



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Proyecto de restauración de la parroquia de “la Providencia”, en San José del Rincón, México.

Modalidad: tesis profesional.  
Para obtener el título de: Arquitecto.  
Presenta: Mario Alberto Pablo Ramírez  
Nombre del asesor de tesis: Dr. Marcos Mejía López.







## CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

El que suscribe **Mario Alberto Pablo Ramírez** Autor(es) del trabajo escrito de evaluación profesional en la opción de **tesis profesional** con el título **Proyecto de restauración de la parroquia de “la Providencia”, en San José del Rincón, México**, por medio de la presente con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5, 18, 24, 25, 27, 30, 32 y 148 de la Ley Federal de Derechos de Autor, así como los artículos 35 y 36 fracción II de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; manifiesto mi autoría y originalidad de la obra mencionada que se presentó en **Facultad de Arquitectura y Diseño** en Toluca, Estado de México para ser evaluada con el fin de obtener el **Título Profesional de Arquitecto**.

Así mismo expreso mi conformidad de ceder los derechos de reproducción, difusión y circulación de esta obra, en forma **NO EXCLUSIVA**, a la Universidad Autónoma del Estado de México; se podrá realizar a nivel nacional e internacional, de manera parcial o total a través de cualquier medio de información que sea susceptible para ello, en una o varias ocasiones, así como en cualquier soporte documental, todo ello siempre y cuando sus fines sean académicos, humanísticos, tecnológicos, históricos, artísticos, sociales, científicos u otra manifestación de la cultura.

Entendiendo que dicha cesión no genera obligación alguna para la Universidad Autónoma del Estado de México y que podrá o no ejercer los derechos cedidos.

Por lo que el autor da su consentimiento para la publicación de su trabajo escrito de evaluación profesional.

Se firma presente en la ciudad de Toluca, a los 9 días del mes de agosto de 2018.

---

Nombre y firma de conformidad

## Índice

<b>INTRODUCCION</b> .....	4
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	7
<b>JUSTIFICACIÓN: HISTÓRICA, RELIGIOSA Y TECNOLÓGICA</b> .....	10
<b>OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS PARTICULARES</b> .....	13
<b>ALCANCES</b> .....	15
<b>CAPÍTULO I. MARCO HISTÓRICO</b> .....	16
1.1 ANTECEDENTES .....	17
1.2 RECONOCIMIENTO DEL INMUEBLE.....	19
1.2.1 HACIENDA TIERRA QUEMADA.....	19
1.2.2 LA POBLACION Y SUS ACTIVIDADES.....	23
1.2.3 LA DECADENCIA DE LA INDUSTRIA DE LA FIBRA DEL ZACATON.....	25
1.3 DESCRIPCION DEL INMUEBLE.....	26
1.4 CONCLUSIONES.....	29
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	30
2.1 ANTECEDENTES DE LA RESTAURACIÓN.....	31
2.2 TEORÍAS DE LA RESTAURACION.....	32
2.3 LA RESTAURACIÓN EN MÉXICO.....	35
2.3.1 GRADOS DE INTERVENCIÓN.....	36
2.3.2 TIPOS DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN RESTAURACIÓN.....	37
2.4 DOCUMENTOS NORMATIVOS.....	39
2.5 ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL INMUEBLE.....	41
2.6 CONCLUSIONES.....	49
<b>CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL</b> .....	50
3.1 ANÁLISIS DE PROTOTIPOS.....	51
3.1.1 IGLESIA DE SANTO DOMINGO.....	52
3.1.2 IGLESIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN.....	54
3.2 CONCLUSIONES.....	56

	Pág.		Pág.
<b>CAPÍTULO IV. MARCO CONTEXTUAL.</b>	57	<b>5.7 INSTALACIONES.</b>	136
4.1 ANÁLