fijan los cables y el altavoz. Se recomienda que el aplanado de mortero de cemento-arena en el muro oeste del anexo se sustituya por uno de cal apagada-arena, teniendo cuidado de no dañar el muro, con maza y cincel a golpe rasante.

En cuanto a las consolidaciones, es necesario rejuntar prácticamente todo el inmueble con mortero de cal apagada-arena, en los muros de mampostería irregular integrando un rajuelo de piedra de cantería y en los de sillares semilabrados directamente, en algunos lugares de la fachada existen rejunteos que necesitan ser liberados para llevar a cabo correctamente esta actividad. La otra actividad importante de consolidación es la de las fisuras, que por seguir en general la junta entre sillares se llevará a cabo de la misma forma que el rejunteo. En la cubierta es necesario consolidar el sistema de impermeabilización, colocando los ladrillos faltantes pero procurando dejar una junta más ancha para que absorba los esfuerzos provocados por la dilatación diferencial. Finalmente, la puerta de madera en el acceso de la capilla necesita consolidarse con aceite de linaza.

En este proyecto no existen reintegraciones, ya que no se retira ningún elemento o se recupera alguno que se encontrara almacenado, sin embargo integraciones si hay varias, comenzando con un aerodren perimetral para controlar la humedad que asciende por capilaridad en los muros, integrar un aplanado de mortero de cal apagada-arena en los muros sur, este y oeste, para conservarlos del efecto de la intemperie y que en caso de que la humedad siga llevando sales al muro, quien se dañe sea el aplanado y no la piedra ni la junta. Dado que el muro tiene un ensanche en la parte inferior, se recomienda enlucir con cal el chaflán para evitar que se acumule o filtre el agua. En la cubierta del anexo si es necesario integrar un sistema de impermeabilización que consistirá en un enladrillado a petatillo lechedeado con cemento gris sellado con impermeabilizante acrílico, es necesario liberar y sustituir el terrado existente para evitar encapsular humedad en el interior de la cubierta que después pueda deteriorarla más.

Finalmente se recomendará a los usuarios prestar atención a manchas de humedad, pulvurulencia y fisuras. También se les concientizará de la necesidad de mantener limpias las cubiertas, no permitir que el nivel del suelo alrededor de la capilla suba por efecto de asolvamiento, revisar el estado de la impermeabilización y retirar las plantas que crezcan en el inmueble apenas surjan. Es importante que entiendan la consolidación del inmueble no implica que pueden dejarlo sin cuidado, ya que en poco tiempo puede volver a deteriorarse sin el mantenimiento necesario.

6.2.3 Actividades de restauración

1. Preliminares
 - 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
 - 1.2. Limpieza general del inmueble
 - 1.3. Limpieza previa de cantería irregular
 - 1.4. Limpieza previa de cantería labrada
 - 1.5. Apagado de cal
2. Liberaciones
 - 1.1. Liberación macroflora
 - 1.2. Liberación de microflora
 - 1.3. Liberación de material azolvado
 - 1.4. Liberación de junta mal colocada en fachada
 - 1.5. Liberación de elementos metálicos incrustados en la piedra
 - 1.6. Liberación de aplanado de mortero de cemento-arena
 - 1.7. Liberación de muro de mampostería desplomado
3. Consolidaciones
 - 1.1. Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
 - 1.2. Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
 - 1.3. Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
 - 1.4. Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
 - 1.5. Consolidación de sistema de impermeabilizado
 - 1.6. Consolidación de puerta de madera en fachada
4. Reintegraciones
 - 1.1. Ninguna
5. Integraciones

- 1.1. Integración de aplanado de mortero de cal apagada-arena
- 1.2. Integración de enlucido de cal
- 1.3. Integración de aerodrén
- 1.4. Integración de sistema de impermeabilización
- 1.5. Integración de muro de mampostería de piedra de cantería asentado con mortero de cal hidratada-arena

- Mobiliario en atrio

Obra negra (Baños y Bodega

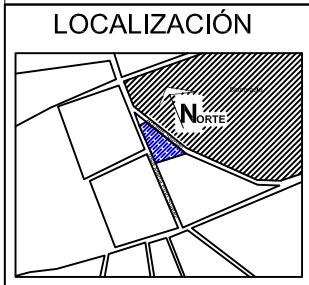
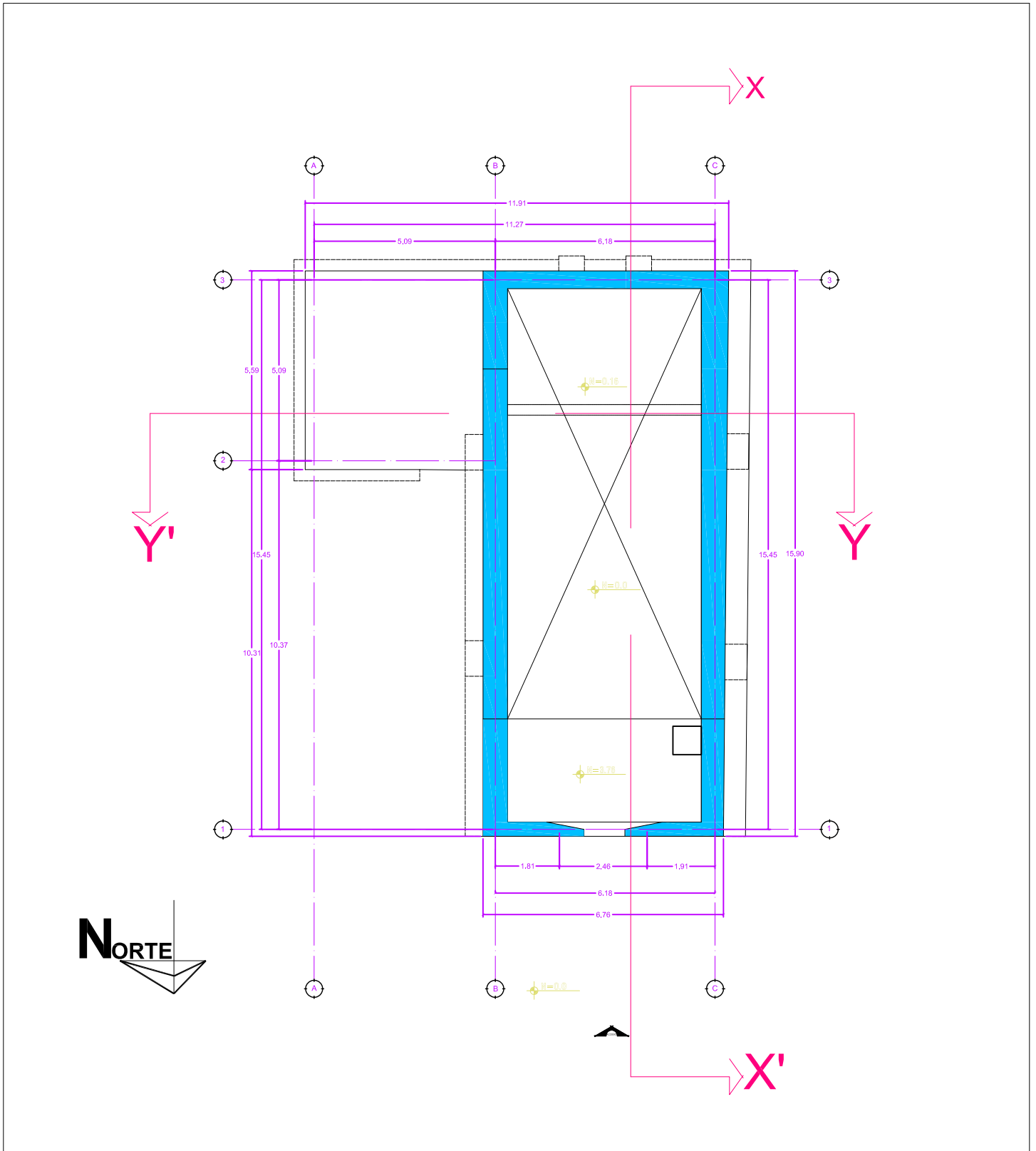
6.3 Viabilidad del Proyecto

Para la viabilidad del proyecto se solicitará apoyo de las siguientes instituciones: Adopta una obra de arte y al Fondo de Apoyo a Comunidades para Restauración de Monumentos y Bienes Artísticos de Propiedad Federal (FOREMOBA), de acuerdo con la disponibilidad presupuestal, el FOREMOBA participará hasta con una tercera parte en apoyos económicos.

Por otra parte el principal factor viable de este proyecto es la comunidad; por lo cual se realizarán Kermesses, se pedirá cooperación entre los habitantes del barrio y los de Charo, también se harán rifas, haciendo que el Barrio de Santiago participe y se integren al proyecto, ya que el rescate de este edificio forma parte de la identidad del barrio.

En intervenciones anteriores la participación de la comunidad ha sido un factor indispensable con lo cual se mantiene la unidad, al igual que siguen vivas las tradiciones y costumbres incentivando así a la población a integrarse a actividades posteriores.

6.4 Planimetría de levantamiento Arquitectónico



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

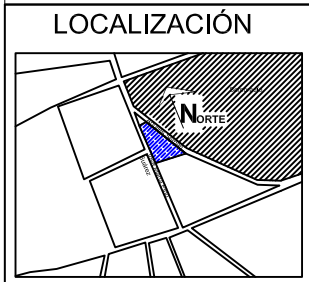
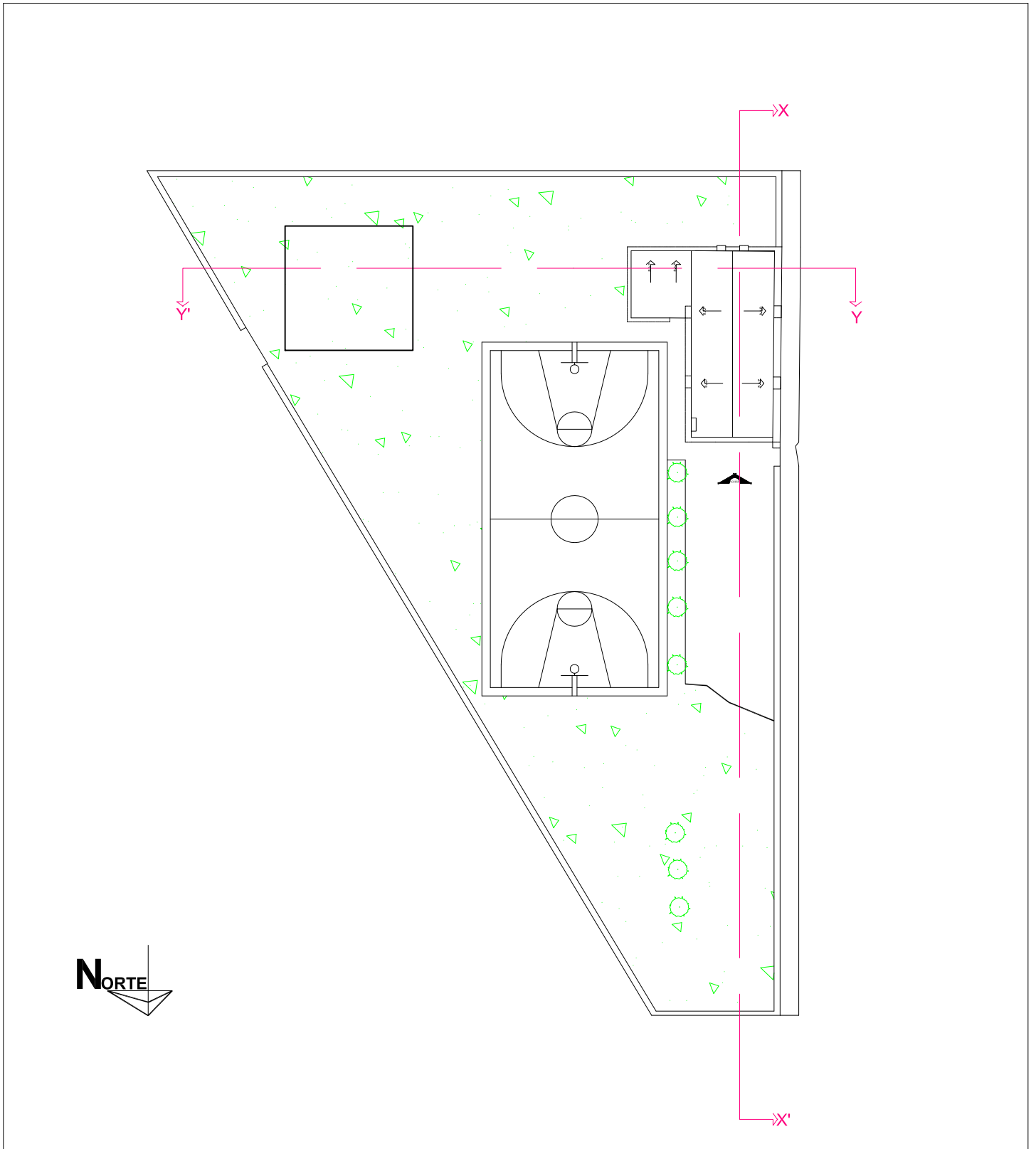
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Metros

ARQ-02

PLANO:
Levantamiento Arquitectónico
SEGUNDO NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

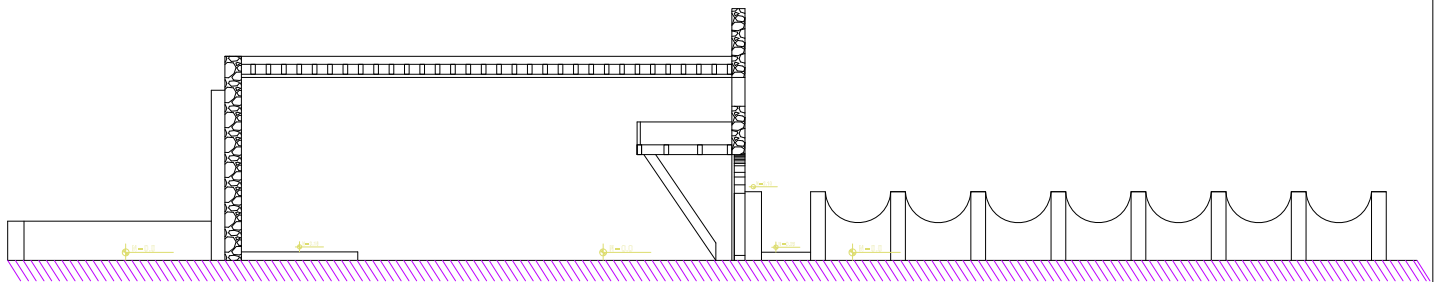
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Metros

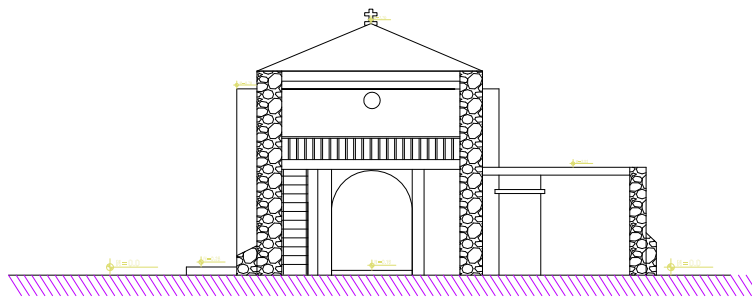
ARQ-03

PLANO:
Levantamiento Arquitectónico
PLANTA DE CONJUNTO

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO

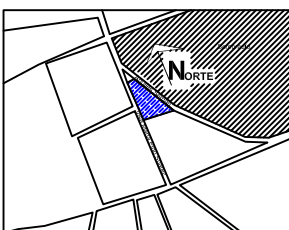


CORTE X X'



CORTE Y Y'

LOCALIZACIÓN



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

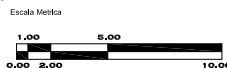
TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO:
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

ESCALA: **FECHA:** **ACOTACIÓN:**
S/E Febrero 2013 Metros

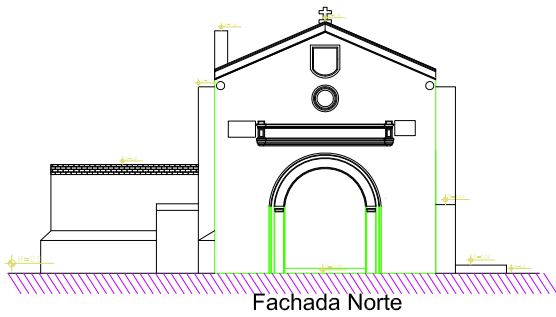


PLANO:

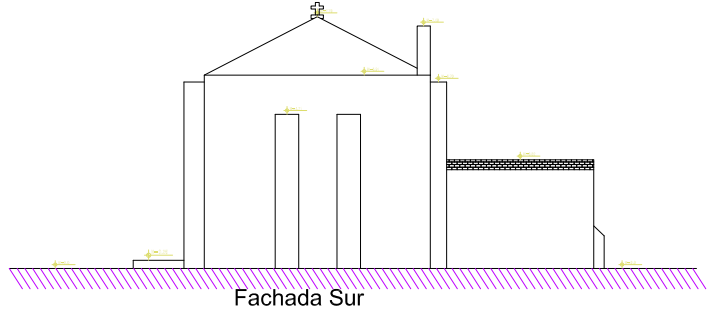
ARQ-04

CORTES

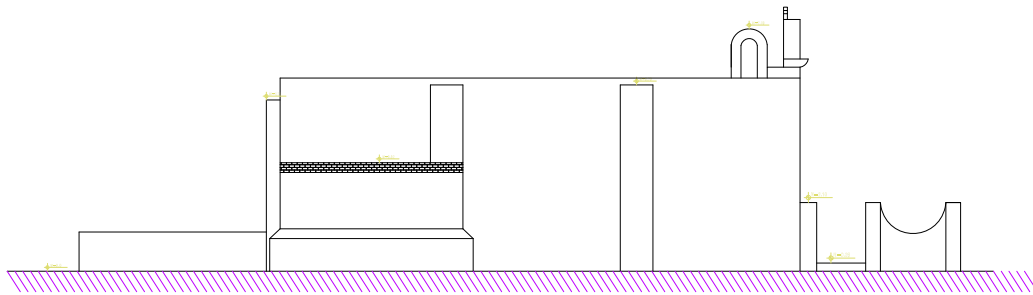
CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



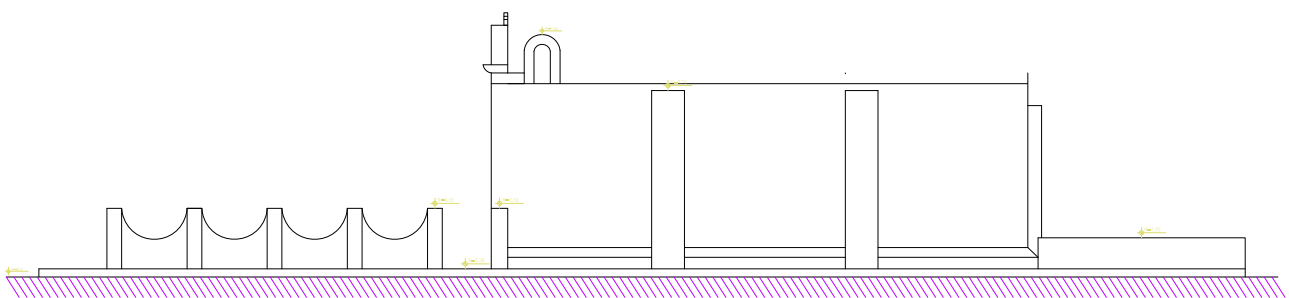
Fachada Norte



Fachada Sur

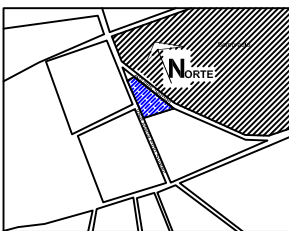


Fachada Este



Fachada Oeste

LOCALIZACIÓN



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

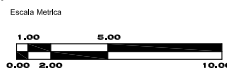
TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

ESCALA: **FECHA:** **ACOTACIÓN:**
S/E Febrero 2013 Metros

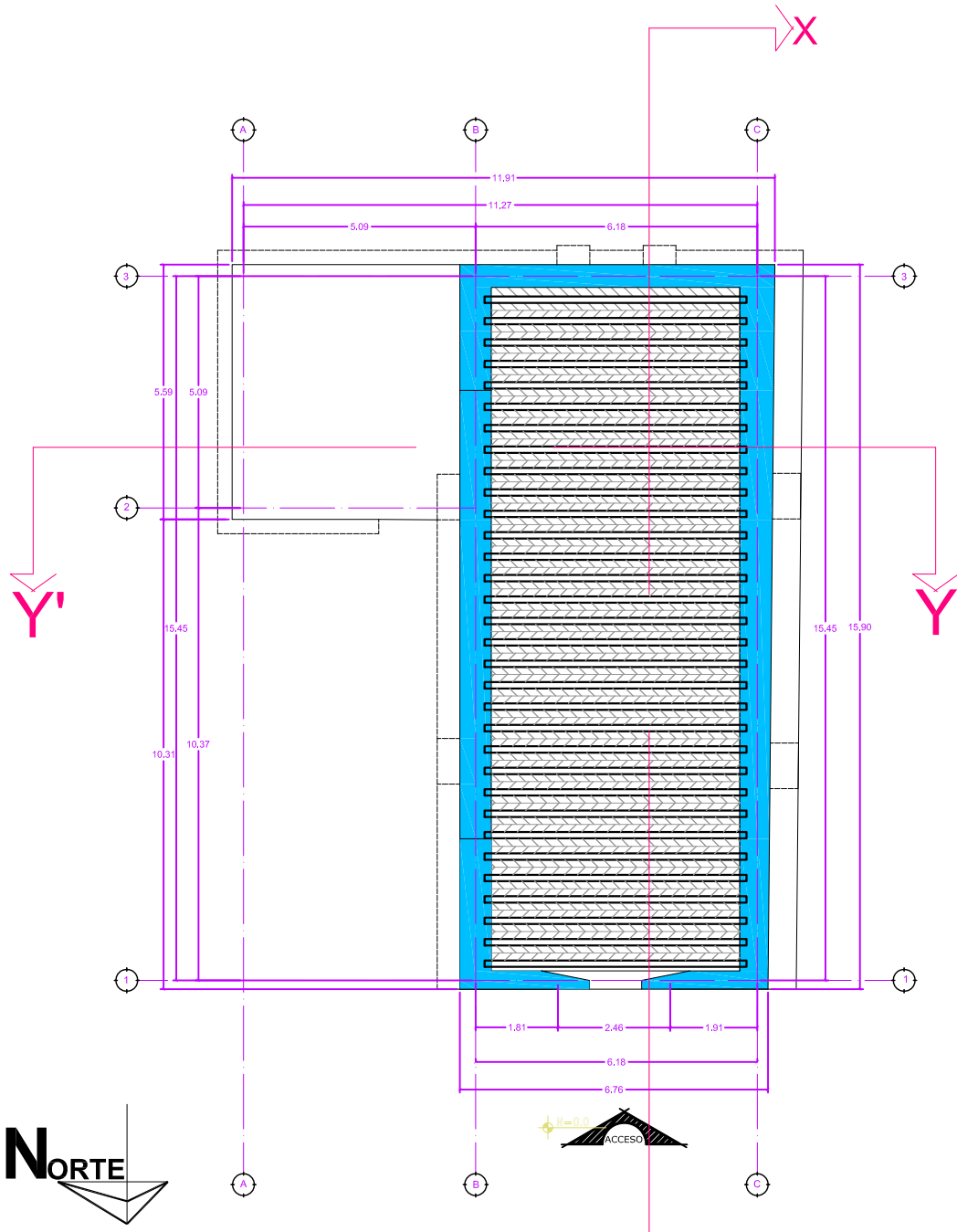


PLANO:

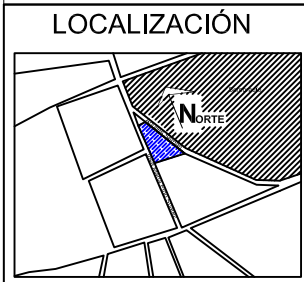
ARQ-05

ALZADOS

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA	
	Espacio entre Viga y Viga
	Viga



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

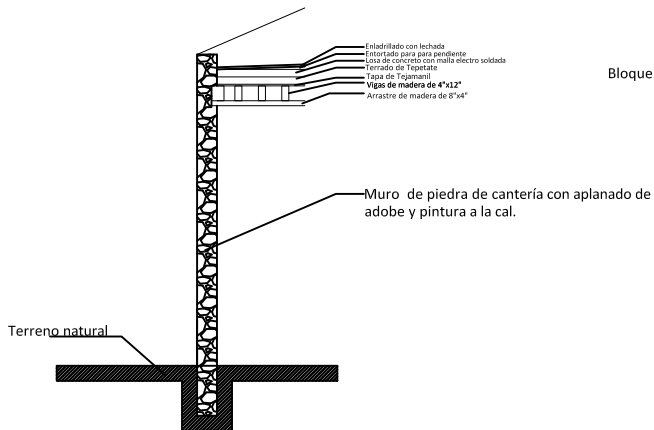
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Metros

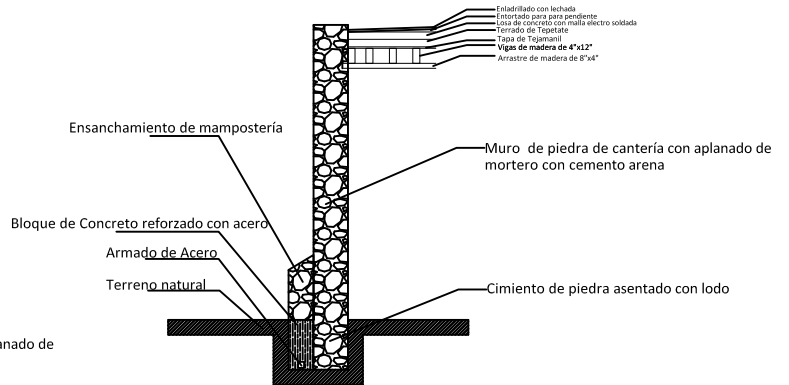
PLANO: **ARQ-06**

VIGUERÍA

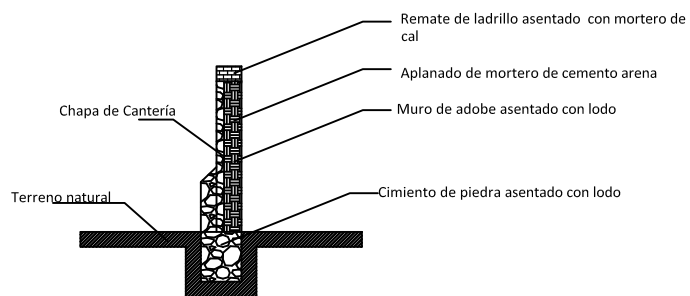
CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



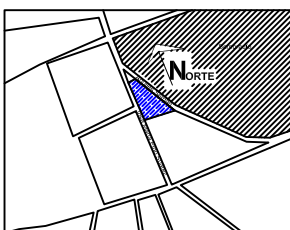
Muro de Piedra con aplanado de adobe



Muro de Piedra con aplanado de concreto, con ensanchamiento en m u r o .



LOCALIZACIÓN



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

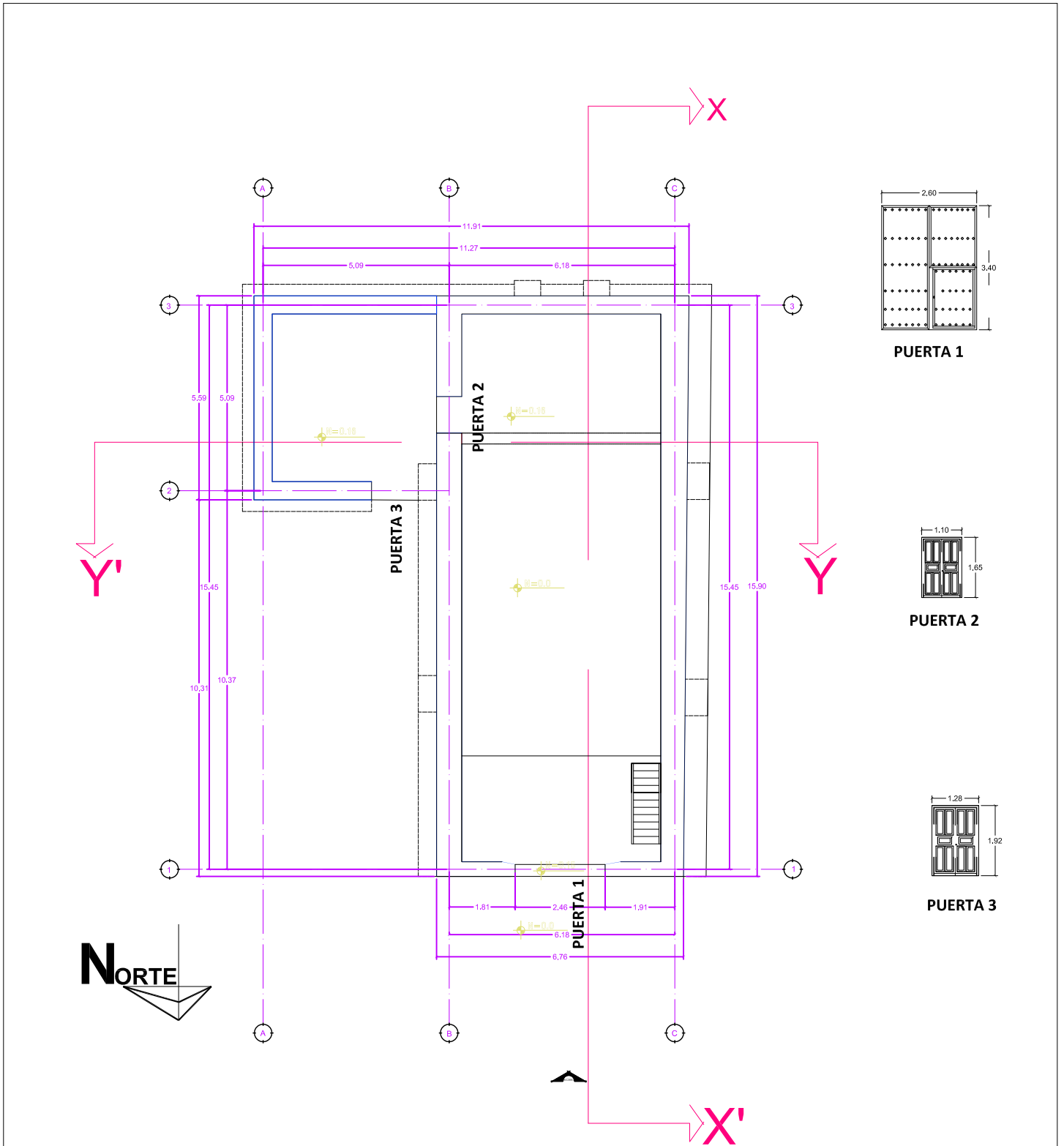
ESCALA: FECHA: ACOTACIÓN:
S/E Febrero 2013 Metros



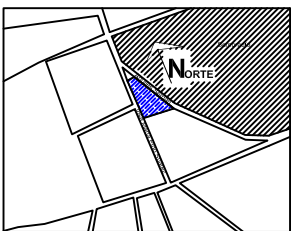
PLANO:
CORTES FACHADA
Estado actual

COF-01

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



LOCALIZACIÓN



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

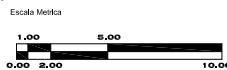
TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

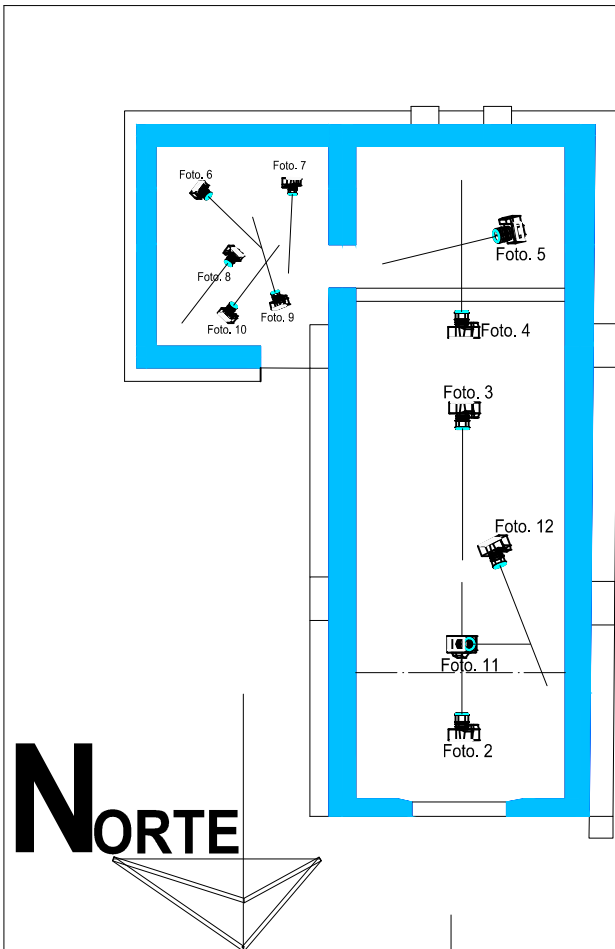
UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

ESCALA: 1:50 **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros



PLANO: **CAR-01**
CARPINTERÍA

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



NORTE



Foto. 1



Foto. 2

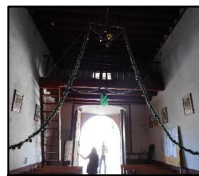


Foto. 3



Foto. 4



Foto. 5



Foto. 6



Foto. 7



Foto. 8



Foto. 9



Foto. 10



Foto. 1

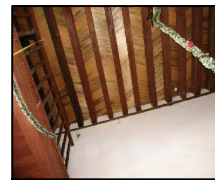


Foto. 11

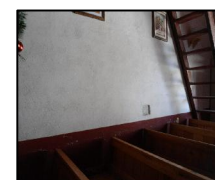


Foto. 12

Toma horizontal	Toma en un ángulo cercano a 45°	Toma en un ángulo mayor a 60°	Toma vertical hacia arriba	Toma vertical hacia abajo

Los rótulos que incluyen un asterisco junto al número de foto indican que la distancia a la que fue tomada es mayor a la representable en este espacio, por lo que solo se ubican en la misma dirección, ej.: foto 1*.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Metrica

FOT-01

PLANO:
Levantamiento Fotográfico
PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO

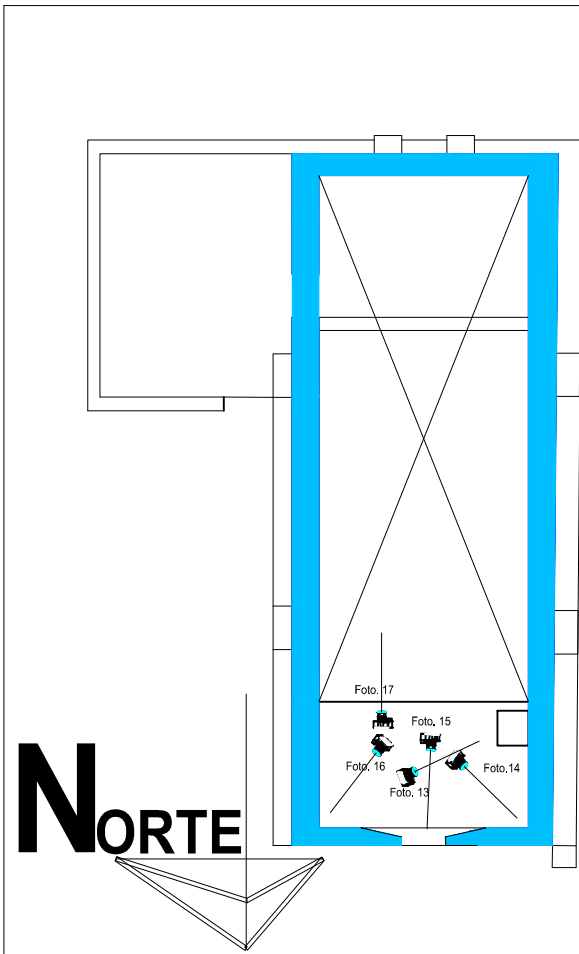


Foto. 13



Foto. 14



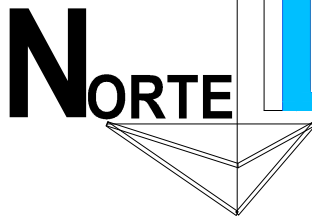
Foto. 15



Foto. 16



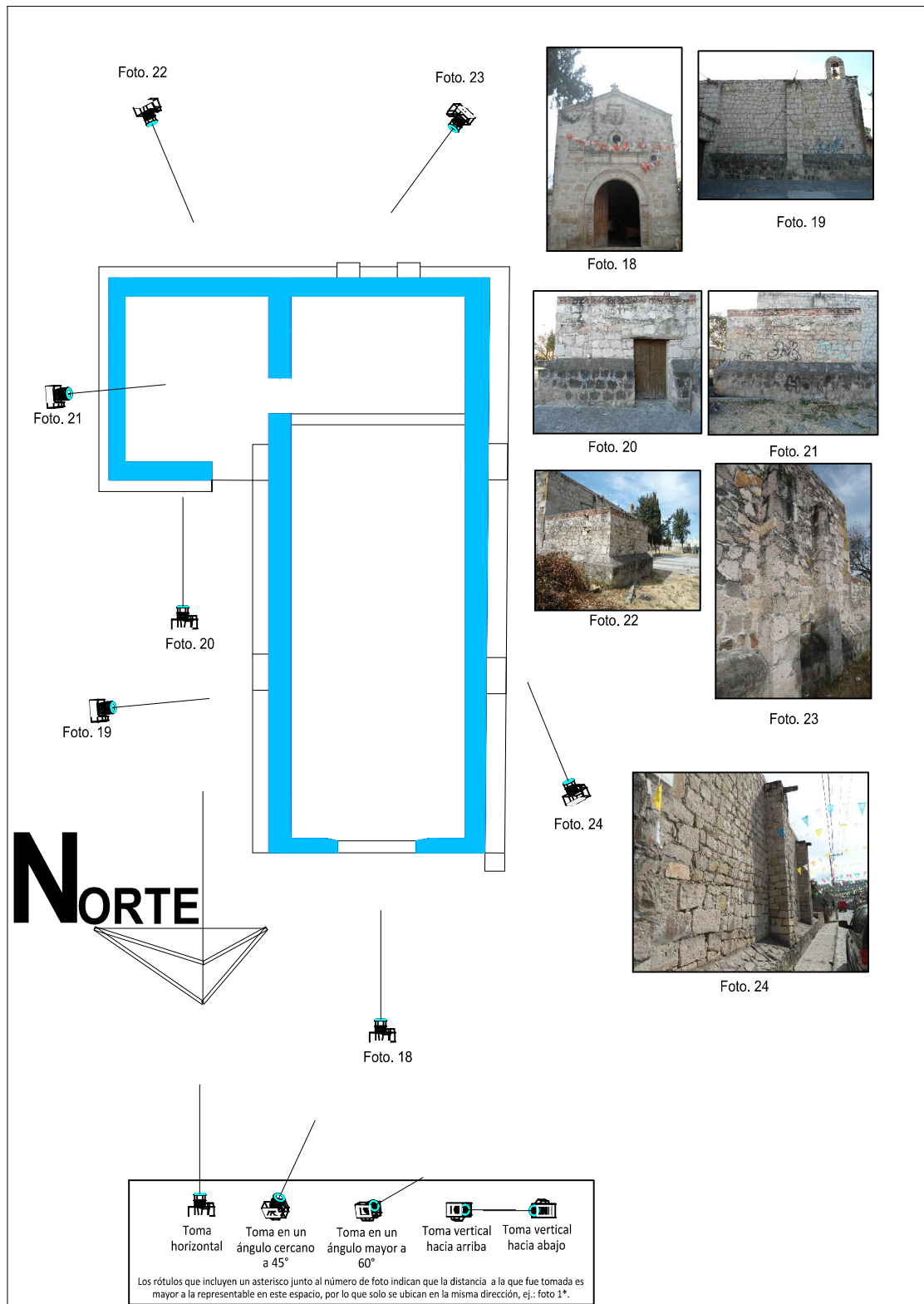
Foto. 17



Toma horizontal	Toma en un ángulo cercano a 45°	Toma en un ángulo mayor a 60°	Toma vertical hacia arriba	Toma vertical hacia abajo

Los rótulos que incluyen un asterisco junto al número de foto indican que la distancia a la que fue tomada es mayor a la representable en este espacio, por lo que solo se ubican en la misma dirección, ej.: foto 1*.

<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN</p> <p>TUTOR: Dra. Eugenia María Azevedo Salomao</p> <p>INSTITUCIÓN: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura División de Estudios de Posgrado</p>	<p>LEVANTAMIENTO Y DIBUJO : Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana</p> <p>UBICACION: Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.</p> <p>ESCALA: S/E FECHA: Febrero 2013 ACOTACIÓN: Metros</p>	<p>FOT-02</p> <p>PLANO: Levantamiento Fotográfico SEGUNDO NIVEL</p> <p>CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO</p>
----------------------------	---	---	--



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

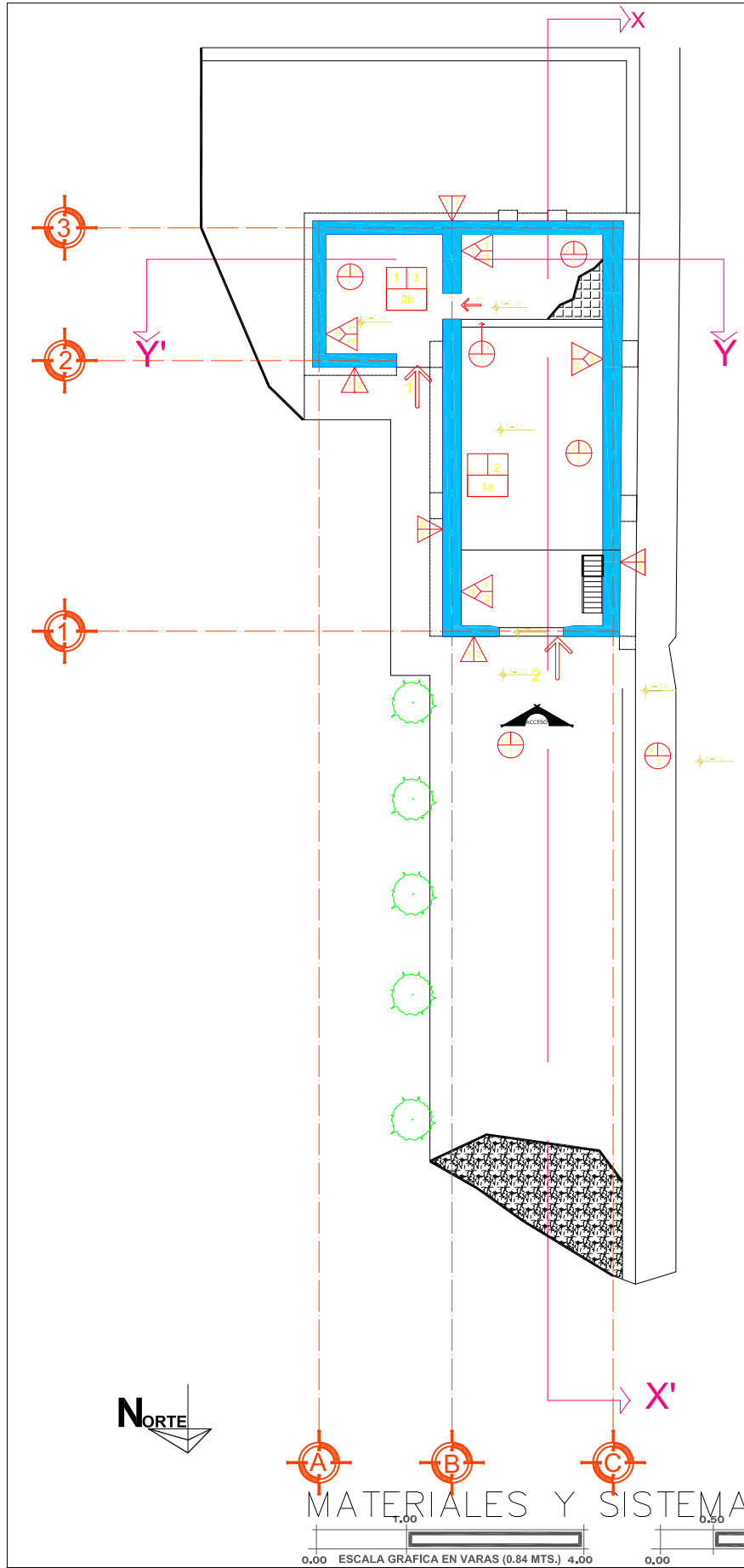
UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

ESCALA: 1:00 **FECHA:** S/E Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

FOT-03

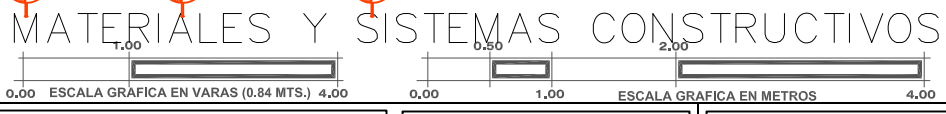
PLANO:
Levantamiento Fotográfico EXTERIOR

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



ESPECIFICACIONES

1. PISO	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Tierra apisonada Entortado de cañerena, terminado a base de tepalcates y cal hura, entortado de cañerena sobre bóveda de viguería de madera y tapa de ladrillo. <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Fino de cemento. Mortero de cañerena. Mortero de canchalesera. <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Baldosa de piedra de cantera labrada Baldosa de barro de forma cuadrada acortada con cemento, (zodo de tabique). Mosaico de pasta de cemento asentado con mortero cemento-arena, (zodo mismo material).
2. APOYOS	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Muro de mampostería de piedra de cantera fraguada. Muro de adobe. Muro de ladrillo. Columna de piedra de cantera labrada. <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Acabado fino de cemento. Acabado de mortero. Acabado de yeso. <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Pintura vitral. Aparete.
3. CERRAMIENTOS	<ol style="list-style-type: none"> Arco de medio punto a base de dovela de piedra de cantera labrada aparente, apoyada sobre capital de pilares. Arco rebajado a base de dovelas y jambas de piedra de cantera labrada.
4. VANOS (PUERTAS)	<ol style="list-style-type: none"> Platabanda dovelada y jambas, ambas tableradas, con tapa de piedra de cantera labrada aparente en paramento exterior. En el paramento interior derrame y capillado de piedra de cantera labrada aparente con aplastado fino y pintura vitral. Arco rebajado a base de dovelas y jambas, ambas sencillas de piedra de cantera labrada aparente en su paramento exterior. En el paramento interior con derrame y capillado de piedra de cantera labrada aparente con aplastado fino y pintura vitral. Arco de medio punto a base de dovelas sobre pilares o pilastros de piedra de cantera labrada aparente.
5. VANOS (VENTANAS)	<ol style="list-style-type: none"> Jambas y platabanda tablerada con tapa y guardamanta bajo rejilla, de piedra de cantera labrada en paramento exterior. <ol style="list-style-type: none"> En el paramento interior derrame y capillado de piedra de cantera labrada aparente con aplastado fino y pintura vitral. En el paramento interior derrame y capillado de piedra de cantera labrada aparente. Platabanda dovelada, jambas y rejilla con derrame y capillado en ambos paramentos. <ol style="list-style-type: none"> En paramento exterior de piedra de cantera labrada aparente y en el interior acabado con aplastado fino y pintura vitral. En paramento exterior acabado con aplastado y pintura y en el interior de piedra de cantera labrada aparente. En ambos paramentos de piedra de cantera labrada aparente con aplastado y pintura vitral. En ambos paramentos de piedra de cantera labrada aparente.
6. ENTREPISO	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Cubierta de viguería de madera. Losa de concreto. <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Acabado fino de cemento. <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Tapa en viguería y arrastre o arrocabe de madera y encajado en tapa de ladrillo. Tapa y jambas en viguería de madera y encajado en tapa de ladrillo. Pintura vitral. Aparete.
7. CUBIERTA	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> Cubierta de viguería de madera y ladrillo. Apoyada sobre paramento o arrocabe empotrado en muro, y entortado de cañerena. Acabado sobre paramento o arrocabe sobre cañerena con mortero de canchalesera labrada. Cubierta de viguería de madera sobre base de ladrillo. Reda tipo red de ladrillo de concreto y tablas de concreto armado. Baldosa de concreto. <p>ACABADO INICIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Acabado fino de cemento. <p>ACABADO FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Tapa en viguería y arrastre o arrocabe de madera y encajado en tapa de ladrillo. Tapa y jambas en viguería de madera y encajado en tapa de ladrillo. Pintura vitral. Aparete.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

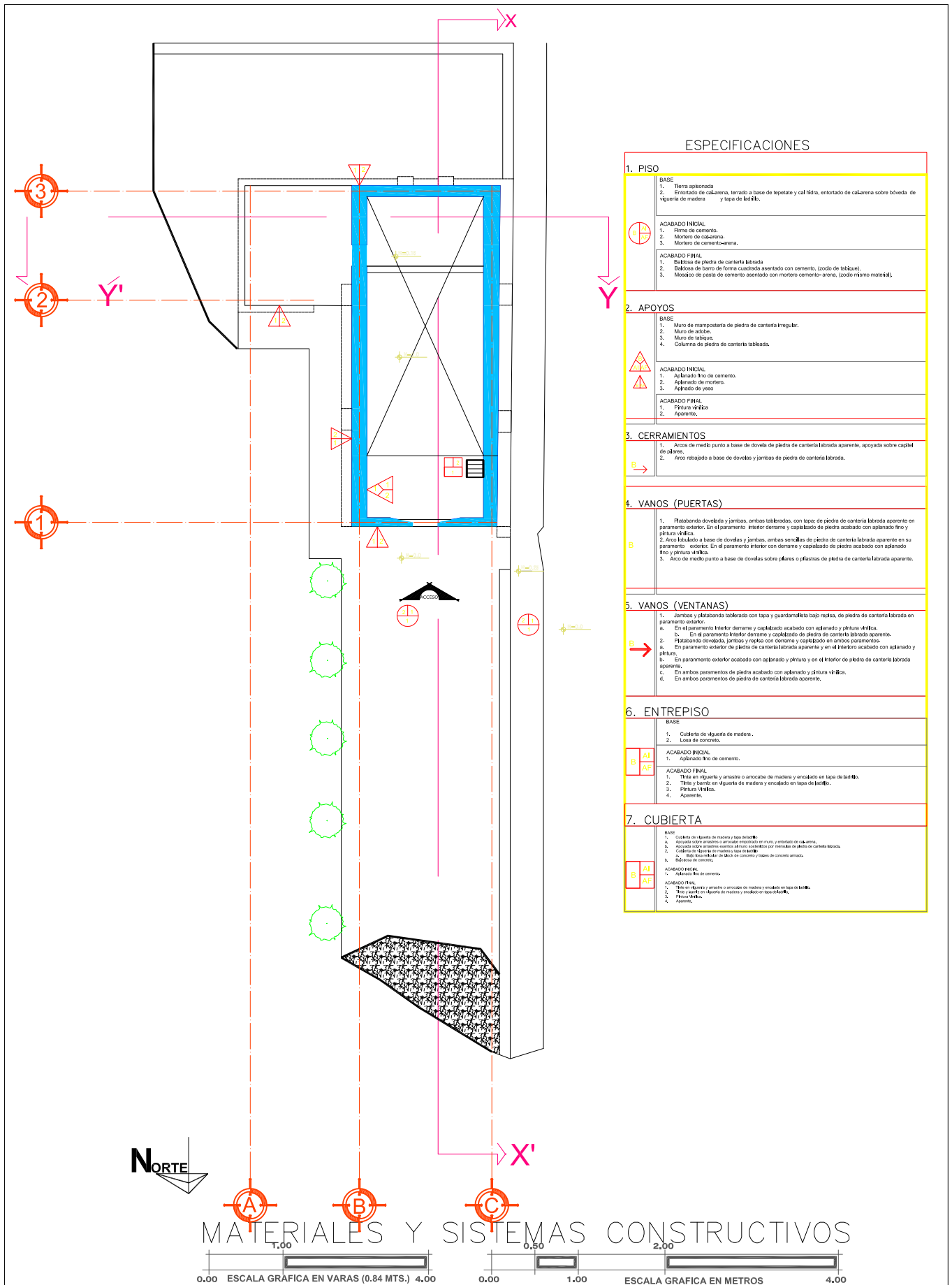
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

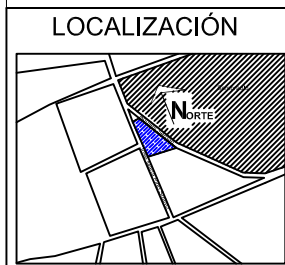
MAT-01

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



ESPECIFICACIONES	
1. PISO	
BASE	1. Tierra apisonada 2. Entortado de cal-arena, terrado a base de tepetate y cal fina, entortado de cal-arena sobre bóveda de vigueta de madera.
ACABADO INICIAL	1. Fijado de cemento. 2. Mortero de cobertura. 3. Mortero de cemento-arena.
ACABADO FINAL	1. Bóveda de piedra de cantería labrada 2. Bóveda de barro de forma cuadrada asentado con cemento. (zoda de latigué). 3. Mosaico de pasta de cemento asentado con mortero cemento-arena. (zoda mismo material).
2. APOYOS	
BASE	1. Muro de mampostería de piedra de cantería irregular. 2. Muro de adobe. 3. Muro de latigué. 4. Columna de piedra de cantería labrada.
ACABADO INICIAL	1. Aplazado fino de cemento. 2. Aplazado de mortero. 3. Aplazado de yeso.
ACABADO FINAL	1. Piedra víllica 2. Aparente.
3. CERRAMIENTOS	
	1. Arco de medio punto a base de dovelas de piedra de cantería labrada aparente, apoyada sobre capitel de pilares. 2. Arco rebajado a base de dovelas y jambas de piedra de cantería labrada.
4. VANOS (PUERTAS)	
	1. Platabanda dovelada y jambas, ambas tableradas, con tapa; de piedra de cantería labrada aparente en paramento exterior. En el paramento interior derrame y capilizado de piedra acabada con aplazado fino y pintura víllica. 2. Arco rebajado a base de dovelas y jambas, ambas sencillas de piedra de cantería labrada aparente en su paramento exterior. En el paramento interior con derrame y capilizado de piedra acabada con aplazado fino y pintura víllica. 3. Arco de medio punto a base de dovelas sobre pilares o pilastros de piedra de cantería labrada aparente.
5. VANOS (VENTANAS)	
	1. Jambas y platabanda tablerada con tapa y guardamallita bajo retina, de piedra de cantería labrada en paramento exterior. a. En el paramento interior derrame y capilizado acabado con aplazado y pintura víllica. b. En el paramento interior derrame y capilizado de piedra de cantería labrada aparente. 2. Platabanda dovelada, jambas y reja con derrame y capilizado en ambos paramentos. a. En paramento exterior de piedra de cantería labrada aparente y en el interior acabado con aplazado y pintura. b. En paramento exterior acabado con aplazado y pintura y en el interior de piedra de cantería labrada aparente. c. En ambos paramentos de piedra acabada con aplazado y pintura víllica. d. En ambos paramentos de piedra de cantería labrada aparente.
6. ENTREPISO	
BASE	1. Cubierta de vigueta de madera. 2. Losa de concreto.
ACABADO INICIAL	1. Aplazado fino de cemento.
ACABADO FINAL	1. Tapa en vigueta y armate o amocabe de madera y encolado en tapa de pintura. 2. Tapa y armate en vigueta de madera y encolado en tapa de pintura. 3. Pintura víllica. 4. Aparente.
7. CUBIERTA	
BASE	1. Cubierta de vigueta de madera y tapa de latigué. 2. Cubierta de cal-arena, mortero de cemento y entortado de cal-arena. 3. Cubierta de vigueta de madera y entortado de cal-arena. 4. Cubierta de vigueta de madera y tapa de latigué. 5. Tapa de latigué de bloques de concreto y tablas de concreto armado. 6. Bóveda de concreto.
ACABADO INICIAL	1. Aplazado fino de cemento.
ACABADO FINAL	1. Tapa en vigueta y armate o amocabe de madera y encolado en tapa de pintura. 2. Tapa y armate en vigueta de madera y encolado en tapa de pintura. 3. Pintura víllica. 4. Aparente.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

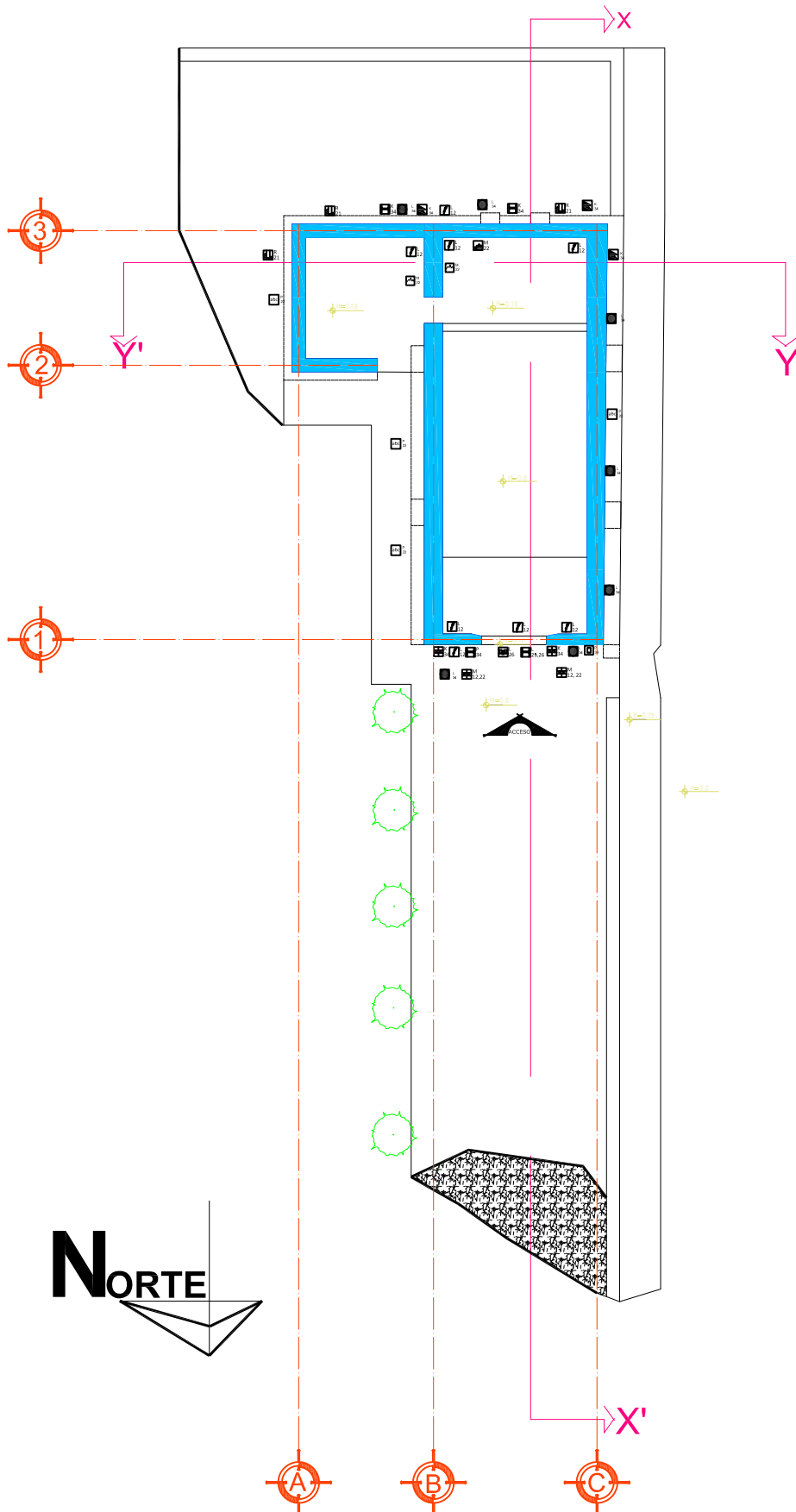
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACION:** Metros

Escala Métrica

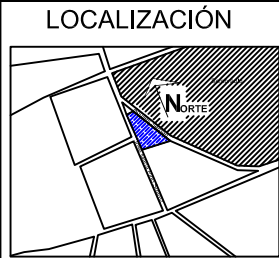
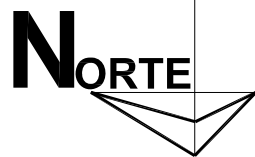
MAT-02

PLANO:
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA	
	EFFECTO
	CAUSA
	PARTIDA
Significado del ejemplo: Faltante de muro causado por inestabilidad estructural en partida muros.	
DETERIOROS	
	Fisura
	Disgregación de piedra
	Presencia de Sales
	Faltante o desprendimiento de acalabotes
	Perdida de juntas
	Manchas por humedad
	Manchas Negras
	Moldura dañada o faltante
	Asentamiento de dovelas
	Presencia de Lijuetes
	Grafito
	Presencia de macroflora
	Material azulado
	Incisiones en Piedra
	Desprendimiento de Sistema de Impermeabilización
ALTERACIONES	
	Presencia de elementos metálicos añadidos
	Apilado de mortero de cemento
CAUSAS	
BIOLÓGICAS	
A.	Insectos avispas
B.	Insectos polillas
C.	Plantas superiores
D.	Musgos y líquenes
E.	Animales
FÍSICAS	
F.	Lluvia
G.	Viento
H.	Temperatura
I.	Asentamiento de suelo
J.	Inestabilidad estructural
K.	Intemperismo
L.	Movimiento Telúrico
M.	Filtración
HUMANAS	
N.	Uso
O.	Demolición
P.	Vandalismo
Q.	Alteración
R.	Descuido
PARTIDAS	
1. ESTRUCTURA	
11.	Concreto
12.	Apoyos corridos
13.	Apoyos aislados
14.	Cerramientos
15.	Entregijos
16.	Cubiertas
17.	Cubiertas
18.	Vigas
2. ALBAÑILERÍA	
21.	Pisos
22.	Muros
23.	Techos
24.	Cubiertas
25.	Ornamentos
26.	Arcos
3. ACABADOS	
31.	Piedra aparente
32.	Apilados de cal-arena
33.	Enlucidos de cal
34.	Cantaría
35.	Pintura
36.	Yesería
4. COMPLEMENTOS	
41.	Escarpentería
42.	Herrajería



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

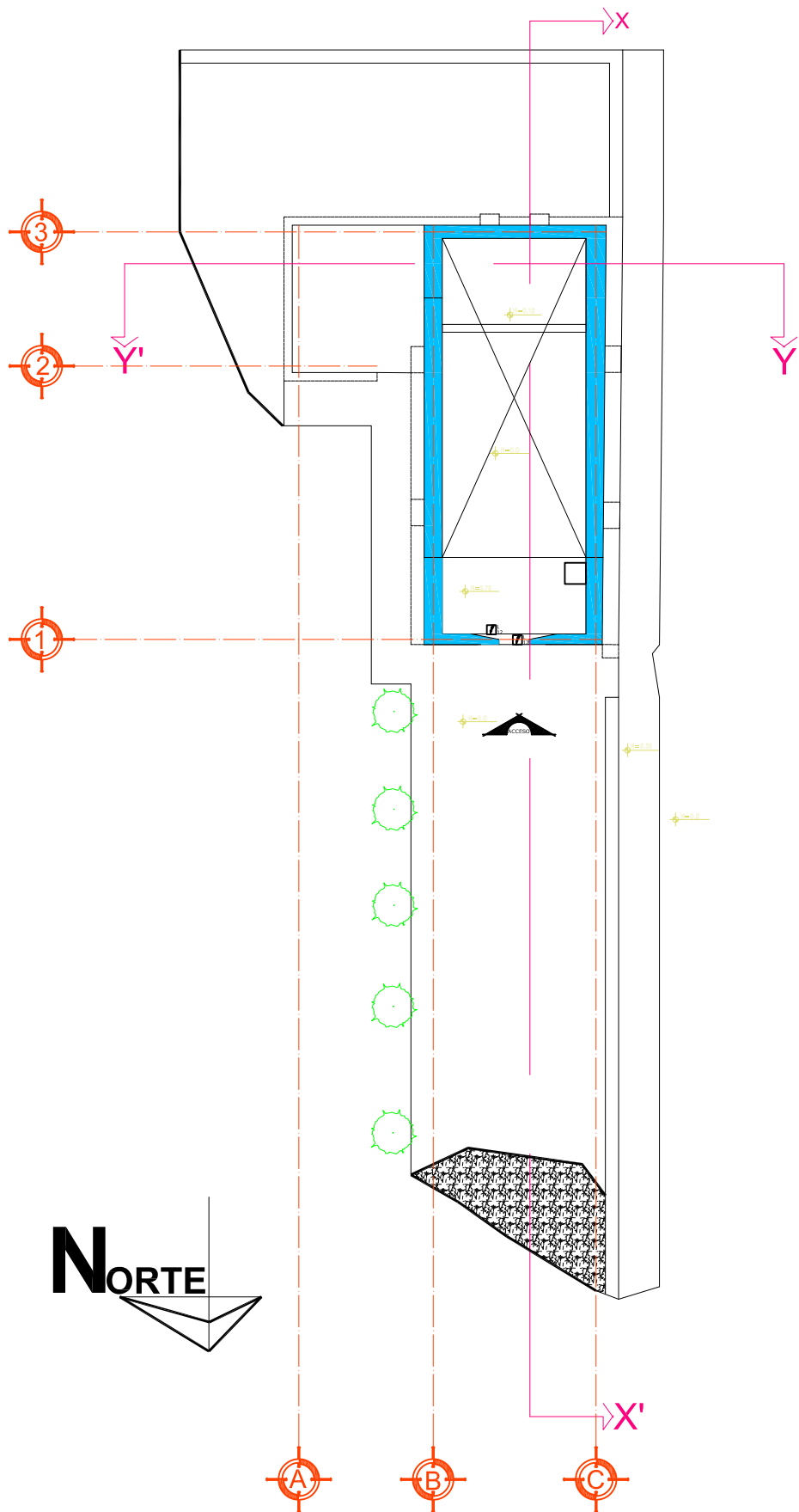
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

DET-01

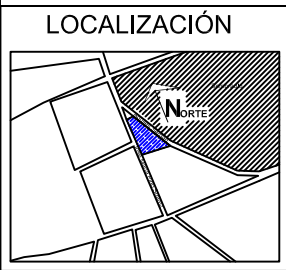
PLANO:
DETERIOROS Y ALTERACIONES
PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA	
	EFEECTO
	CAUSA
	PARTIDA
Significado del ejemplo: Faltante de muro causado por inestabilidad estructural en partida muros	
DETERIOROS	
	17 Fisura
	21 Disgregación de piedra
	22 Presencia de Sales
	23 Faltante o desprendimiento de acabados
	24 Perdida de juntas
	25 Manchas por humedad
	26 Manchas Negras
	27 Moldura dañada o faltante
	28 Asentamiento de dovelas
	29 Presencia de Liqueños
	30 graffiti
	31 Presencia de macroflora
	32 Material azolvado
	33 Incisiones en Piedra
	34 Desprendimiento de Sistema de Impermeabilización
ALTERACIONES	
	35 Presencia de elementos metálicos añadidos
	36 Aplanado de mortero de cemento
CAUSAS	
BIOLÓGICAS	
A.	Insectos : avispas
B.	Insectos : polillas
C.	Plantas superiores
D.	Musgos y líquenes
E.	Animales
FÍSICAS	
F.	Utrna
G.	Viento
H.	Temperatura
I.	Asentamiento de suelo
J.	Inestabilidad estructural
K.	Intemperismo
L.	Movimiento Telúrico
M.	Filtración
HUMANAS	
N.	Uso
O.	Demolición
P.	Vandalismo
Q.	Alteración
R.	Descuido
PARTIDAS	
1. ESTRUCTURA	
11.	Cimentación
12.	Apoyos corridos
13.	Apoyos aislados
15.	Cerramientos
16.	Entrepisos
17.	Cubiertas
18.	Vigas
2. ALBAÑILERÍA	
21.	Fisura
22.	Muros
23.	Techos
24.	Cubiertas
25.	Ornamentos
26.	Arcos
3. ACABADOS	
31.	Piedra agrietada
32.	Aplanados de cal-arena
33.	Enlucidos de cal
34.	Cantería
35.	Pintura
36.	Yesería
4. COMPLEMENTOS	
41.	Carpintería
42.	Hierro

NORTE



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

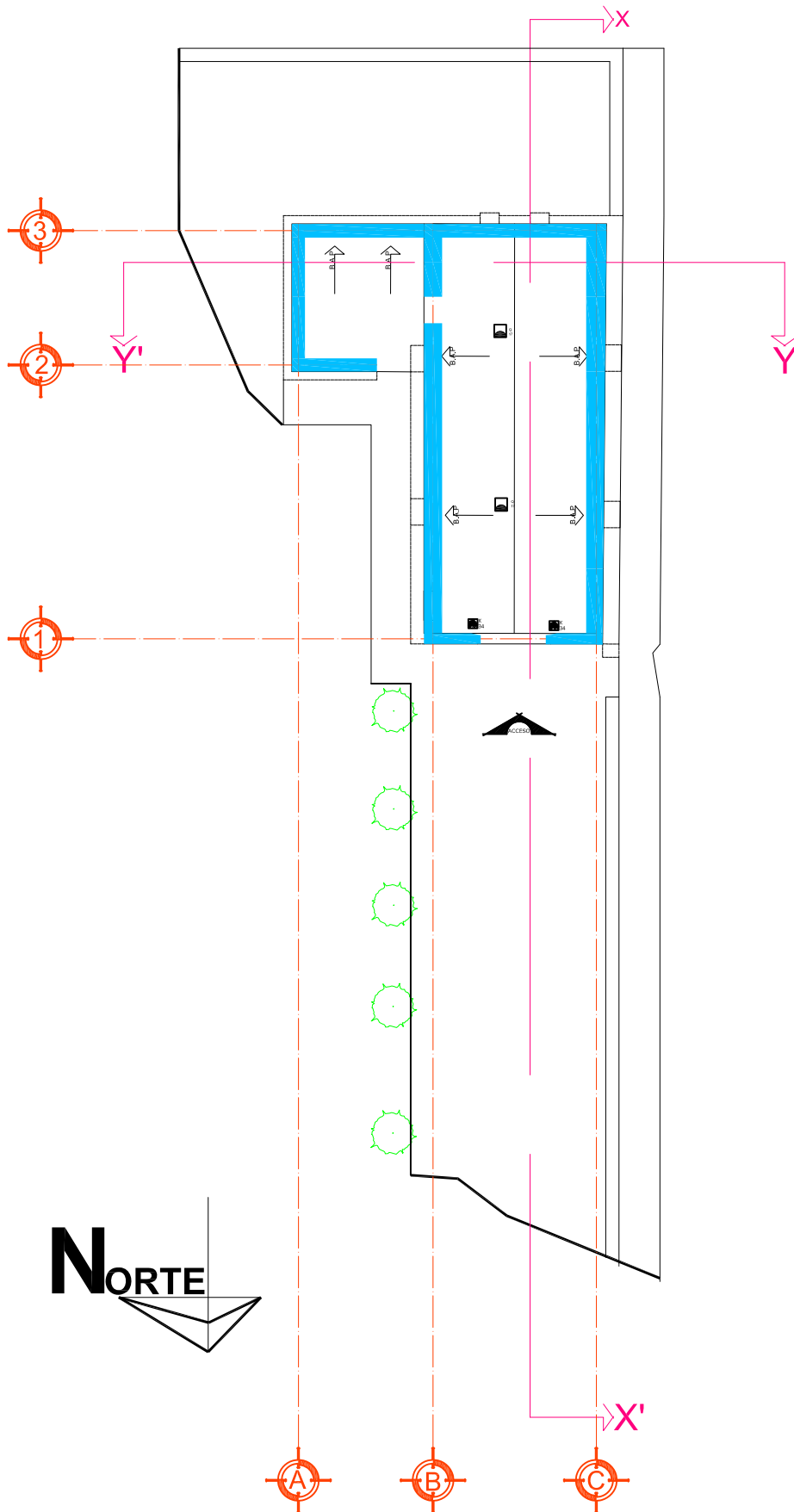
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

DET-02

PLANO:
DETERIOROS Y ALTERACIONES
SEGUNDO NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

EFECTO
CAUSA
PARTIDA

Significado del ejemplo:
Faltante de muro causado por inestabilidad estructural en partida muro.

DETERIOROS

- 7 Fisura
- 8 Disgregación de piedra
- 9 Presencia de Sales
- 10 Faltante o desprendimiento de acabados
- 11 Perdida de Juntas
- 12 Manchas por humedad
- 13 Manchas Negras
- 14 Moldura dañada o faltante
- 15 Asentamiento de dovelas
- 16 Presencia de Liqueenes
- 17 Grafiti
- 18 Presencia de macroflora
- 19 Material azogado
- 20 Incisiones en Piedra
- 21 Desprendimiento de Sistema de Impermeabilización

ALTERACIONES

- 22 Presencia de elementos metálicos añadidos

CAUSAS

BIOLOGICAS

- A. Insectos : avispas
- B. Insectos: polillas
- C. Plantas superiores
- D. Muegos y líquenes
- E. Animales

FÍSICAS

- F. Lluvia
- G. Viento
- H. Temperatura
- I. Asentamiento de suelo
- J. Inestabilidad estructural
- K. Intemperismo
- L. Movimiento Telúrico
- M. Filtración

HUMANAS

- N. Uso
- O. Demolición
- P. Vandalismo
- Q. Alteración
- R. Descuido

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA

- 11. Orientación
- 12. Aposos corridos
- 13. Aposos aislados
- 15. Cerramientos
- 16. Entreros
- 17. Cubiertas
- 18. Vigas

2. ALBAÑILERÍA

- 21. Pisos
- 22. Muros
- 23. Techos
- 24. Cubiertas
- 25. Ornamentos
- 26. Arcos

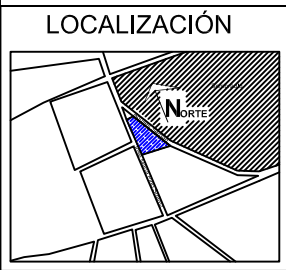
3. ACABADOS

- 31. Piedra aparente
- 32. Aplados de cal-arena
- 33. Enlucidos de cal
- 34. Cantería
- 35. Pintura
- 36. Yesería

4. COMPLEMENTOS

- 41. Carpintería
- 42. Herrería

NORTE



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

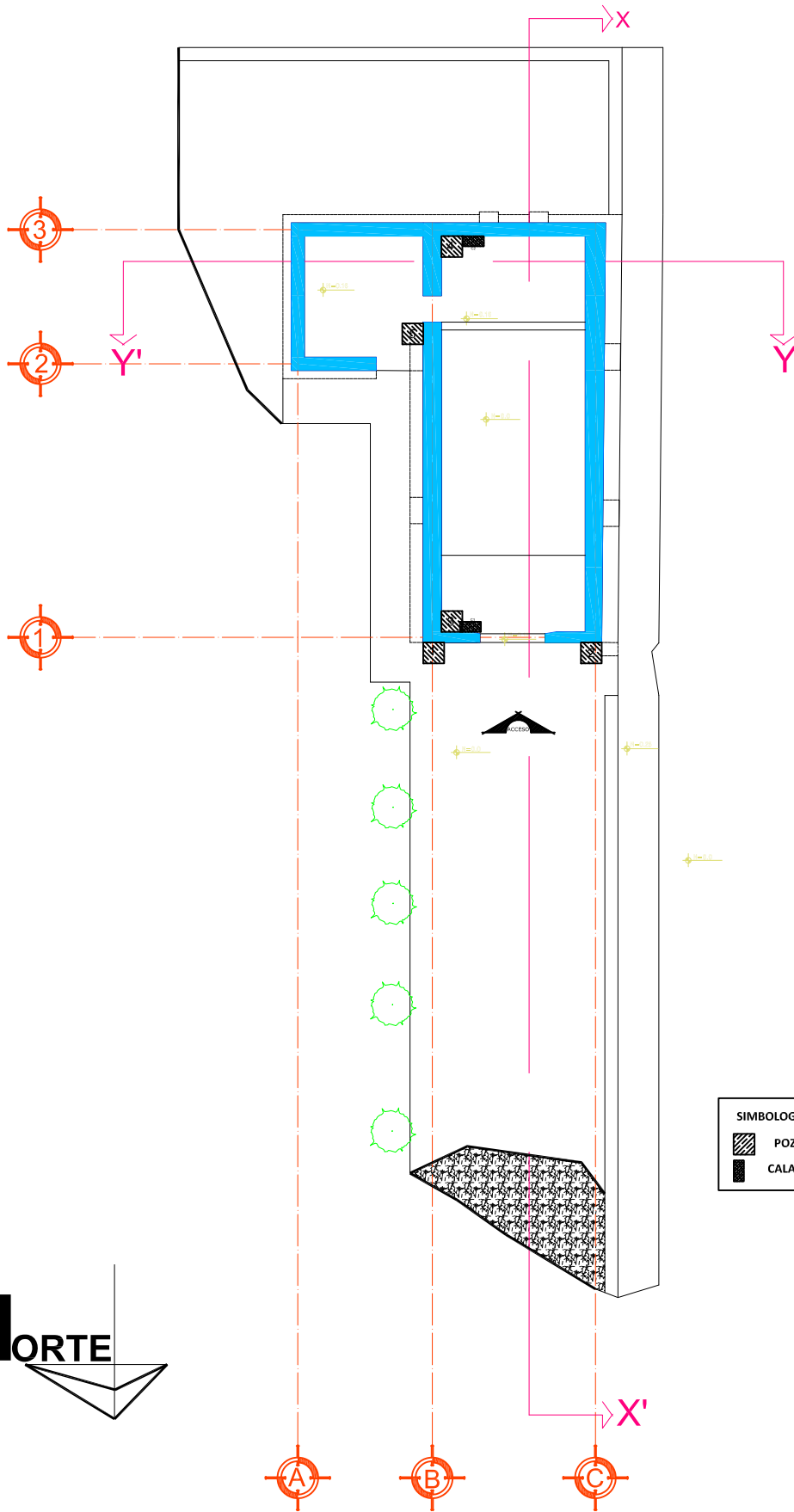
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

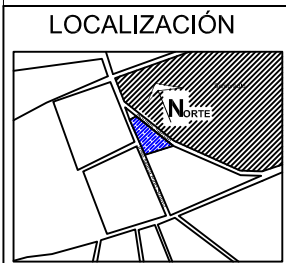
DET-03

PLANO:
DETERIOROS Y ALTERACIONES
TERCER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA	
	POZO DE SONDEO
	CALA



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

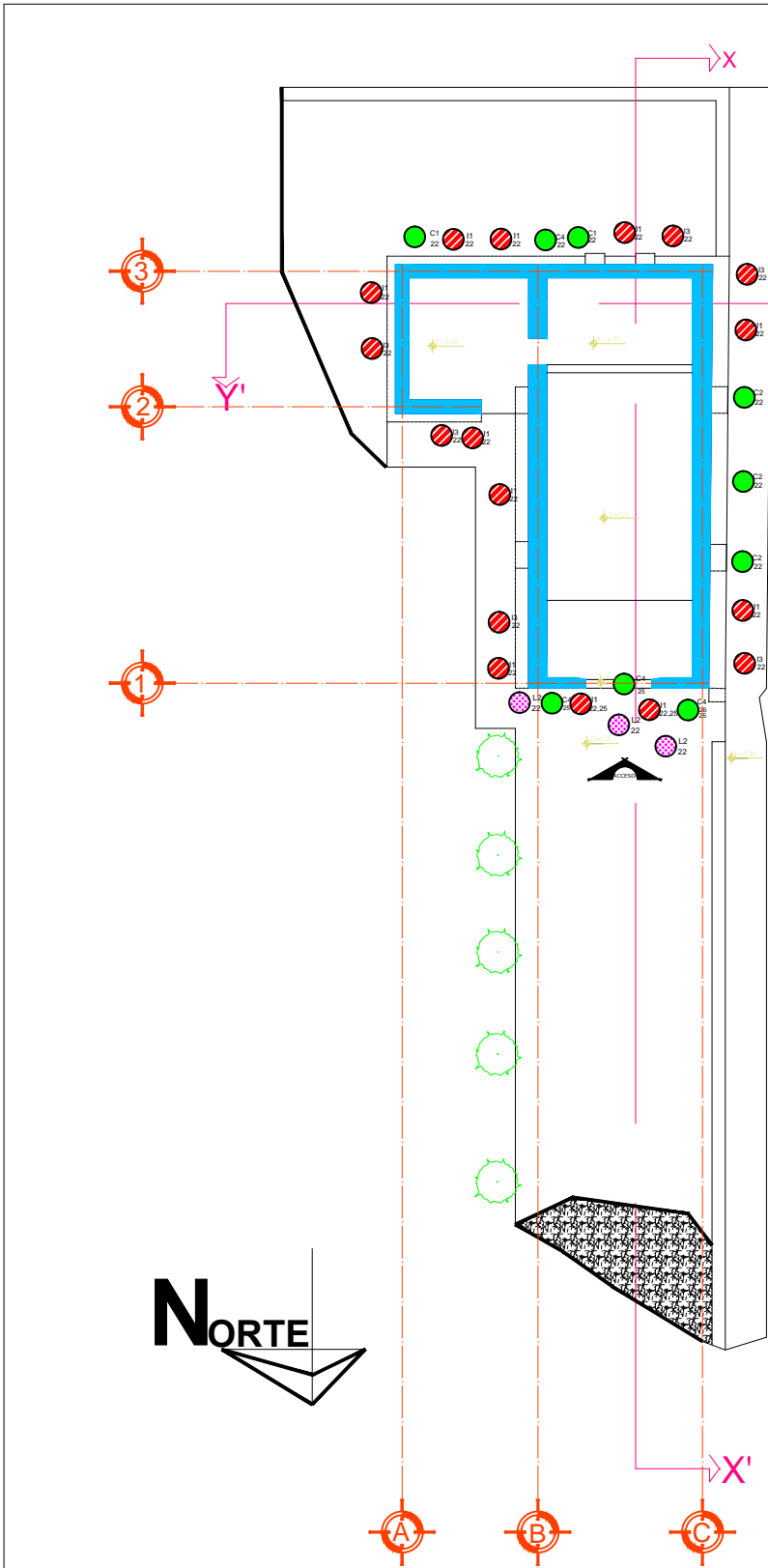
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

PAR-01

PLANO:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
ARQUEOLÓGICA

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados el piedra
- L6-Liberación de aplinado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

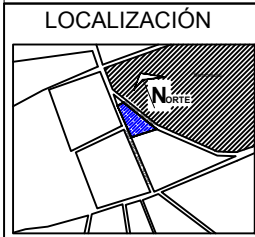
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplinado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrén
- I4-Integración de terrado y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espores de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplados
13. Anchos soportados	33. Enlucido de cal
15. Cerramientos	34. Cantería
16. Entrepisos	35. Pintura
17. Cubiertas	
18. Vigas	4. COMPLEMENTOS
2. ALBAÑILERÍA	41. Carpintería
21. Pisos	42. Herrería
22. Muros	
23. Techos	
24. Cubiertas	
25. Ornamentos	
26. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacán.

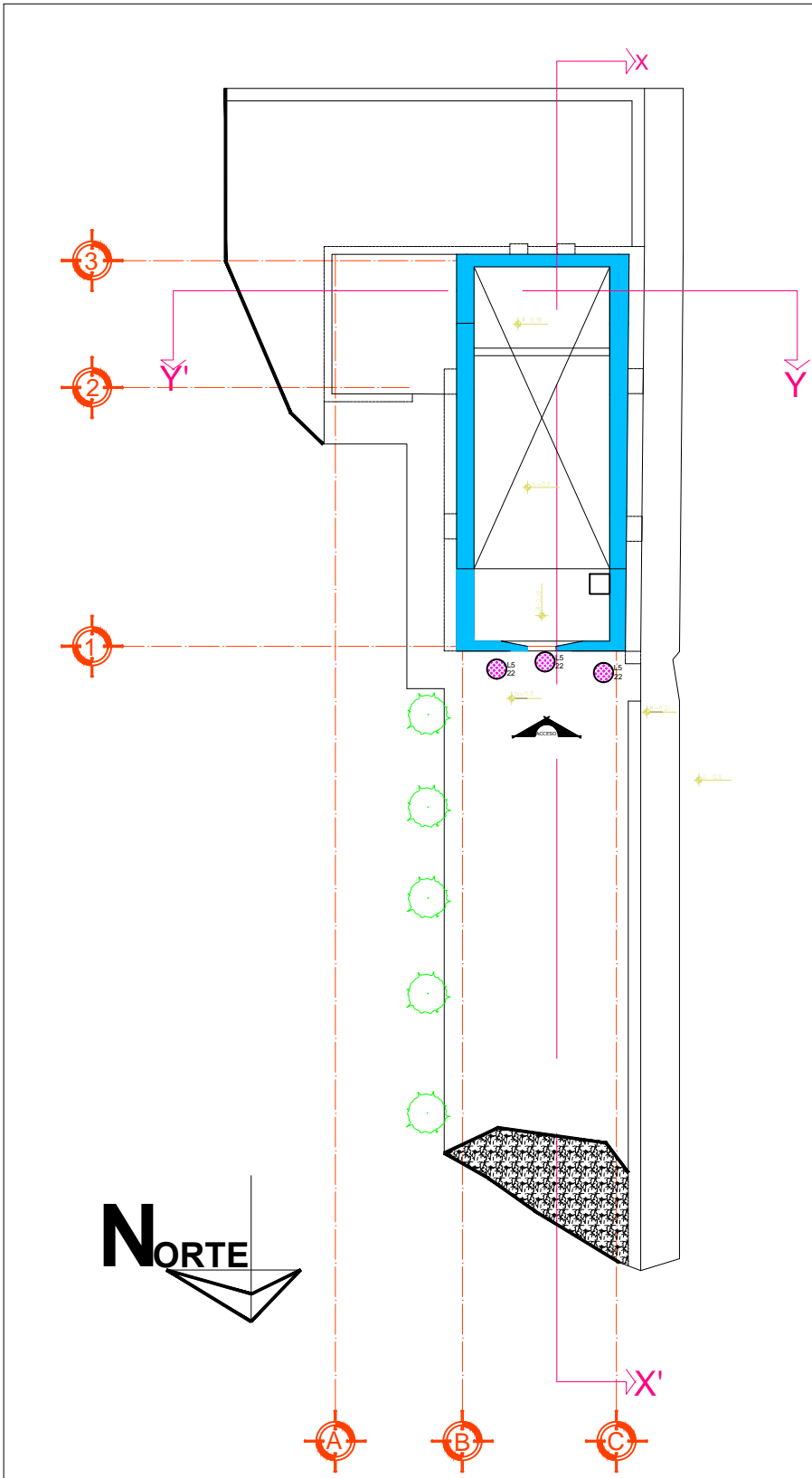
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

REST-01

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos
 11 17

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados el piedra
- L6-Liberación de aplonado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

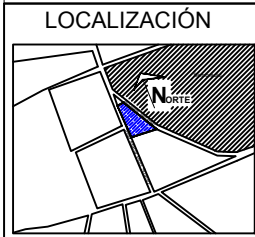
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplonado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrán
- I4-Integración de terrado y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espesor de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplazados
13. Anchos soportados	33. Enlucido de cal
15. Cerramientos	34. Cantera
16. Entrepisos	35. Pintura
17. Coberturas	
18. Vigas	4. COMPLEMENTOS
2. ALBAÑILERÍA	41. Carpintería
21. Pisos	42. Herrería
22. Muros	
23. Techos	
24. Cubiertas	
25. Ornamentos	
26. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

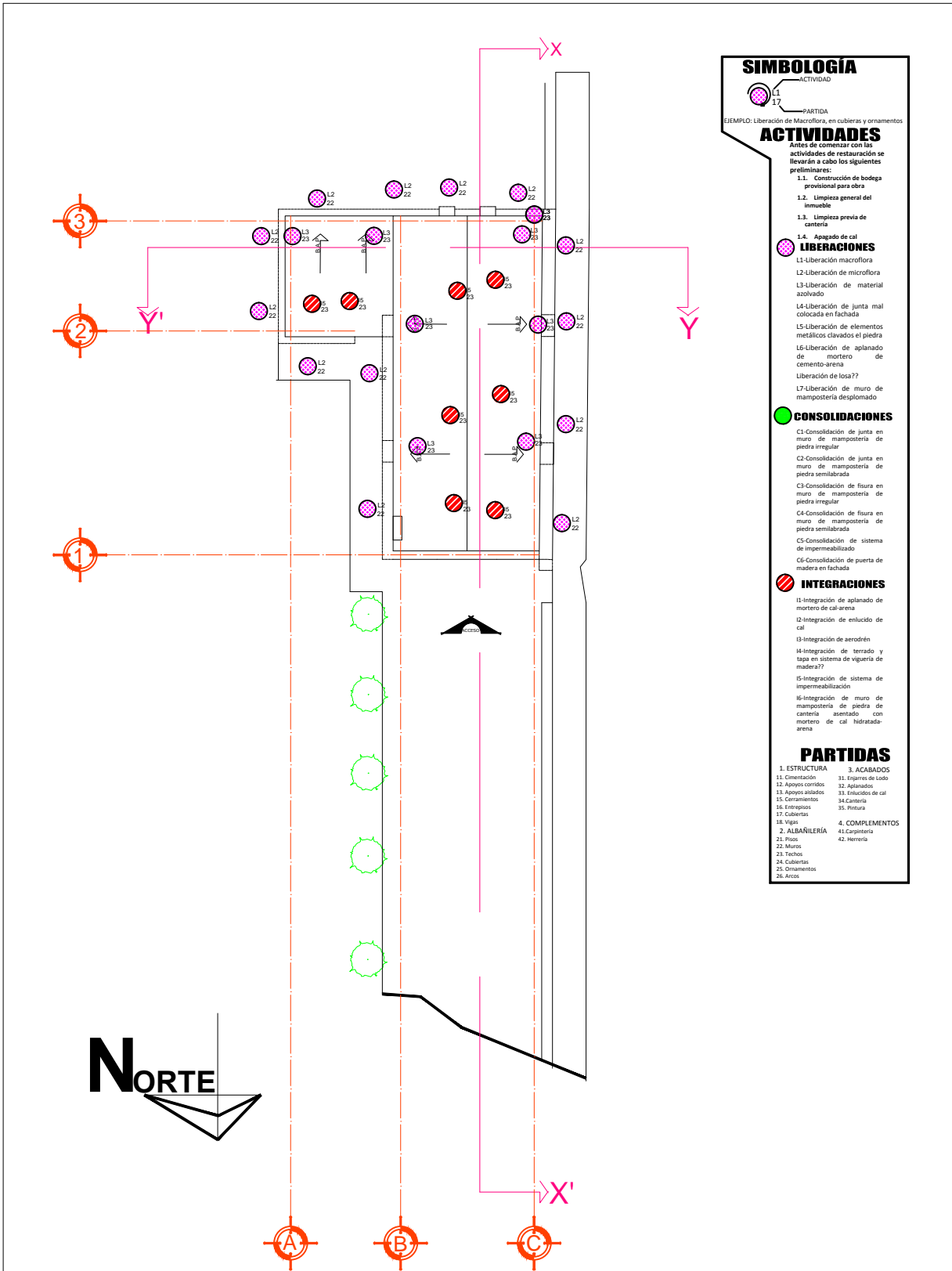
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

REST-02

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
SEGUNDO NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos
 L1 17

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados o piedra
- L6-Liberación de aplastado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

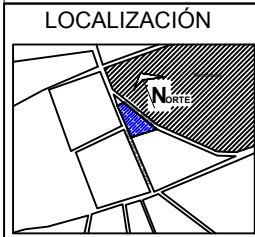
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplastado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrán
- I4-Integración de terrazo y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espesor de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplastados
13. Anillos soportados	23. Enlucido de cal
15. Cerramientos	34. Cantera
16. Entrepisos	35. Pintura
17. Cubiertas	
18. Vigas	4. COMPLEMENTOS
2. ALBAÑILERÍA	41. Carpintería
21. Pisos	42. Herrería
22. Muros	
23. Techos	
24. Cubiertas	
25. Ornamentos	
26. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacán.

ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

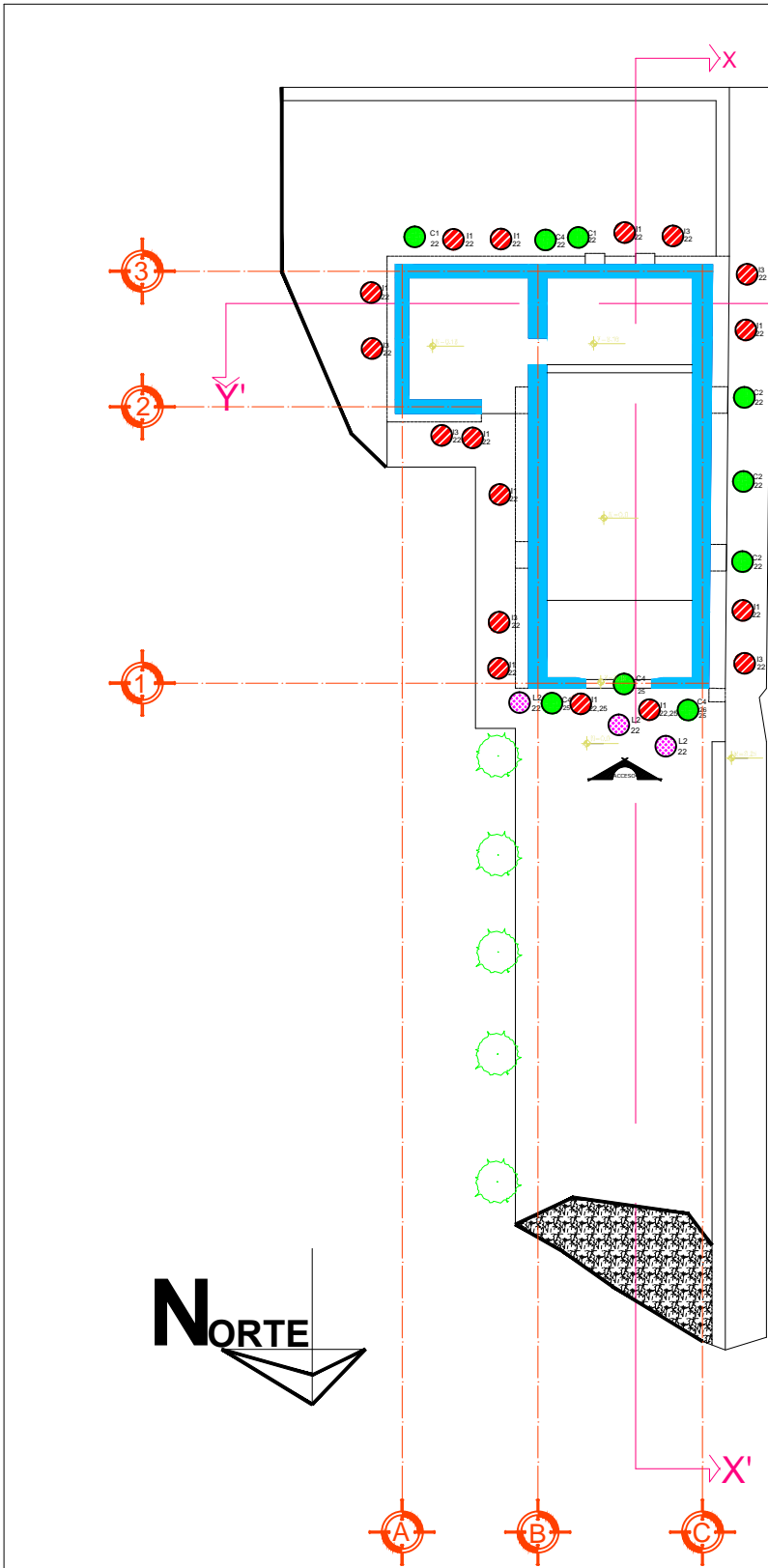
Escala Métrica

REST-03

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
TERCEL NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO

6.5 Planimetría de proyecto de restauración



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados el piedra
- L6-Liberación de aplinado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

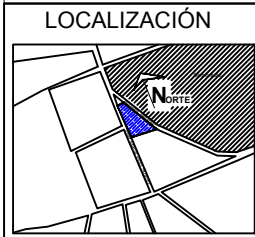
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplinado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrén
- I4-Integración de terrazo y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espores de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplados
13. Anchos soportados	33. Enlucido de cal
15. Cerramientos	34. Cantería
16. Entrepisos	35. Pintura
17. Cubiertas	
18. Vigas	4. COMPLEMENTOS
2. ALBAÑILERÍA	41. Carpintería
21. Pisos	42. Herrería
22. Muros	
23. Techos	
24. Cubiertas	
25. Ornamentos	
26. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacán.

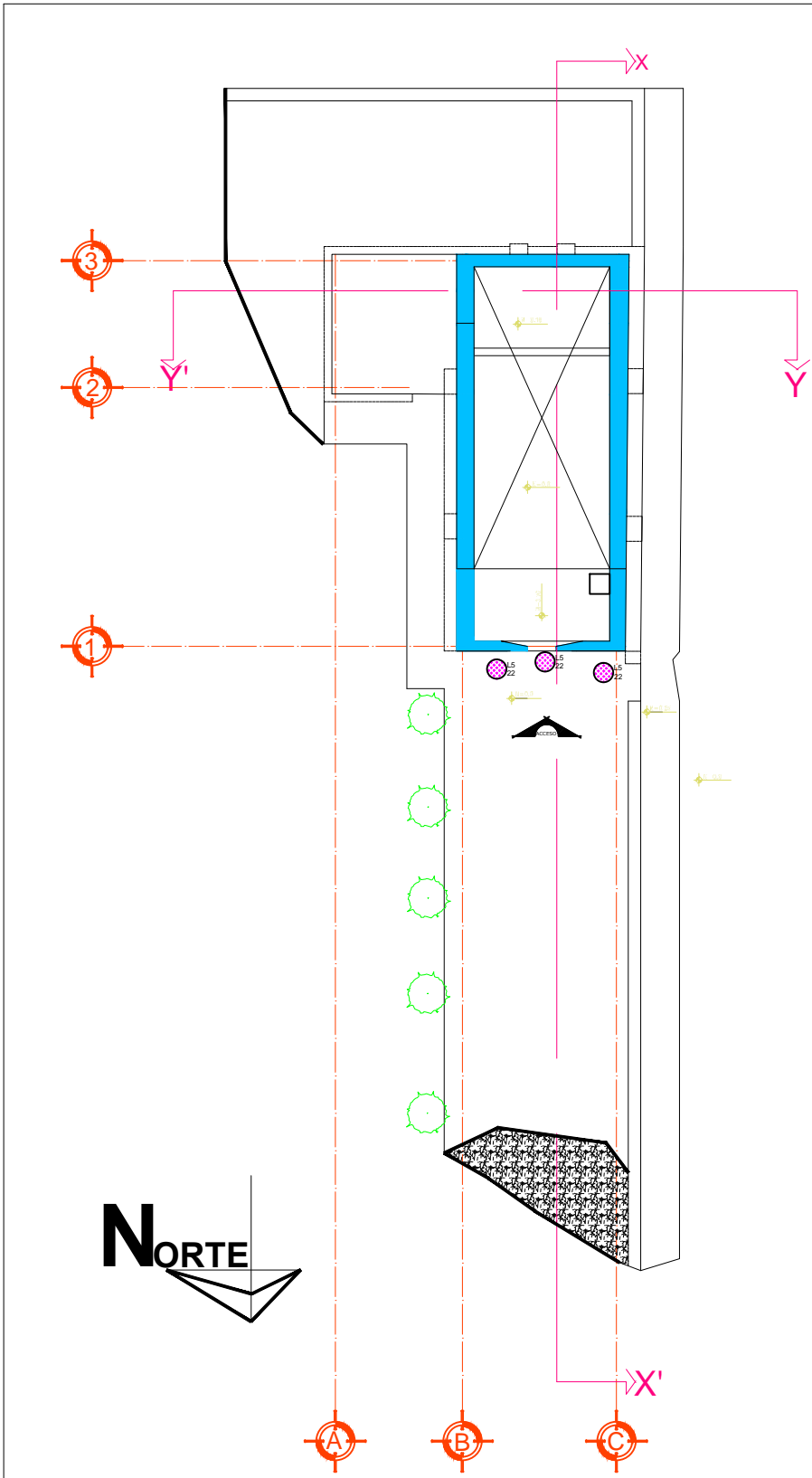
ESCALA: **FECHA:** **ACOTACIÓN:**
S/E Febrero 2013 Metros

Escala Métrica

REST-01

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
PRIMER NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados el piedra
- L6-Liberación de aplonado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

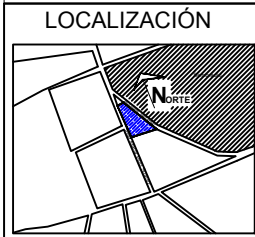
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplonado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrán
- I4-Integración de terrado y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espesor de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplazados
13. Anchos soportados	33. Enlucido de cal
15. Cerramientos	34. Cantera
16. Entrepisos	35. Pintura
17. Coberturas	
18. Vigas	4. COMPLEMENTOS
2. ALBAÑILERÍA	41. Carpintería
21. Pisos	42. Herrería
22. Muros	
23. Techos	
24. Cubiertas	
25. Ornamentos	
26. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacan.

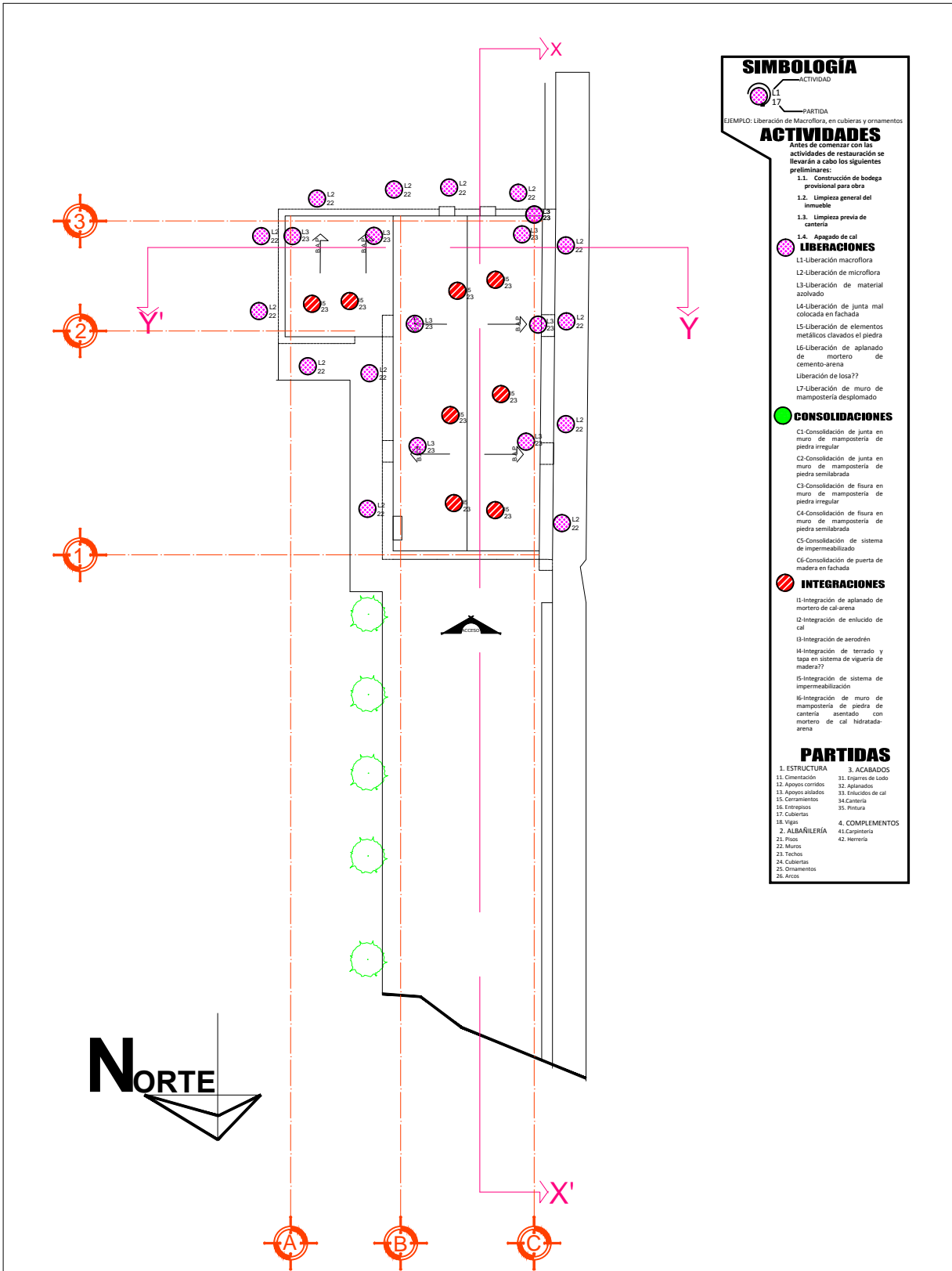
ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

REST-02

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
SEGUNDO NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO



SIMBOLOGÍA

ACTIVIDAD

PARTIDA

EJEMPLO: Liberación de Macroflora, en cubiertas y ornamentos
 L1 17

ACTIVIDADES

Antes de comenzar con las actividades de restauración se llevarán a cabo los siguientes preliminares:

- 1.1. Construcción de bodega provisional para obra
- 1.2. Limpieza general del inmueble
- 1.3. Limpieza previa de cantera
- 1.4. Apagado de cal

LIBERACIONES

- L1-Liberación macroflora
- L2-Liberación de microflora
- L3-Liberación de material azolvado
- L4-Liberación de junta mal colocada en fachada
- L5-Liberación de elementos metálicos clavados o piedra
- L6-Liberación de aplastado de mortero de cemento-arena
- Liberación de losa??
- L7-Liberación de muro de mampostería desplomado

CONSOLIDACIONES

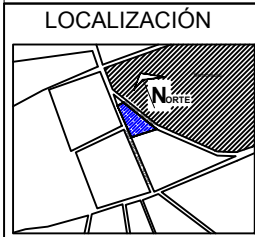
- C1-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular
- C2-Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C3-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular
- C4-Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada
- C5-Consolidación de sistema de impermeabilización
- C6-Consolidación de puerta de madera en fachada

INTEGRACIONES

- I1-Integración de aplastado de mortero de cal-arena
- I2-Integración de enlucido de cal
- I3-Integración de aerodrén
- I4-Integración de terrazo y tapa en sistema de viguería de madera??
- I5-Integración de sistema de impermeabilización
- I6-Integración de muro de mampostería de piedra de cantera asentado con mortero de cal hidratada-arena

PARTIDAS

1. ESTRUCTURA	3. ACABADOS
11. Cementación	31. Espesor de lodo
12. Apoyos corridos	32. Aplastados
13. Anchos soportados	33. Enlucido de cal
14. Cerramientos	34. Cantera
15. Entrepisos	35. Pintura
16. Cubiertas	36. Carpintería
17. Vigas	37. Hierro
18. Albañilería	4. COMPLEMENTOS
19. Pisos	41. Carpintería
20. Muros	42. Hierro
21. Techos	
22. Cubiertas	
23. Ornamentos	
24. Arcos	



PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN

TUTOR:
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

INSTITUCIÓN:
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

LEVANTAMIENTO Y DIBUJO :
Arq. Deniss Eneida Castañeda Valenciana

UBICACION:
Calle Pino Suárez S/n Charo, Michoacán.

ESCALA: S/E **FECHA:** Febrero 2013 **ACOTACIÓN:** Metros

Escala Métrica

REST-03

PLANO:
ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN
TERCEL NIVEL

CAPILLA DEL SEÑOR SANTIAGO

7. CONCLUSIÓN

El proyecto es el resultado de una investigación y análisis a los que se sometió el inmueble por lo que se llegó a la conclusión de que las intervenciones que ha tenido con el paso de los años han dañado y seguirán dañando al inmueble, hasta que no tenga una intervención adecuada y especializada.

Por lo tanto el objetivo principal de este proyecto es proteger y restaurar el patrimonio histórico de la comunidad del Barrio del señor Santiago, tomando en cuenta las intervenciones anteriores y respetando su segunda historia.

También, es necesario tomar medidas antes de que la Capilla se venga abajo totalmente y hacer lo necesario para su conservación, así mismo se propone crear conciencia a las personas de la comunidad sobre el patrimonio que poseen, que lo cuiden, lo respeten y lo mantengan, por lo cual es importante prestar atención a los principales factores de deterioro.

8 BIBLIOGRAFÍA

_____, Enciclopedia de los Municipios de Michoacán, <http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_michoacan>, [14-02-12]

Azevedo Salomao, Eugenia María, “Reflexiones en torno a la habitabilidad del espacio” en Memoria IV. Anuario de investigación sobre conservación, historia y crítica del patrimonio arquitectónico y urbano, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 2008

Azevedo Salomao, Eugenia María, “Una mirada al espacio vivido en ejemplos michoacanos” en Primer Seminario del Proyecto Lecturas del espacio habitable. Memoria e historia, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat, 2008

Barrera Barrera, Mario, Proyecto de restauración. Casa del estudiante nicolaita de la U.M.S.N.H., Morelia Michoacán, Morelia, Tesis para obtener el grado de Especialista en restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Diciembre 2007

Bühler, Dirk, “Del inventario al levantamiento”, en: *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p.50-53.

Chanfón Olmos, Carlos, (coord.), *Historia de la Arquitectura y urbanismo mexicanos*, México, Volumen II, UNAM, 1997

Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, México, UNAM, 1988.

Chico Ponce de León, Pablo; “Función y significado de la historia de la arquitectura”, en *Cuaderno de Arquitectura de Yucatán*, N° 4, UADY, Mérida, 1991, p. 43 - 49.

Cortés, Jacqueline, “La vida de indios, negros, mulatos y mestizos en los barrios franciscanos de Valladolid” en *Boletín informativo.Museo del Estado*. Núm. 22, Agosto 2002

Díaz-Berio, Salvador y Oribe B. Olga, “Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural prehispánico”, en *Cuadernos de arquitectura mesoamericana*, no. 3, México,

División de estudios de posgrado – Facultad de Arquitectura, Diciembre 1984.

Dunn Márquez, Carlos y Nelson Melero Lazo, “El levantamiento arquitectónico”, en *La Documentación Preliminar de los Proyectos de Restauración Arquitectónica*, Cuba, Especialistas, Centro Nacional de conservación, Restauración y Museografía, Ministerio de Cultura, 1992. p. 37-62.

Fontes, L., Machado A., Carneiro M., Catalao S., “Arqueología preventiva e arqueología da arquitectura. Os exemplos das igrejas da Cabeça Santa (Penafiel) e de Sao Mamede-o-Velho (Felgueiras), en Costa, Aníbal, et al (editores), 2º Seminário A Intervencao no Patrimonio Práticas de Conservacao e Reabilitacao, Porto, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Direccao-Geral dos Edificios e Monumentos Nacionais, 2005, pp. 287-305.

Galindo García, Pedro, “Los procedimientos de reconocimiento El diagnóstico. El dictamen”, en: Cuadernos del Curso de Rehabilitación No 2-el proyecto, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1985, p.53-71.

García Ros, Vicente, “¿Congelar el pasado o construir desde la historia?” en *Loggia*, Arquitectura y Restauración, no.2, primer cuatrimestre, 1997

Giménez, Gilberto, Cultura, identidad y memoria. Materiales para una sociología de los procesos culturales en las franjas fronterizas, Tijuana, *Frontera Norte* vol. 21, num. 41, enero-junio, 2009

González Moreno-Navarro, Antoni; “Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico, como documento y como objeto arquitectónico”, en: *Fragments*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1985, p. 72-79.

González, Antoni, Falso Histórico o Falso Arquitectónico, cuestión de Identidad, *LOGGIA* no. 1

Grajales, Ovando, Fredy, coord., *Conservación del patrimonio urbano y arquitectónico*, Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Arquitectura, 1996

Guzmán Álvarez, Ambrosio, “Toma de datos para levantamientos de monumentos históricos”, en: *boletín 3 monumento históricos*, México, INAH, SEP, 1979, p. 63-70.

Hornos Mata, Francisca, “Reflexiones acerca del patrimonio arqueológico inmueble y su

conservación” en *Conservación Arqueológica. Reflexión y debate sobre teoría y práctica, Cuadernos III*, Sevilla, Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Instituto del Patrimonio Histórico, 1994, pp. 10-17.

Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

López Jaen, Juan; “Rehabilitación: concepción y metodología” en *El Proyecto*, Curso de Rehabilitación, COAM, Madrid, 1985, p. 37 – 51

Muñoz Viñas, Salvador, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Madrid, Editorial Síntesis, 2010, pp. 17-81.

Rodríguez, Claudia, *Restauración del conjunto conventual de San Miguel Charo*, Tesis de Arquitectura, UMSNH, 1992

Siller C., Juan Antonio y Jaime Abundis Canales, “La casa del Adelantado Francisco Montejó en Mérida”, en *Cuadernos de Arquitectura Virreinal*, Número 1, UNAM, Facultad de Arquitectura, pp. 25-47

Paredes Martínez Carlos (coord.), *Arquitectura y Espacio Social en Poblaciones Purépechas en la Época Colonial*, México, UMSNH, 1998

Velázquez Thierry, Luz de Lourdes, “Terminología en Restauración de Bienes Culturales”, en *Boletín de Monumentos Históricos*, no 14, México, INBA, 1991, pp. 22-49.

Viñuales, Graciela y Ramón Gutiérrez; “La documentación histórica en la restauración de monumentos”, en *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, serie ensayos N° 2) SEP, INBA, DACPAN, México, 1979, p. 8–19.

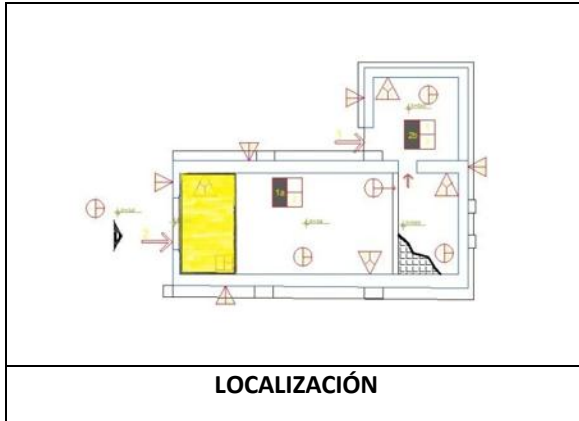
9.ANEXOS

9.1 Fichas de registro de materiales y sistemas constructivos

CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN.

ESPACIO: CORO	FICHA N°: 01	CLAVE: CS/ 01
----------------------	---------------------	----------------------

1. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



2. REGISTRO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

MATERIALES	
-------------------	--

APOYOS:	Continuos	Aislados	DE CARGA	DIVISORIOS
MATERIALES:	Sillar de cantería	Mampostería de piedra irregular de cantería		Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cemento- arena		Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Barniz

PISOS:				
MATERIALES BASE:	Piso de madera	Entortado de cal-arena	Entortado cemento- arena	Firme de concreto
ACABADO INICIAL:	Baldosa de cantería		Mosaico de pasta	Pulido
ACABADO FINAL:	aparente	Martelinado		Otros

VANOS:	Puerta		Ventana	
CERRAMIENTOS:	Dintel	Capialzado	Platabanda	Arco
MATERIALES BASE:	Sillar de cantería	Piedra de cantería aparejada	Cantería labrada dovelada	Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cal-arena	Aplanado cemento-arena	Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Blanca

ENTREPISOS Y CUBIERTAS				
MATERIALES BASE:	Viguería de madera		Losa de concreto	Otros
ACABADO INICIAL:	Tapa de ladrillo y terrado	Tapa de tabla de madera y terrado	Tapa de tejamanil y terrado	Cielo raso
ACABADO FINAL:	Enladrillado		Mosaico	Pintura

INSTALACIONES EXISTENTES			
ELÉCTRICA:	Visible	Oculto	
HIDRÁULICA	Visible	Oculto	
SANITARIA	Visible	Oculto	

OBSERVACIONES:

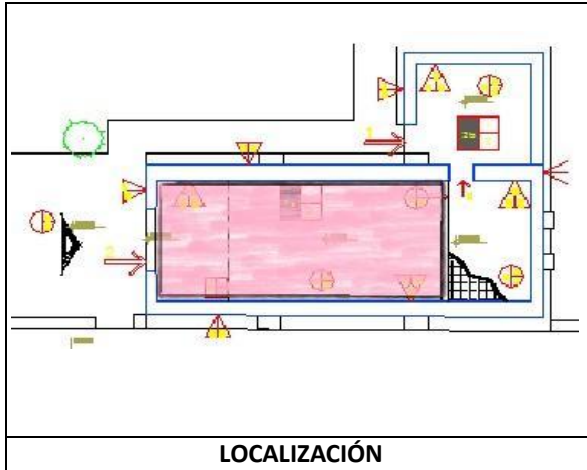
3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados y aplanados con mortero de cal-arena, acabados en Pintura vinílica.	Cerramiento dintelado de madera, con un acabado final en pintura	Vigas de madera de 14 x 24 x 33 cm.

CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN.

ESPACIO: NAVE	FICHA N°: 02	CLAVE: CS/ 02
----------------------	---------------------	----------------------

2. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



2. REGISTRO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

CIMIENTOS	CONTINUOS	 AISLADOS
MATERIALES		

APOYOS:	Continuos	Aislados	DE CARGA	DIVISORIOS
MATERIALES:	Sillar de cantería	Mampostería de piedra irregular de cantería		Tabla roca
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cemento- arena		Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	BLANCA

PISOS:				
MATERIALES BASE:	Piso de tierra	Entortado de cal-arena	Entortado cemento- arena	Firme de concreto
ACABADO INICIAL:	Baldosa de cantería		Mosaico de barro	Pulido
ACABADO FINAL:	Aparente	Martelinado		Otros

VANOS:	Puerta		Ventana	
CERRAMIENTOS:	Dintel	Capialzado	Platabanda	Arco
MATERIALES BASE:	Sillar de cantería	Piedra de cantería aparejada	Cantería labrada dovelada	Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cal-arena	Aplanado cemento-arena	Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Blanco

ENTREPISOS Y CUBIERTAS				
MATERIALES BASE:	Viguería de madera		Losa de concreto	Otros
ACABADO INICIAL:	Tapa de ladrillo y terrado	Tapa de tabla de madera y terrado	Tapa de tejamanil	Cielo raso
ACABADO FINAL:	Enladrillado		Mosaico	Pintura

INSTALACIONES EXISTENTES			
ELÉCTRICA:	Visible	Oculto	El cableado se desarrolla con canaleta de plástico
HIDRÁULICA	Visible	Oculto	
SANITARIA	Visible	Oculto	

OBSERVACIONES:

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

	
APOYOS	CERRAMIENTOS
<p>Muros de mampostería de piedra de cantería, aplanado con mortero de cal arena, con un acabado en pintura vinílica, al igual que en el guardapolvo.</p>	<p>Arco de sillería de cantera, con un aplanado de cal- arena con un acabado final en pintura vinílica.</p>

CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN.

ESPACIO: ALTAR	FICHA N°: 03	CLAVE: CS/ 03
-----------------------	---------------------	----------------------

3. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



2. REGISTRO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

CIMIENTOS	CONTINUOS	AISLADOS
MATERIALES		

APOYOS:	Continuos	Aislados	DE CARGA	DIVISORIOS
MATERIALES:	Sillar de cantería	Mampostería de piedra irregular de cantería		Tabla roca
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cemento- arena		Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	blanco

PISOS:				
MATERIALES BASE:	Piso de tierra	Entortado de cal-arena	Entortado cemento- arena	Firme de concreto
ACABADO INICIAL:	Baldosa de cantería		Mosaico de barro	Pulido
ACABADO FINAL:	aparente	Martelinado		Otros

VANOS:	Puerta		Ventana	
CERRAMIENTOS:	Dintel	Capialzado	Platabanda	Arco
MATERIALES BASE:	Sillar de cantería	Piedra de cantería aparejada	Cantería labrada dovelada	Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cal-arena	Aplanado cemento-arena	Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Aparente	COLOR:	

ENTREPISOS Y CUBIERTAS				
MATERIALES BASE:	Viguería de madera		Losa de concreto	Otros
ACABADO INICIAL:	Tapa de ladrillo y terrado	Tapa de tabla de madera y terrado	Tapa de tejamanil	Cielo raso
ACABADO FINAL:	Enladrillado		Mosaico	Pintura

INSTALACIONES EXISTENTES			
ELÉCTRICA:	Visible	Oculto	El cableado se desarrolla con canaleta de plástico
HIDRÁULICA	Visible	Oculto	
SANITARIA	Visible	Oculto	

OBSERVACIONES:
<p>Muros con un aplanado de cal con un acabado de pintura vinílica color blanca con un guardapolvos con pintura vinílica color tinto.</p> <p>Viguería con soportes de madera, en forma de Tapa de Tejamanil, o Tejamanil cruzado.</p>

5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

	
APOYOS	CERRAMIENTOS
<p>Muros de mampostería de piedra de cantería, aplanado con mortero de cal arena, con un acabado en pintura vinílica, al igual que en el guardapolvo.</p>	<p>Dintelado de piedra de cantera aparejada con un acabado aparente.</p>

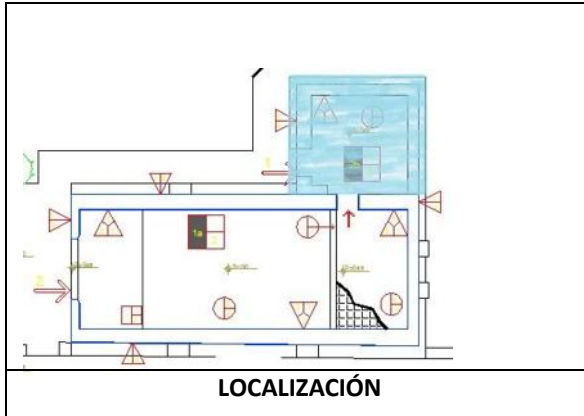
CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICHOACÁN.

ESPACIO: SACRISTÍA

FICHA N°: 04

CLAVE: CS/ 04

4. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



2. REGISTRO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

CIMIENOTOS	CONTINUOS	AISLADOS
MATERIALES		

APOYOS:	Continuos	Aislados	DE CARGA	DIVISORIOS
MATERIALES:	Sillar de cantería	Mampostería de piedra irregular de cantería		Tabla roca
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cemento- arena		Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Aplanado aparente

PISOS:				
MATERIALES BASE:	Piso de tierra	Entortado de cal-arena	Entortado cemento- arena	Firme de concreto
ACABADO INICIAL:	Baldosa de cantería		Mosaico de pasta	Pulido
ACABADO FINAL:	aparente	Martelinado		Otros

VANOS:	Puerta		Ventana	
CERRAMIENTOS:	Dintel	Capialzado	Platabanda	Arco
MATERIALES BASE:	Sillar de cantería	Piedra de cantería aparejada	Cantería labrada dovelada	Madera
ACABADO INICIAL:	Aparente	Aplanado cal-arena	Aplanado cemento-arena	Yeso
ACABADO FINAL:	Pintura vinílica	Pintura esmalte	COLOR:	Aplanado aparente

ENTREPISOS Y CUBIERTAS				
MATERIALES BASE:	Viguería de madera		Losa de concreto	Otros
ACABADO INICIAL:	Tapa de ladrillo y terrado	Tapa de tabla de madera y terrado	Tapa de tejamanil y terrado	Cielo raso
ACABADO FINAL:	Enladrillado		Mosaico	Pintura

INSTALACIONES EXISTENTES			
ELÉCTRICA:	Visible	Oculto	
HIDRÁULICA	Visible	Oculto	
SANITARIA	Visible	Oculto	

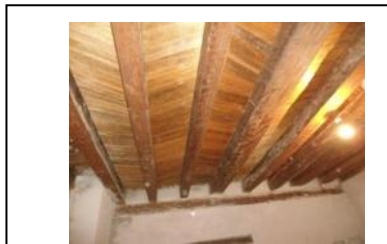
OBSERVACIONES:

6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Muros de mampostería de piedra de cantería, aplanado con cemento-arena, con un acabado aparente.



CUBIERTAS


Viguería de madera con un acabado en Tapa de Tejamanil y terrado

9.2 Fichas de registro de deterioros y alteraciones

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO, CHARO, MICH.

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

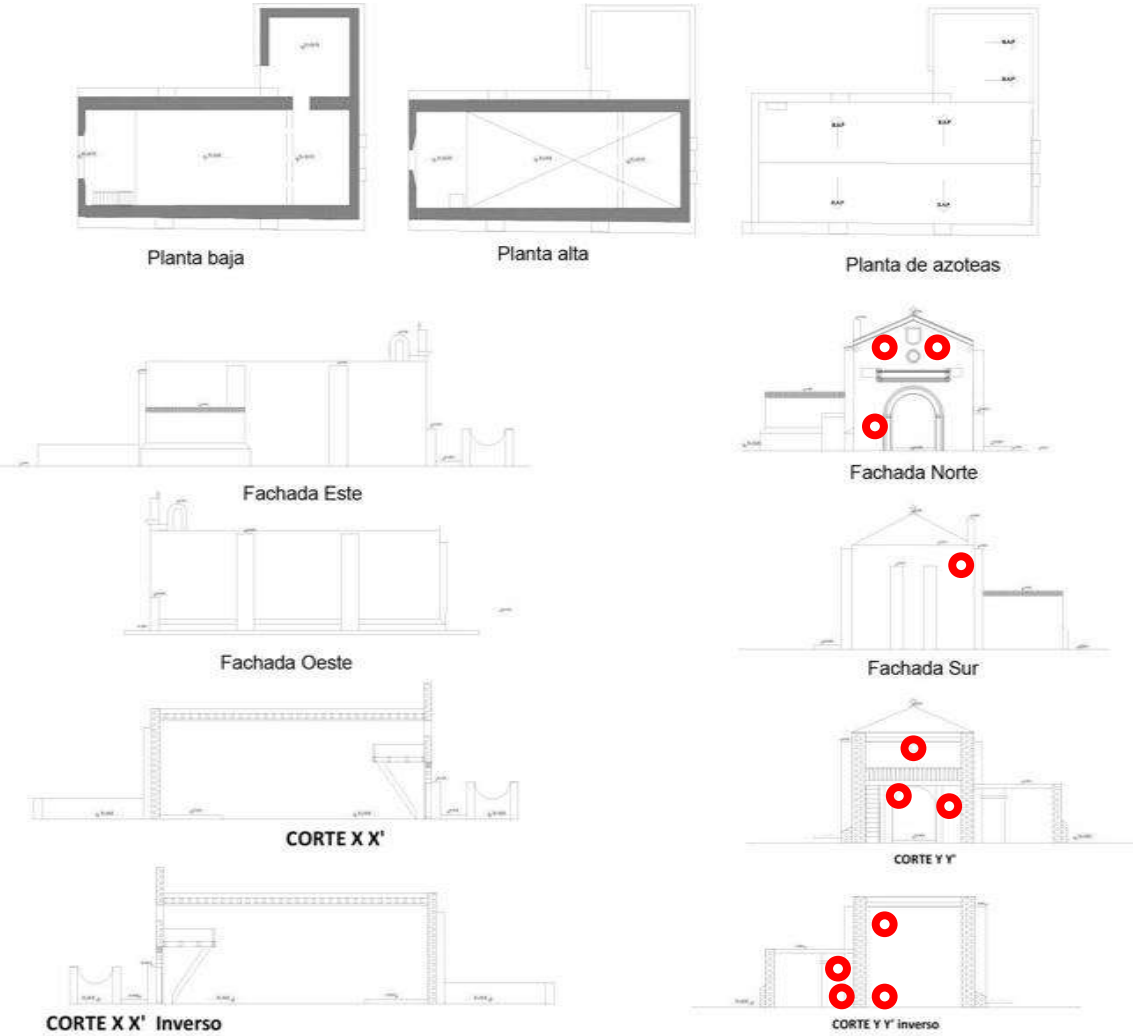
DESCRIPCIÓN	Grietas	CLAVE: DET/01
-------------	---------	---------------

CAUSA	Movimiento telúrico	FICHA N°:	01
AGENTE	TIPO Abiótico	Fuerzas generadas por el movimiento	SIMBOLO: 

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:




DETALLES FOTOGRÁFICOS:





**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

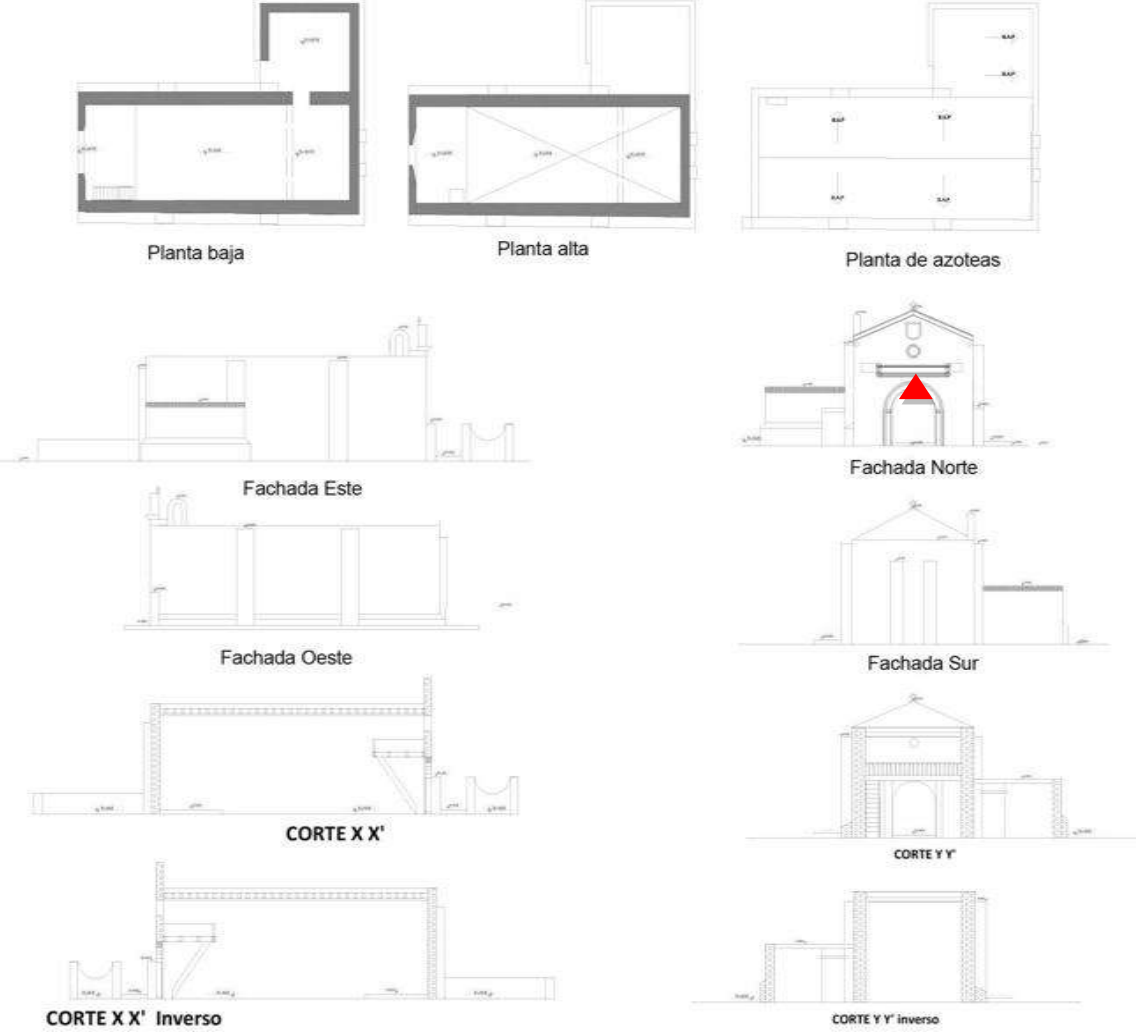
DESCRIPCIÓN	Perdida de Junta
-------------	------------------

CAUSA	Movimiento telúrico	FICHA N°:	2
AGENTE	TIPO Abiótico	Fuerzas generadas por el movimiento	SIMBOLO: 

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



Planta baja

Planta alta

Planta de azoteas

Fachada Este

Fachada Oeste

Fachada Norte

Fachada Sur

CORTE X X'

CORTE X X' Inverso

CORTE Y Y'

CORTE Y Y' Inverso


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

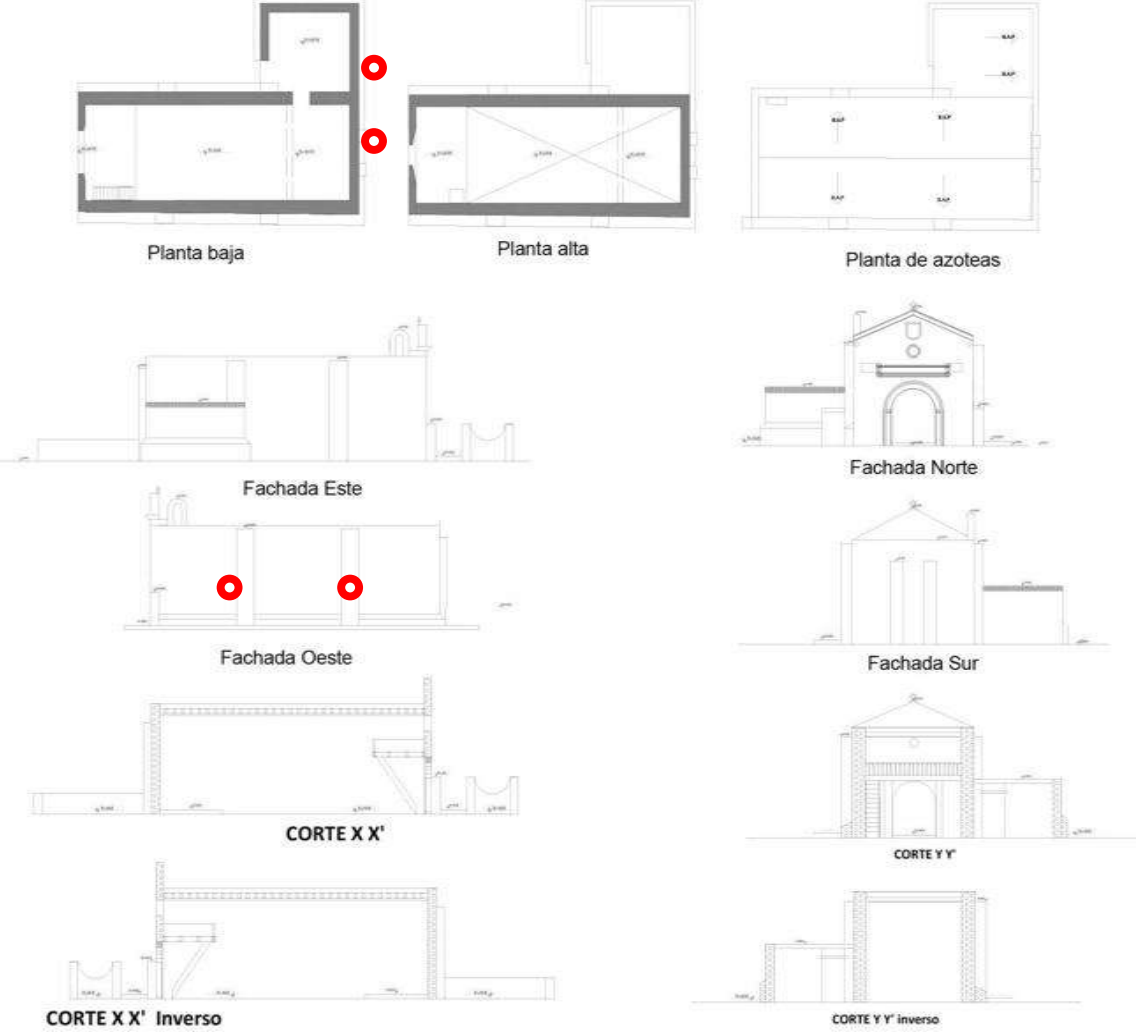
DESCRIPCIÓN	Perdida de Junta
-------------	------------------

CAUSA	Falta del acabado	FICHA N°:	3
AGENTE	TIPO Abiótico	Intemperie	SIMBOLO: 

CIMENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



Planta baja

Planta alta

Planta de azoteas

Fachada Este

Fachada Oeste

CORTE X X'

CORTE X X' Inverso

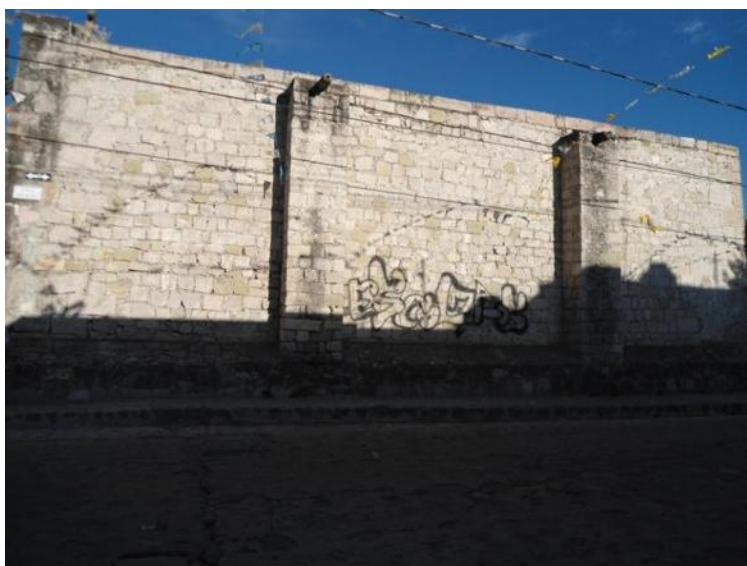
Fachada Norte

Fachada Sur

CORTE Y Y'

CORTE Y Y' Inverso


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

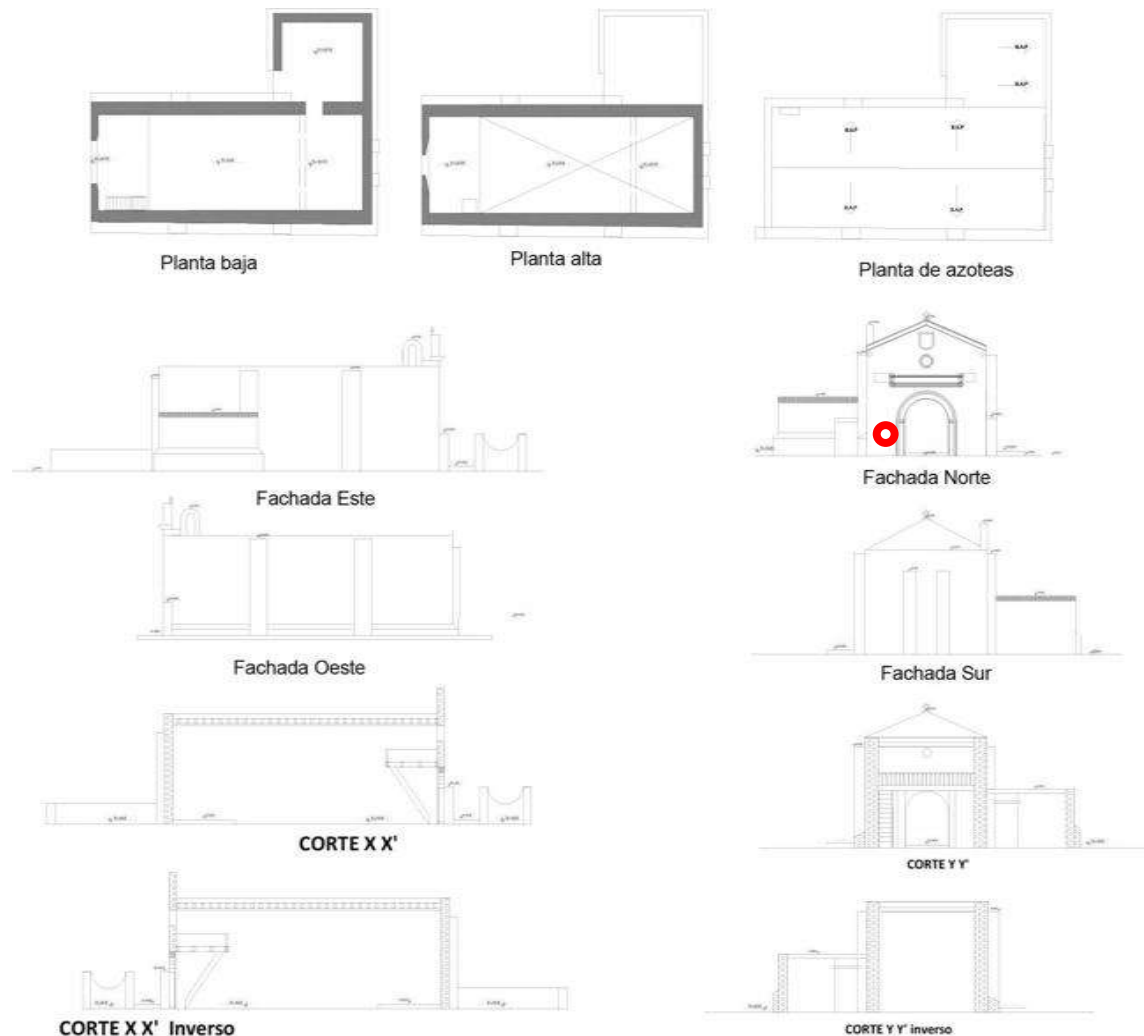
DESCRIPCIÓN	Perdida de Junta
-------------	------------------

CAUSA	Falta del acabado	FICHA N°:	4
AGENTE	TIPO Antropico	Mala intervencion	SIMBOLO: 

CIMENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

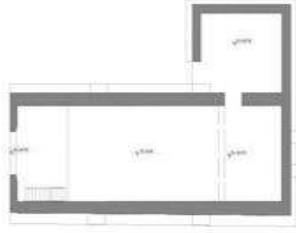
DESCRIPCIÓN	Disgregación de la Piedra
-------------	---------------------------

CAUSA	Falta de acabado	FICHA N°:	5
AGENTE	TIPO Abiótico	Intemperie	SIMBOLO: 

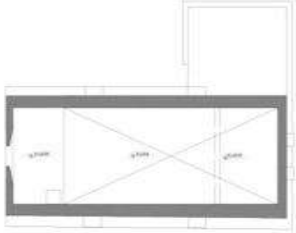
CIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
---------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

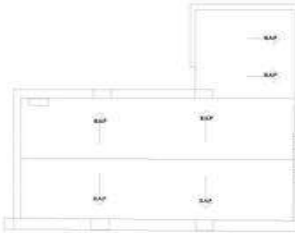
LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



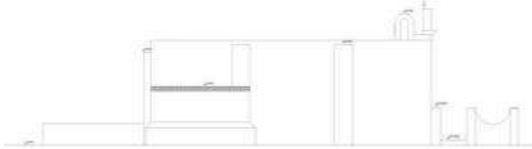
Planta baja




Planta alta




Planta de azoteas



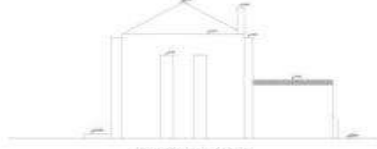
Fachada Este




Fachada Norte



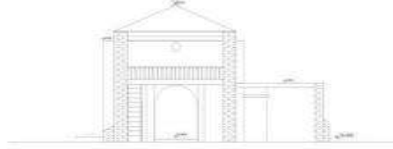
Fachada Oeste



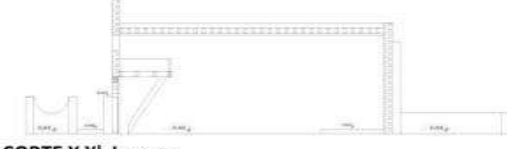
Fachada Sur




CORTE X X'



CORTE Y Y'



CORTE X X' Inverso



CORTE Y Y' Inverso


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

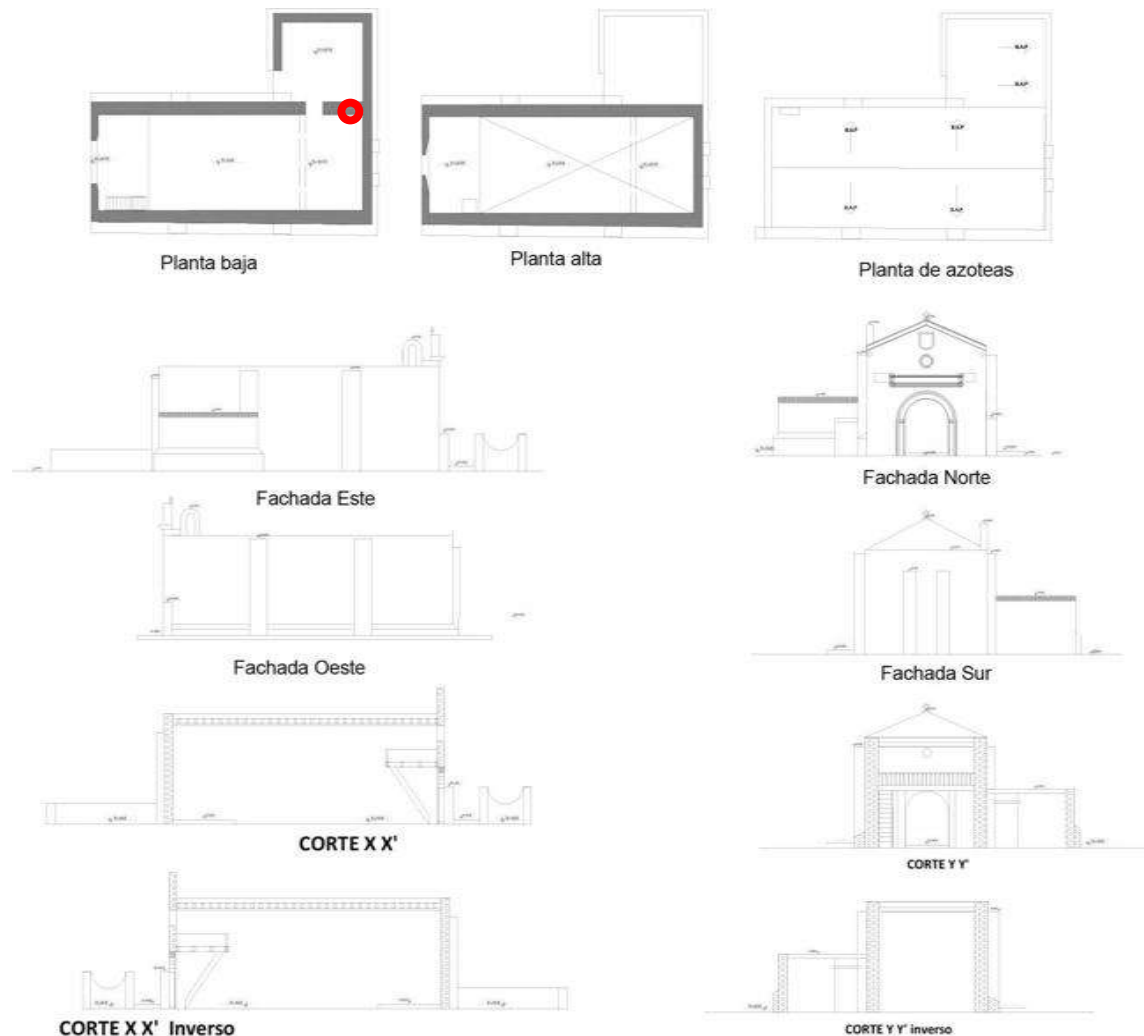
DESCRIPCIÓN	Humedad
-------------	---------

CAUSA	Filtración entre contra fuerte y muro	FICHA N°:	6
AGENTE	TIPO Abiótico	Humedad	SIMBOLO: 

CIMENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



Planta baja

Planta alta

Planta de azoteas

Fachada Este

Fachada Oeste

CORTE X X'

CORTE X X' Inverso

Fachada Norte

Fachada Sur

CORTE Y Y'

CORTE Y Y' Inverso


DETALLES FOTOGRÁFICOS:









**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

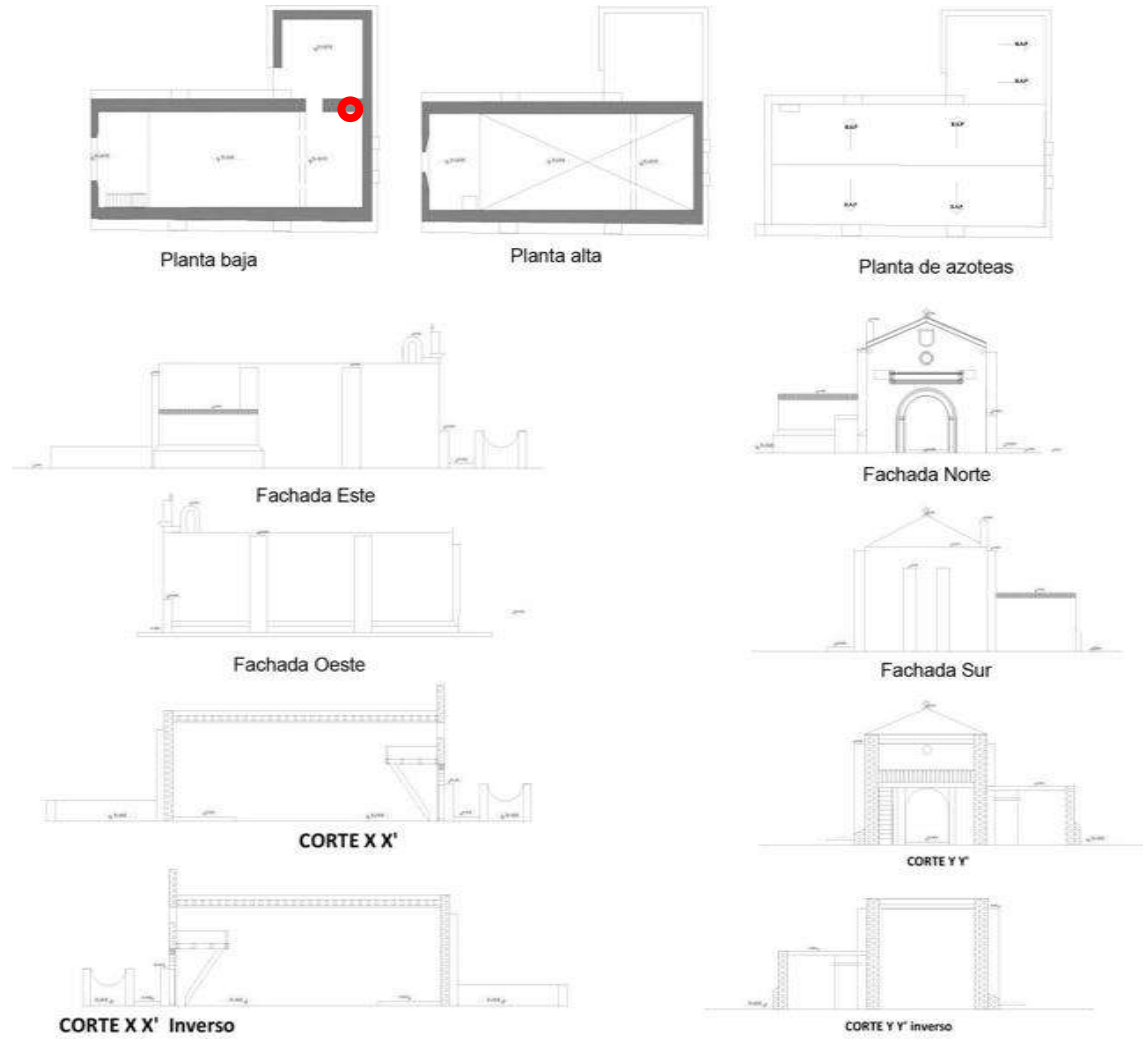
DESCRIPCIÓN	Presencia de Sales
-------------	--------------------

CAUSA	Filtración	FICHA N°:	7
AGENTE	Humedad	SIMBOLO:	
TIPO	Abiótico		

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:




DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

DESCRIPCIÓN	Manchas negras
-------------	----------------

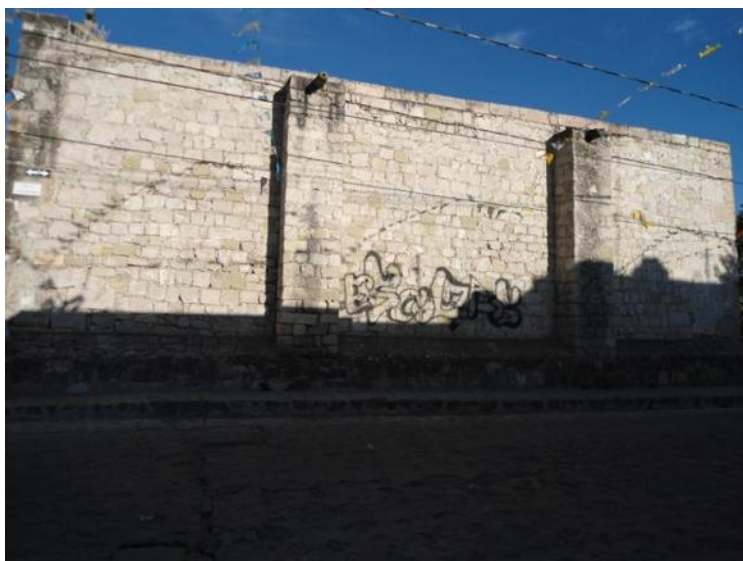
CAUSA	Humedad por escurrimiento	FICHA N°:	8
AGENTE	TIPO Abiótico	Algas	SIMBOLO:
			

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

DESCRIPCIÓN	Presencia de líquenes
-------------	-----------------------

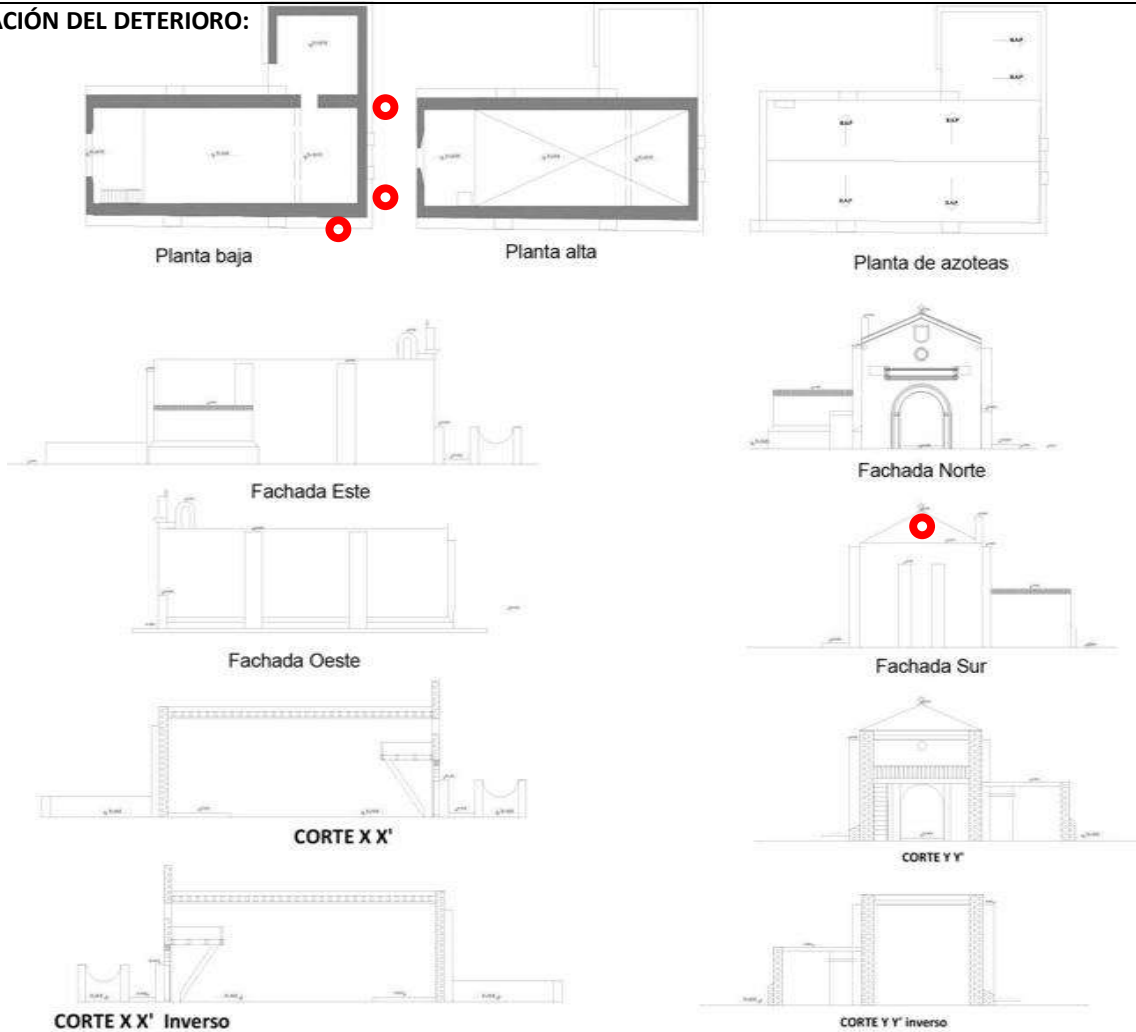
CAUSA	Micro Clima propicio	FICHA N°:	9
AGENTE	TIPO Abiótico	Humedad	SIMBOLO: 

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

Las condiciones del medio ambiente como la humedad, el asoleamiento, los arboles, propician a que se presenten líquenes en las piedras.

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:




DETALLES FOTOGRÁFICOS:









**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

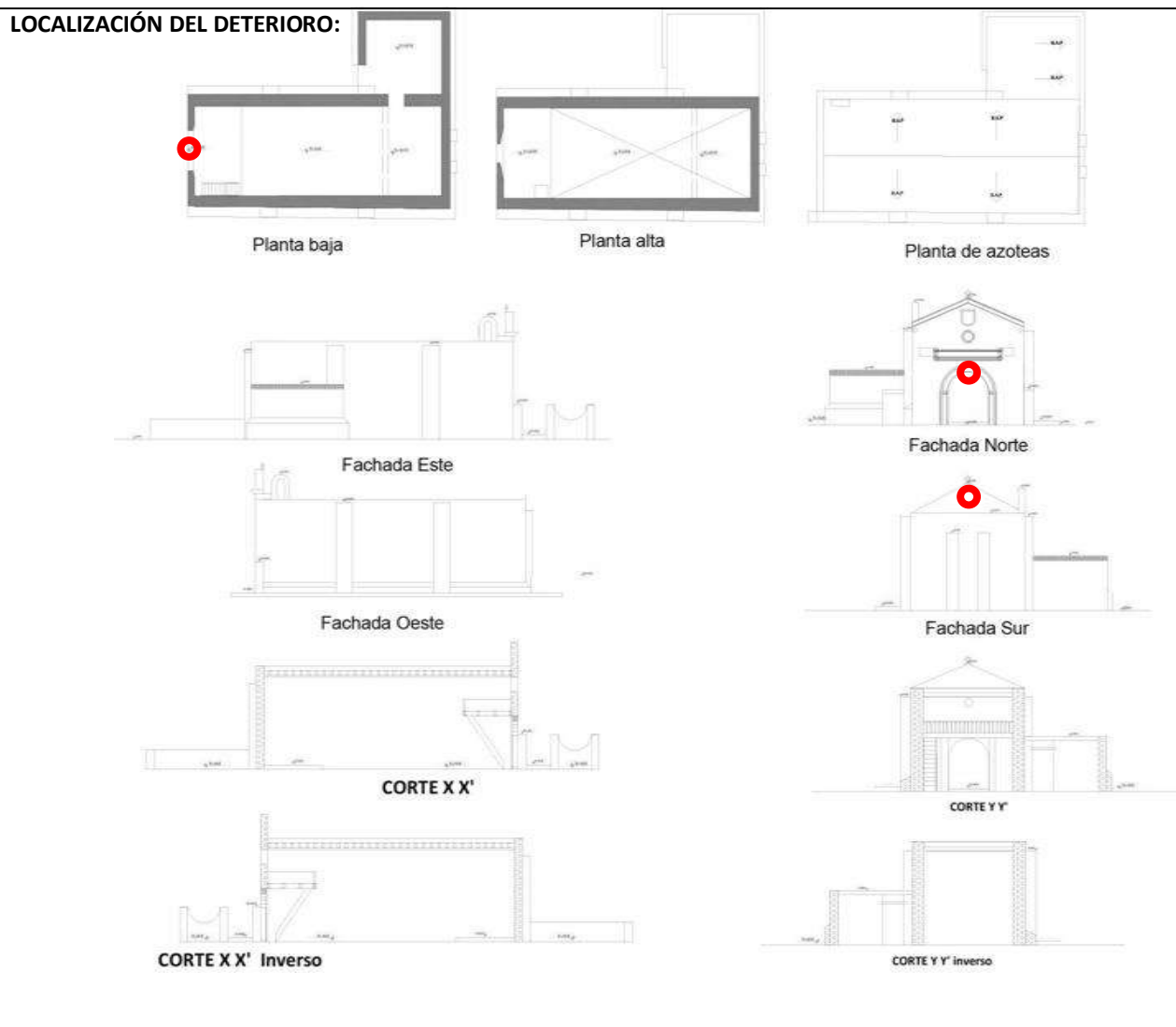
DESCRIPCIÓN	Asentamiento de dovelas
-------------	-------------------------

CAUSA	Movimiento telúrico	FICHA N°:	10
AGENTE	Fuerzas generadas durante el sismo	SIMBOLO:	
TIPO	Abiótico		

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



Planta baja

Planta alta

Planta de azoteas

Fachada Este

Fachada Oeste

CORTE X X'

CORTE X X' Inverso

Fachada Norte

Fachada Sur

CORTE Y Y'

CORTE Y Y' Inverso


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

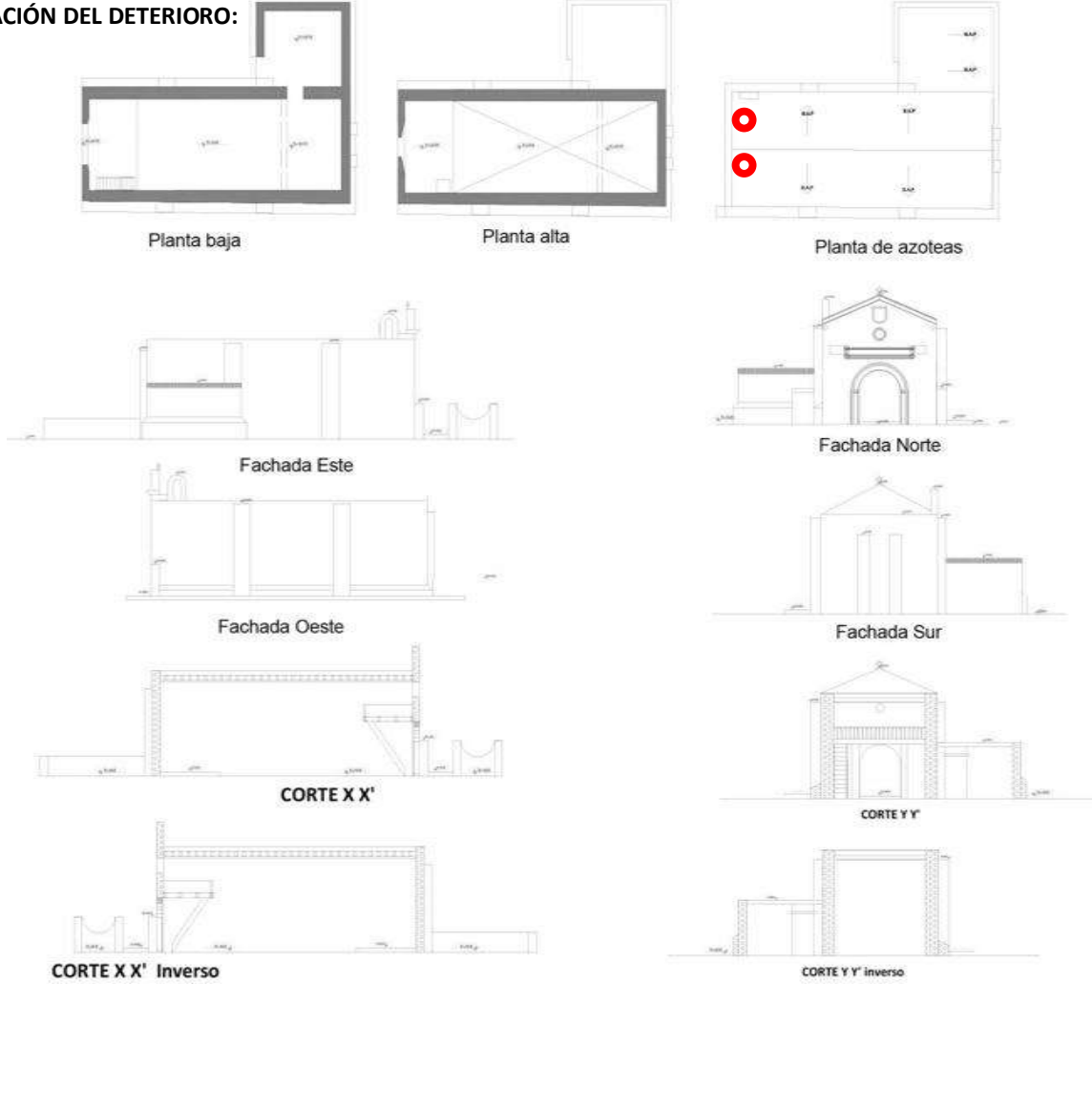
DESCRIPCIÓN	Presencia de Macro flora
-------------	--------------------------

CAUSA	Micro clima	FICHA N°:	11
AGENTE	TIPO Abiótico	Humedad	SIMBOLO: 

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



The architectural drawings illustrate the location of macroflora damage on the Capilla de Santiago. The drawings include:

- Planta baja**: Ground floor plan.
- Planta alta**: Upper floor plan.
- Planta de azoteas**: Roof plan, showing two red circles indicating damage locations.
- Fachada Este**: East facade.
- Fachada Oeste**: West facade.
- Fachada Norte**: North facade.
- Fachada Sur**: South facade.
- CORTE X X'**: Cross-section.
- CORTE X X' Inverso**: Inverse cross-section.
- CORTE Y Y'**: Cross-section.
- CORTE Y Y' Inverso**: Inverse cross-section.


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

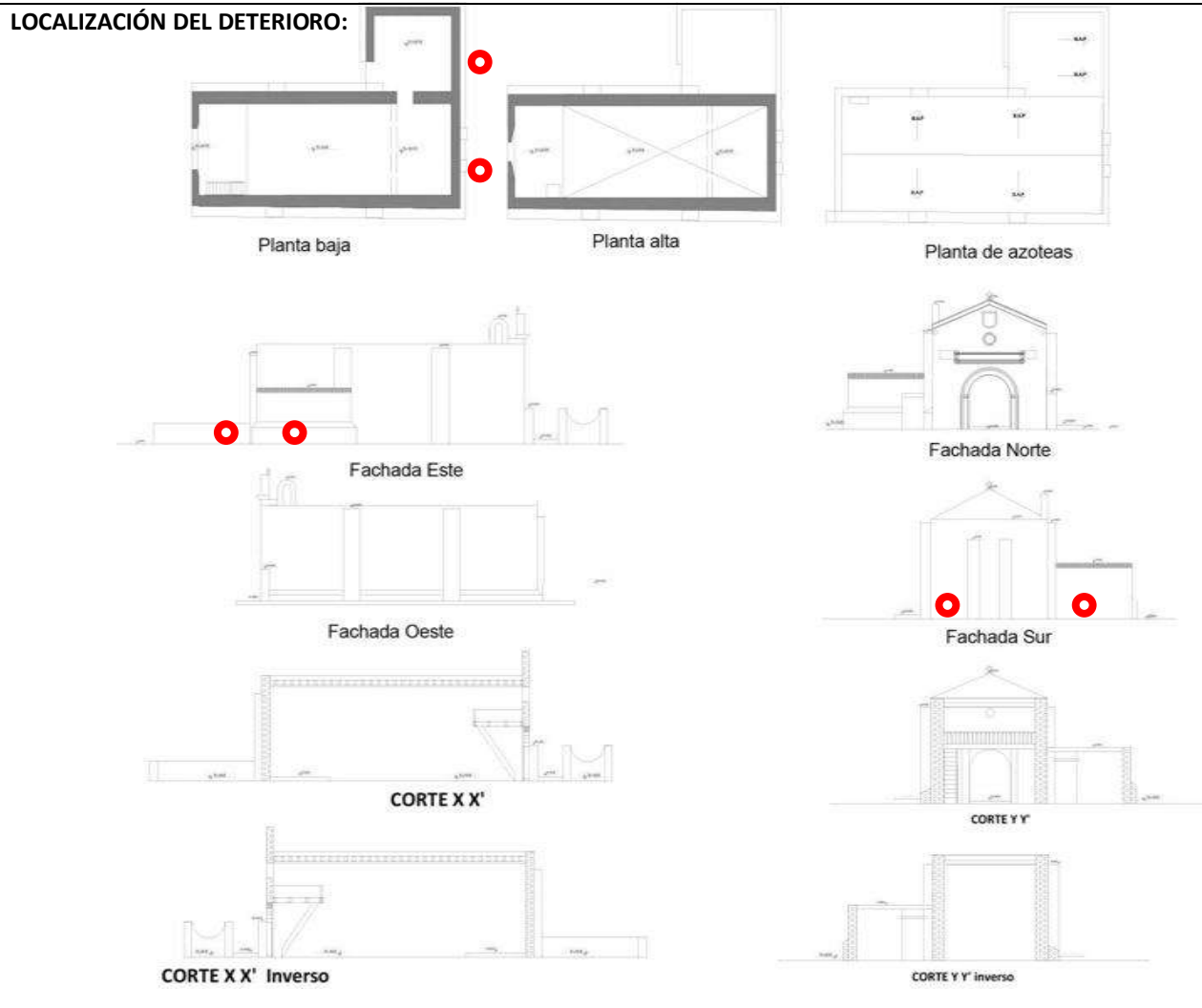
DESCRIPCIÓN	Material Azolvado
-------------	-------------------

CAUSA	Falta de mantenimiento	FICHA N°:	12
AGENTE	Viento	SIMBOLO:	
TIPO	Abiótico		

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

DESCRIPCIÓN	Material Azolvado
-------------	-------------------

CAUSA	Ideología	FICHA N°:	13
AGENTE	Hombre	SIMBOLO:	abc
TIPO	Antrópico		

CIMIENTOS	●	APOYOS	○	PISOS	▲	VANOS	■	ENTREPISOS	▤	CUBIERTAS	⤴
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:

The drawings illustrate the location of deterioration (indicated by red circles) across various views of the capilla. The ground floor plan (Planta baja) shows two red circles on the top wall. The upper floor plan (Planta alta) also shows two red circles on the top wall. The attic plan (Planta de azoteas) shows two red circles on the top wall. The East facade (Fachada Este) has a red circle on the lower wall. The West facade (Fachada Oeste) has a red circle on the lower wall. The North facade (Fachada Norte) has no red circles. The South facade (Fachada Sur) has a red circle on the lower wall. The cross-sections (CORTE X X', CORTE X X' Inverso, CORTE Y Y', CORTE Y Y' Inverso) show the internal structure and the location of the deterioration on the top wall.


DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

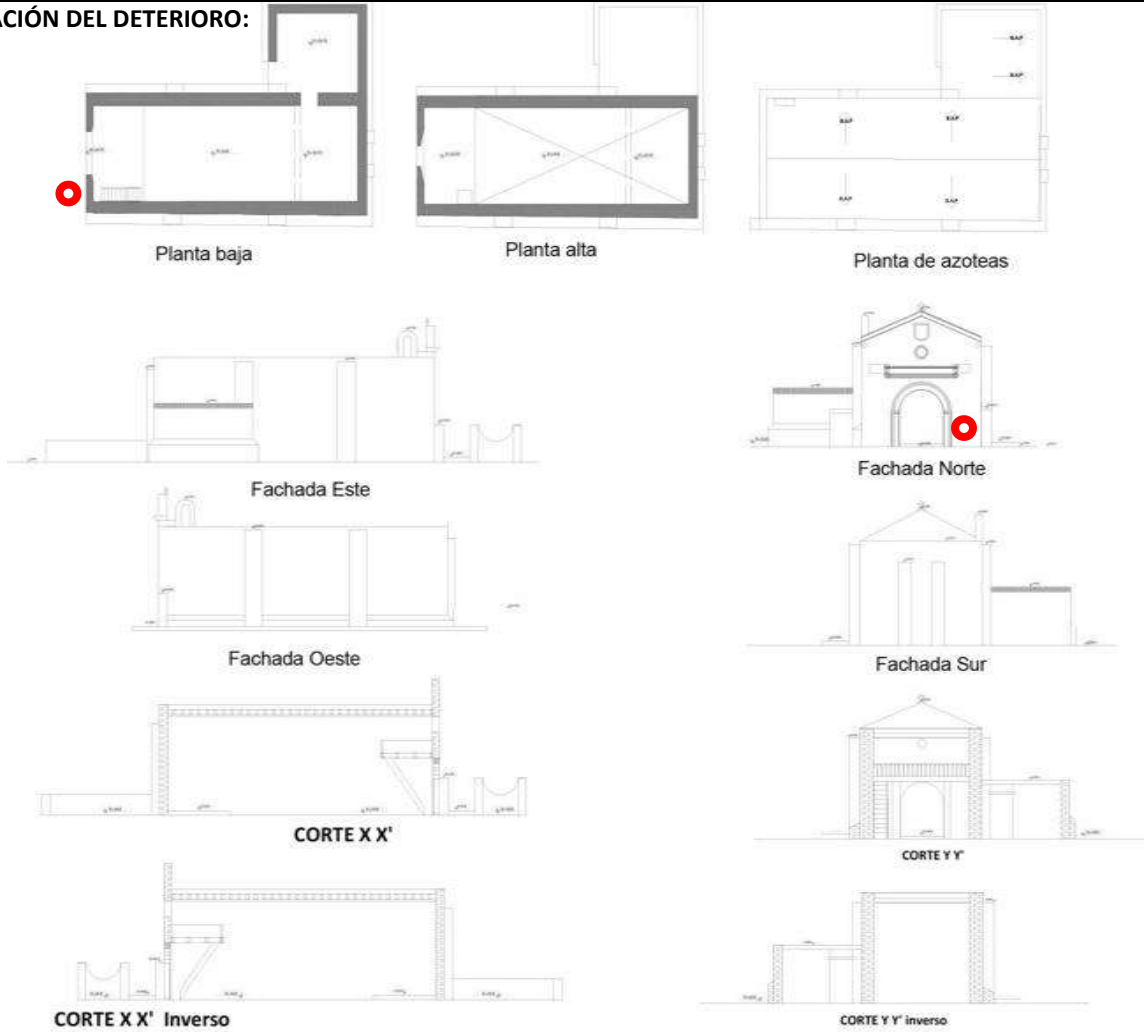
DESCRIPCIÓN	Incisiones en piedra
-------------	----------------------

CAUSA	Ideología	FICHA N°:	14
AGENTE	Hombre	SIMBOLO:	
TIPO	Antrópico		

CIMIENTOS	●	APOYOS	○	PISOS	▲	VANOS	■	ENTREPISOS	▤	CUBIERTAS	⤴
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:




DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN	
------------------	--	-------------------	--

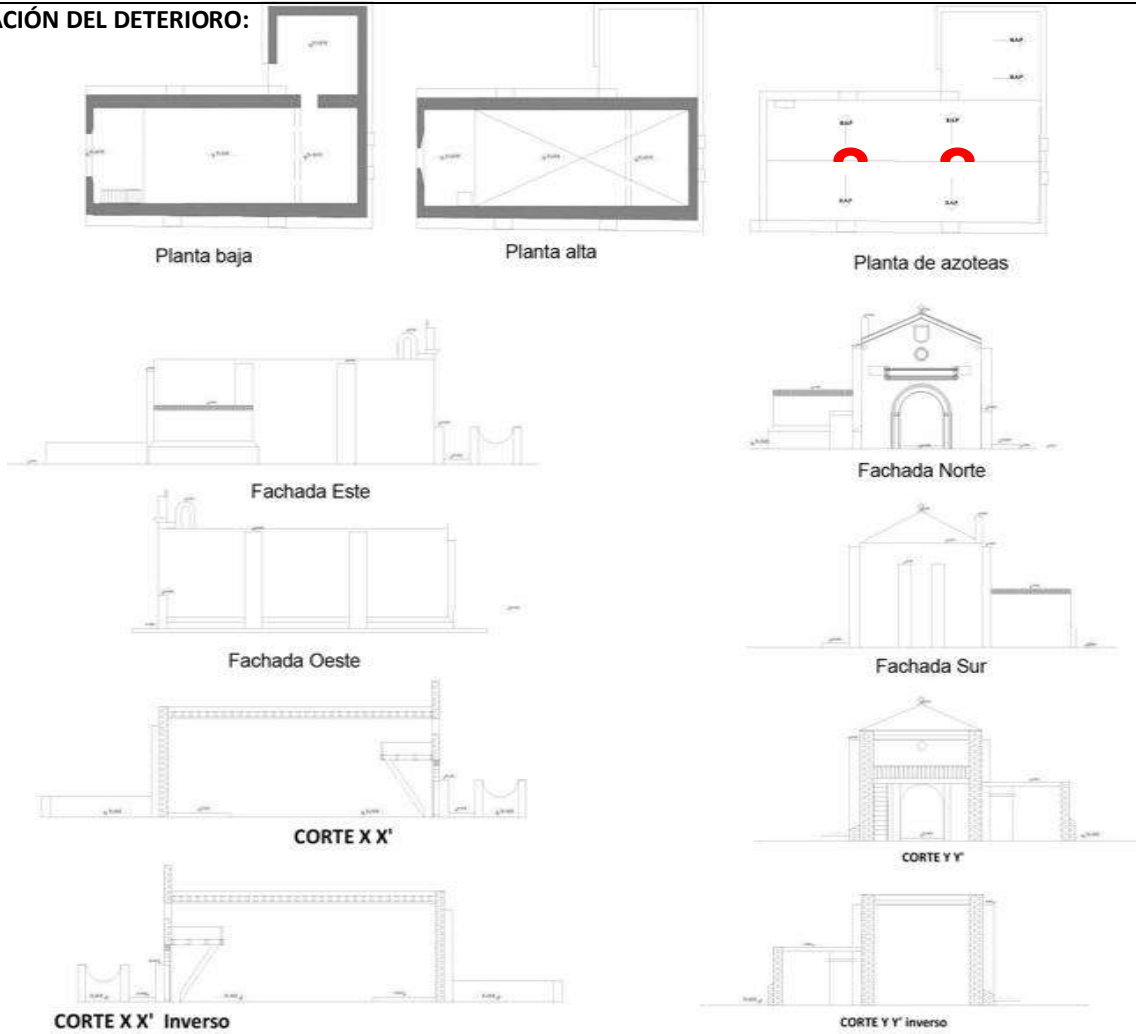
DESCRIPCIÓN	Desprendimiento de Sistema de Impermeabilización
-------------	--

CAUSA	Mala ejecución de la obra	FICHA N°:	15
AGENTE	Dilatación Diferencial	SIMBOLO:	
TIPO	Abiótico		

CIMIENTOS		APOYOS		PISOS		VANOS		ENTREPISOS		CUBIERTAS	
-----------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



DETALLES FOTOGRÁFICOS:



**FICHA DE LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS Y ALTERACIONES DE LA CAPILLA DE SANTIAGO,
CHARO, MICH.**

DETERIORO		ALTERACIÓN
------------------	--	-------------------

DESCRIPCIÓN	Disgregación de la Piedra
-------------	---------------------------

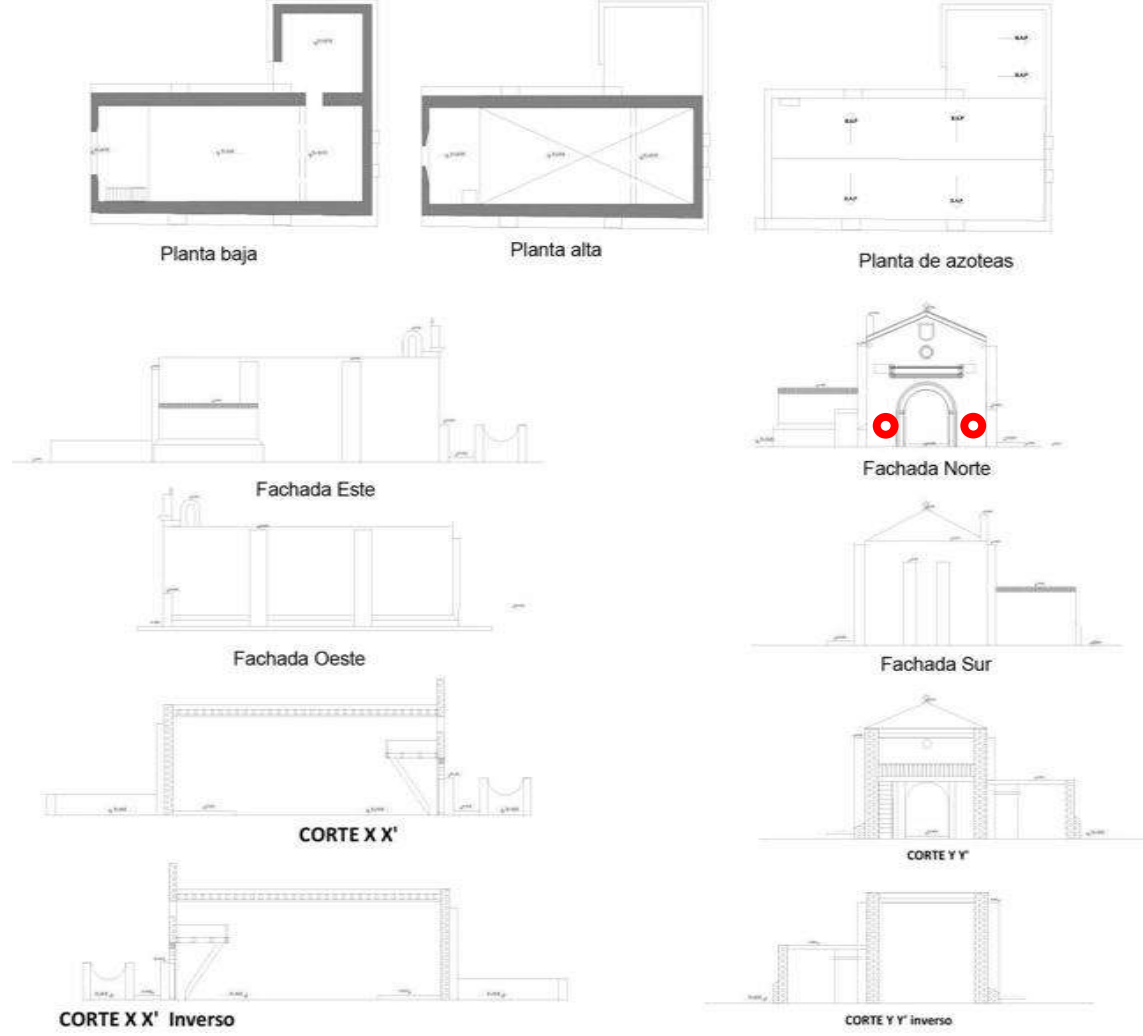
CAUSA	Nivel freático alto	FICHA N°:	16
AGENTE	TIPO Abiótico	Humedad ascensional	SIMBOLO:



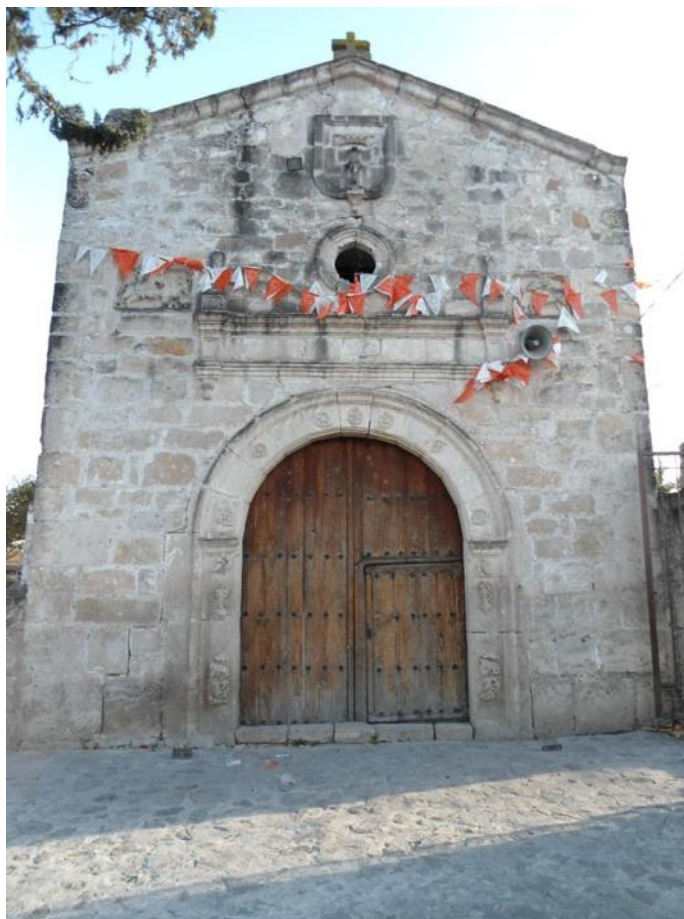
CIENTOS	●	APOYOS	○	PISOS	▲	VANOS	■	ENTREPISOS	▤	CUBIERTAS	⤴
---------	---	--------	---	-------	---	-------	---	------------	---	-----------	---

OBSERVACIONES:

LOCALIZACIÓN DEL DETERIORO:



DETALLES FOTOGRÁFICOS:



9.3 Fichas Técnicas

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.

Clave

P1

Concepto

Construcción de bodega provisional para obra

Definición

Construcción de una bodega provisional con estructura de madera y paredes de lámina galvanizada acanalada para guardar el material y suministros de la obra a lo largo de su ejecución, de 32m², incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje

Materiales

Madera de pino de 3a, clavo con cabeza de 2 1/2" y 4" de longitud, lámina galvanizada acanalada 1.22x2.44

Herramientas y Equipo

Serrucho, martillo, arco y segueta

Mano de Obra

Dos peones

Procedimiento Constructivo

Se arma una estructura con madera de pino de tercera con dimensiones adecuadas para almacenar material, herramienta y equipo utilizando polines, vigas, barrotes y duela, recubriéndola con lámina acanalada galvanizada, dejando hueco para puerta con candado o cerradura

Recomendaciones, pruebas y tolerancias

Deberá localizarse en un sitio en que no afecte al inmueble, de manera que no interfiera con la ejecución de los trabajos. Considerar su desmontaje y retiro al finalizar la intervención

Forma de Medición

lote

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	P2
Concepto	Limpieza general del inmueble	

Definición
Limpieza general del inmueble para retirar material orgánico y basura en el interior y exterior del inmueble con el fin de disponer del espacio para realizar las obras, incluye mano de obra herramienta y equipo necesarios

Materiales
Insecticida líquido

Herramientas y Equipo
Escobas, palas, carretillas, camión de volteo

Mano de Obra
Un maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
Se extraerá el material orgánico azolvado, escombros y basura con las palas y después se retirarán las partículas menores con escoba y se sacará con carretilla

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
No utilizar métodos abrasivos en paredes y elementos de piedra

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	P3
Concepto	Limpieza previa de cantería irregular	

Definición
Limpieza de piedra de cantería en muros de mampostería irregular a diferentes alturas, lavando su superficie con detergente Extrán marca Merck y agua pura. Incluye mano de obra herramienta y equipo necesarios.

Materiales
Detergente Extrán marca Merck, agua pura

Herramientas y Equipo
Cepillo de cerdas naturales, botes acoholeros, andamios, equipo de seguridad

Mano de Obra
Un maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
Limpia la superficie con cepillo en seco, luego aplicar una solución de detergente Extrán y agua pura en proporción 1:1 cepillando de arriba hacia abajo, cubrir con plástico para evitar la evaporación por 8 horas, enjuagar abundantemente con agua destilada para retirar el jabón

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
No usar agua en exceso para evitar su absorción al interior del material, no realizar limpieza a base de chorro de arena ni raspar y evitar el uso de cepillos metálicos

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	P4
Concepto	Limpieza previa de cantería labrada	

Definición
Lavado previo de cantería labrada con detergente neutro no iónico a diferentes alturas

Materiales
Detergente Canasol NF1000, agua destilada

Herramientas y Equipo
Cepillo de cerdas naturales, botes

Mano de Obra
Un maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
Limpiar la superficie con cepillo en seco, luego aplicar una solución de agua con detergente Canasol NF1000, una barra por tambo de 100 litros, cepillando de arriba hacia abajo, cubrir con plástico para evitar la evaporación por 8 horas, enjuagar abundantemente con agua destilada para retirar el jabón

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
No usar agua en exceso para evitar su absorción al interior del material, no realizar limpieza a base de chorro de arena ni raspar y evitar el uso de cepillos metálicos

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	P5
Concepto	Apagado de cal	

Definición
Apagado de cal viva mediante proceso de hidratación por inmersión para su posterior uso en obra como mortero

Materiales
Cal viva en piedra, agua

Herramientas y Equipo
Pileta o artesa, cubetas, mangueras, rastrillo mezclero, arenero, bata u overol, guantes de plástico, botas de hule o zapatos de seguridad, googles, tapabocas

Mano de Obra
Dos peones que estén familiarizados con el proceso, ya que es una reacción química peligrosa si no se tienen las precauciones correspondientes

Procedimiento Constructivo

<p>Construir 2 artesas de ladrillo de 1.50x1.00 y 0.40 de profundidad, preferentemente antes de tener la cal viva en la obra, ya que puede comenzar a reaccionar con la humedad de la atmósfera. Se llenará una artesa con cal viva hasta un cuarto de su altura y se vertirá agua hasta lograr un espejo de agua de 2 cm sobre la cal, una vez que se asiente agregar otra capa de cal y así sucesivamente hasta que falten 15 cm para llenar la artesa. Batir 2 veces por día con rastrillo mezclero durante dos meses, luego pasar la cal por un cernidor y colocarla en la otra artesa, agregar agua hasta que se forme el espejo, de esta manera queda almacenada hasta que se necesite, limpiar la otra artesa para volver a usarla si es necesario.</p>
--

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
--

<p>Procurar que el personal conozca el proceso y use el equipo de seguridad, ya que es una reacción exotérmica que libera vapores cáusticos. Tener cuidado de que siempre haya un espejo de agua de 2 cm sobre la cal, nunca debe dejarse secar. Asegurarse de que esté bien hidratada antes de usarla.</p>

Forma de Medición	Ton
--------------------------	-----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L1
Concepto	Liberación de macroflora	

Definición
Retiro de macroflora teniendo cuidado de quitar las plantas desde la raíz y cuidando el elemento al que están adheridas, incluye mano de obra herramienta y equipo necesarios

Materiales
Agua limpia, ácido muriático, agua de cal

Herramientas y Equipo
Andamios, herramienta menor, gancho metálico hecho con gancho para colgar ropa

Mano de Obra
Un maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
Arrancar hierba a mano procurando extraer la raíz, retirar material suelto con gancho metálico, lavar la zona con solución de agua y ácido muriático al 5%, posteriormente lavar con agua de cal, terminada la limpieza se consolidará la superficie de acuerdo al material del que está constituida

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
comprobar que se ha eliminado el agente de deterioro, tener cuidado en no dañar los elementos en que se encuentra incrustada la vegetación

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L2
Concepto	Liberación de Microflora	

Definición
Eliminación de microflora (algas, musgos y líquenes) de los componentes arquitectónicos hechos de cantería, incluye suministro de materiales, mano de obra herramienta, equipo y andamios

Materiales
Agua destilada, detergente Extrán marca Merk

Herramientas y Equipo
Bisturí, espátula, cepillo de cerdas naturales, brocha, bote alcoholero

Mano de Obra
Maestro especialista y peón

Procedimiento Constructivo
Cepillado de elementos en seco. Por medio de espátula o bisturí retirar musgos y líquenes, según lo permita el caso, lavar superficie con una solución de agua destilada y detergente Extrán proporción 1:1, cepillar de arriba hacia abajo, cubrir con plástico para evitar la evaporación por 8 horas, limpiar con agua destilada y cepillo de cerdas naturales.

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado de no dañar elementos constructivos, y de ornato adyacentes

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L3
Concepto	Liberación de material azolvado	

Definición
Liberación de material azolvado junto a muro, incluye mano de obra, herramienta y acarreo a 40m

Materiales

Herramientas y Equipo
Palas, carretilla, camión de volteo

Mano de Obra
Dos peones

Procedimiento Constructivo
Retirar el material asolvado con palas, teniendo cuidado de no dañar los muros y posibles pisos enterrados por el asolve, llevar el material a un punto donde no interfiera el desarrollo de la obra y que pueda ser cargado al camión de volteo. Una vez retirado el material realizar lavado de acabados

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
No utilizar picos porque se podría causar daño a muros o a pisos que podrían hallarse debajo del azolve

Forma de Medición	m ³
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L4
Concepto	Liberación de junta mal colocada en fachada	

Definición
Liberación junta colocada superficialmente, incluye mano de obra, herramienta, equipo y acarreo a 40m

Materiales

Herramientas y Equipo
Maceta, cincel, cincel de detalles, cuchara, carreta, pala, camión de volteo y andamios

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo
<p>se retirará la junta por golpe rasante dado con cincel y maceta. Para afinar utilizar cincel de detalles. Retirar el material de escombros en cuanto vaya saliendo para que no obstruya el área de trabajo</p>

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado de retirar solo la junta y no dañar el elemento de junta

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L5
Concepto	Liberación de elementos metálicos clavados la piedra	

Definición
Liberación de elementos metalicos clavados en la piedra, mediante torsión

Materiales
mortero de cal apagada

Herramientas y Equipo
Pinzas de electricista, CO2 comprimido,

Mano de Obra
peón

Procedimiento Constructivo
<p>el procedimiento consiste en tomar el elemento metalico con las pinzas sin tirar y aplicarle torsión hasta que se suelte, entonces se procedera a retirar el elemento y a sopletear el hueco con CO2 complrimido. Rellenar el hueco con mortero de cal apagada.</p>

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado de no dañar el elemento en el que esta incrustado,

Forma de Medición	Pza
--------------------------	-----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L6
Concepto	Liberación de aplanado de mortero de cemento	

Definición
Liberación de aplanados de mortero de cemento en muros, incluye mano de obra, herramienta, equipo y acarreo a 40m

Materiales

Herramientas y Equipo
Maceta, cincel, cincel de detalles, cuchara, carreta, pala, camión de volteo y andamios

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo
se retirará el aplanado por golpe rasante dado con cuchara y en los puntos que presente mayor adherencia, se utilizará cincel y maceta. Para afinar utilizar cincel de detalles. Retirar el material de escombros en cuanto vaya saliendo para que no obstruya el área de trabajo

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado de solo retirar los aplanados de mortero de cemento y no dañar los de mortero de cal

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L7
Concepto	Liberación de muro de mampostería desplomado con recuperación	

Definición
Liberación de muro de mampostería desplomado mediante el desmontaje de sus piezas con recuperación, incluye carretillado, carga , descarga y almacenaje hasta 40m

Materiales

Herramientas y Equipo
Escobas, palas, carretillas, camión de volteo

Mano de Obra
Dos peones

Procedimiento Constructivo
Se retirará la junta por golpe rasante dado con cincel y maceta, almacenar la piedra para su posterior reutilización

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado de no dañar las piedras al retirar la junta o en su transporte.

Forma de Medición	m ³
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	L7
Concepto	Liberación de sistema de impermeabilizado de cubierta de viguería de madera	

Definición
Liberación de sistema de impermeabilizado de cubierta de viguería de madera, incluye carga manual y extracción de escombros

Materiales

Herramientas y Equipo
Cinzel, maceta, carretilla, gancho metálico, malacate, botes alcoholeros, cuerdas, andamios

Mano de Obra
Maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
<p>Antes de realizar cualquier acción se sacarán niveles y espesores del entrapiso, se liberará el material suelto y a continuación a golpe rasante con cinzel y maceta se liberará el ladrillo, liberar mortero, tepetate y ladrillo.,bajar los elementos y almacenarlos hasta el momento de su utilización. si el tepetate no puede volver a ser utilizado sustituir por otro material más ligero. La loseta deberá ser limpiada antes de recolocarla.</p>

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
<p>Tratar de producir las menores vibraciones posibles al liberar los elementos. En caso de fisuras en algún elemento, apuntalar para evaluar el daño y consolidar</p>

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C1
Concepto	Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra irregular	

Definición
Consolidación de junta en un promedio de 5cm de espesor en muros construidos con piedra de cantería irregular, con mezcla de cal apagada- cemento blanco-arena en proporción 1:1:6 a alturas variables, incluye andamios, mano de obra, herramienta y equipo

Materiales
Cal apagada, cemento blanco, rajuela de piedra de cantería, arena, aditivo látex, fibra plástica, agua limpia, CO2 comprimido

Herramientas y Equipo
Pala, carretilla, equipo de seguridad, andamios, cuchara pequeña, gancho metálico

Mano de Obra
Maestro y Peón

Procedimiento Constructivo
Se debe limpiar perfectamente las juntas con gancho metálico para extraer todas las sustancias extrañas y material suelto, a continuación se sopleteará y lavará con agua pura y se procederá a rajuelear la junta y rellenar con el mortero de cal apagada-cemento blanco-arena, presionando con la cucharilla hasta que quede bien llena la junta, limpiar el excedente

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado rellenar bien y que no quede aire en la junta, tener cuidado de no manchar los elementos ni dejar excedentes de la mezcla

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C2
Concepto	Consolidación de junta en muro de mampostería de piedra semilabrada	

Definición
Consolidación de junta de un promedio de máximo A 3cm de espesor en muros construidos con sillares regulares de piedra, con mezcla de cal apagada-arena cernida en proporción 1:4 a alturas variables, incluye andamios, mano de obra, herramienta y equipo

Materiales
Cal apagada, arena cernida, aditivo látex, fibra plástica, agua limpia, CO2 comprimido

Herramientas y Equipo
Pala, carretilla, cernidor, equipo de seguridad, andamios, cuchara pequeña, gancho metálico

Mano de Obra
Maestro y Peón

Procedimiento Constructivo
Se debe limpiar perfectamente las juntas con gancho metálico para extraer todas las sustancias extrañas y material suelto, a continuación se sopleteará y lavará con agua pura y se procederá a llenar la junta con el mortero de cal apagada-arena cernida, presionando con la cucharilla hasta que quede bien llena la junta, limpiar el excedente

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Tener cuidado rellenar bien y que no quede aire en la junta, tener cuidado de no manchar los elementos ni dejar excedentes de la mezcla

Forma de Medición	ml
--------------------------	----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C3
Concepto	Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra irregular	

Definición
Consolidación de junta en un promedio de 7cm de espesor en muros construidos con piedra de cantería irregular, con mezcla de cal apagada- cemento blanco-arena en proporción 1:1:6 a alturas variables, e inyección de lechada para rellenar huecos, incluye andamios, mano de obra, herramienta y equipo.

Materiales
Cal apagada, cemento blanco, rajuela de piedra de cantería, arena, aditivo látex, fibra plástica, agua limpia, CO2 comprimido

Herramientas y Equipo
Pala, carretilla, equipo de seguridad, andamios, cuchara pequeña, gancho metálico

Mano de Obra
Maestro y Peón

Procedimiento Constructivo

Se debe limpiar perfectamente las fisuras con gancho metálico para extraer todas las sustancias extrañas y material suelto, a continuación se sopleteará y lavará con agua pura y se procederá a rajuelear la fisura y rellenar con el mortero de cal apagada-cemento blanco-arena, presionando con la cucharilla hasta que quede bien llena la junta, limpiar el excedente, dejar ahogadas mangueras de poliuretano de 1/4" cada 0.5m de altura o cada quiebre, meter la manguera hasta donde sea posible y dejar la boquilla 20cm fuera del muro, se procederá a inyectar la lechada de cal apagada-cementoblanco-Intraplast-Z desde el segundo orificio contando de abajo hacia arriba hasta que empiece a escurrir por el orificio inferior, momento en el que hay que tapanlo con mortero de cal apagada. Se continuará este proceso subiendo cada vez más hasta que se llene la fisura
--

Recomendaciones, pruebas y tolerancias

Tener cuidado rellenar bien y que no quede aire en la fisura, tener cuidado de no manchar los elementos ni dejar excedentes de la mezcla, la lechada debe mantenerse en movimiento en todo momento para que no se asienten sus componentes, el corte de las boquillas debe ser inferior al paramento para que queden cubiertas por el acabado

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C4
Concepto	Consolidación de fisura en muro de mampostería de piedra semilabrada	

Definición
Consolidación de junta de un promedio de máximo a 5 cm de espesor en muros construidos con sillares regulares de piedra, con mezcla de cal apagada-arena cernida en proporción 1:4 a alturas variables, incluye andamios, mano de obra, herramienta y equipo

Materiales
Cal apagada, arena cernida, aditivo látex, fibra plástica, agua limpia, CO2 comprimido

Herramientas y Equipo
Pala, carretilla, cernidor, equipo de seguridad, andamios, cuchara pequeña, gancho metálico

Mano de Obra
Maestro y Peón

Procedimiento Constructivo

Se debe limpiar perfectamente las fisuras con gancho metálico para extraer todas las sustancias extrañas y material suelto, a continuación se sopleteará y lavará con agua pura y se procederá a llenar la fisura con el mortero de cal apagada-arena cernida, presionando con la cucharilla hasta que quede bien llena la junta, limpiar el excedente, dejar ahogadas mangueras de nivel de 13mm cada 0.5m de altura o cada quiebre , meter la manguera hasta donde sea posible y dejar la boquilla 20cm fuera del muro, se procederá a inyectar la lechada de cal apagada-cementoblanco-Intraplast-Z desde el segundo orificio contando de abajo hacia arriba hasta que empiece a escurrir por el orificio inferior, momento en el que hay que tapanlo con mortero de cal apagada. Se continuará este proceso subiendo cada vez más hasta que se llene la fisura

Recomendaciones, pruebas y tolerancias

Tener cuidado rellenar bien y que no quede aire en la fisura, tener cuidado de no manchar los elementos ni dejar excedentes de la mezcla

Forma de Medición	ml
--------------------------	----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C5
Concepto	Consolidación de sistema de impermeabilizado	

Definición
consolidación del sistema de impermeabilizado, reponiendo las piezas faltantes y quebradas que se encuentran en el.

Materiales
Mortero de cal- arena, ladrillo de barro rojo recocido, lechada de cemento, impermeabilizante acrílico.

Herramientas y Equipo
Cuchara de albañil, artesa, escobeta

Mano de Obra
Maestro y Peón

Procedimiento Constructivo
se procedera a retirar las piezas que se encuentren sueltas, limpiar la superficie, y reponer los ladrillos faltantes, posteriormente aplicar lechada de cemento, finalmente se aplicara impermeabilizante acrílico a dos manos.

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
recortar 1.5 cm a los ladrillos que queden en las cumbreras para evitar que se presionen entre ellos durante la dilatación diferencial

Forma de Medición	M2
--------------------------	----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	C6
Concepto	Consolidación de puerta de madera en fachada	

Definición
Consolidación de puerta de madera en fachada con aceite de linasa a dos manos

Materiales
Aceite de linasa

Herramientas y Equipo
Brochas, estopa.

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo
se procederá a aplicar el aceite de linasa sobre la puerta a dos manos, dejándose secar entre cada mano

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Permitir que la madera absorba el aceite antes de dar la otra mano

Forma de Medición	M2
--------------------------	----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	I1
Concepto	Integración de aplanado de mortero de cal apagada-arena	

Definición
Integración de aplanado, resane o enjarre, de mortero de cal apagada-arena en proporción 1:3 con baba de nopal, incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje

Materiales
Cal apagada, arena de río, baba de nopal, agua limpia.

Herramientas y Equipo
Cuchara de albañil, llana y plana de madera, plomada, artesa, talocha, botes, regla, equipo de protección, andamios

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo

<p>Primero debe limpiarse la superficie para retirar el polvo y material suelto, se humedecerá la superficie y se comenzará a colocar el repellado azotando la mezcla, afinandola presionando con talocha, se deberá conservar un espesor de alrededor de 2.5 cm. se deberá esperar entre 24 y 48 horas a que el acabado reviente y entonces se humedecerá y se aplicará el fino o requemado. El mortero para el repellado se compondrá de cal apagada, arena de río en proporción 1:3. Para el fino la proporción será 1:1 de cal apagada y arena cernida y para el requemado sólo cal apagada. En todos los casos se agregará 1/4 de litro de baba de nopal por cada 19 de agua</p>

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
--

<p>Se tomará el nivel de los acabados adyacentes para la integración y se seguirán las deformaciones y alabeos del muro. Deberá tenerse cuidado de no dañar ni ensuciar elementos adyacentes</p>
--

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	12
Concepto	Integración de enlucido de cal	

Definición
Integración de enlucido de cal apagada con baba de nopal, incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje

Materiales
Cal apagada, baba de nopal, agua limpia.

Herramientas y Equipo
Cuchara de albañil, llana y plana de madera, plomada, artesa, talocha, botes, regla, equipo de protección, andamios

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo
Primero debe limpiarse la superficie para retirar el polvo y material suelto, se humedecerá la superficie, aplicar con cuchara de albañil el requemado y una vez seco pulir con piedra de río.

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
se debera aplicar sobre un previo aplanado de mortero de cal arena .Deberá tenerse cuidado de no dañar ni ensuciar elementos adyacentes

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	I3
Concepto	Integración de aerodrén	

Definición
Integración de aerodrén perimetral, a base de muros de tabique rojo recocido en celosía, relleno de tezontle, incluye acarreo, mano de obra y materiales.

Materiales
Concreto armado de F'c= 150 kg/cm ² , malla electrosoldada, ladrillo recocido, tubos de pvc de 2°, tezontle de ¾ a 1 ½, baldosa de cantería de 5cm

Herramientas y Equipo
Pico, pala, carretilla, camión de volteo, cuchara de albañil, mezclera, hilo, nivel, segueta, pegamento para PVC, lija, taladro, escantillón

Mano de Obra
Maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo

Se hace la excavación de cepa de 70 cm de ancho, se construye una plantilla de concreto armado de F'c= kg/cm ² con malla electro soldada, definiendo la vertiente que reconozca el forjado del canal, construcción de muro en celosía al hilo adyacente al parámetro de la fachada de ladrillo rojo recocido, con aparejo al hilo asentado con mezcla de mortero, colocación de tubos de ventilación de PVC de 2° a lo largo del aerodrén sobre su eje central y adosados al muro colindante del edificio en la parte superior, colocación de tapa de canal a media caña, ladrillo de sección de 2x 11x 22cm, relleno de aerodrén con material de tezontle de ¾ a 1 ½ de diámetro hasta la altura del nivel de tapa a construir, tapa precolada de concreto armado f'c 150 kg/cm ¹ de 8cm de espesor armado con malla electrosoldada, colocación de baldosa de cantería de 5cm de espesor, para el nivel de piso terminado con mezcla de cemento- cal- arena proporción 1:1:3.
--

Recomendaciones, pruebas y tolerancias

cuidar no obstruir la canaleta de desagüe ni los pediscopios .
--

Forma de Medición	MI
--------------------------	----

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	14
Concepto	Integración de sistema de impermeabilización	

Definición
Integración de sistema de impermeabilización , incluye terrado, capa de compresión, enladrillado, suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo

Materiales
tepetate, ladrillo, loseta de barro, mortero cal apagada-arena, impermeabilizante acrílico, cal hidra.

Herramientas y Equipo
Andamios, herramienta de albañil

Mano de Obra
Maestro y peón

Procedimiento Constructivo
<p>se colocará un terrado a base de tepetate, mezclandolo con cal hidra en proporción de un bulto de cal por 12 botes de tepetate. el terrado deberá ser compactado y nivelado, a continuación se colocara un entortado de mortero de cal- apagada- arena en proporción 1:3, sobre el se colocara un enladrillado a petatillo asentado con mortero de cal-arena con las mismas proporciones del entortado, luego se colocara una lechada de cemento y finalmente se colocaran dos capas de impermeabilizante acrílico.</p>

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
<p>En cubierta se deberá dar una pendiente de 2% al terrado y se impermeabilizará con impermeabilizante acrílico,Se debe considerar dejar los ductos de instalaciones en el terrado</p>

Forma de Medición	m ²
--------------------------	----------------

Fichas Técnicas para la Consolidación de la Capilla del Señor Santiago, Charo Mich.		
	Clave	I5
Concepto	Integración de muro de mampostería de piedra de cantería asentado con mortero de cal hidratada-arena	

Definición
Integración de muro de mampostería de piedra de cantería asentado con mortero de cal hidratada-arena, incluye acarreo, mano de obra, materiales.

Materiales
Piedra recuperada del sitio, mortero de cal apaga-arena

Herramientas y Equipo
carretilla y herramienta de albañil

Mano de Obra
Maestro y dos peones

Procedimiento Constructivo
se limpiara la superficie del vestigio del muro, con agua limpia, acontinuación se procedera a contruir el nuevo muro asentando las piedras con el mortero de cal apagada- arena proporción 1:3

Recomendaciones, pruebas y tolerancias
Porcurar respetar alineamiento y altura del resto del muro. Procurar utilizar las piedras careadas hacia el exterior del muro

Forma de Medición	M2
--------------------------	----

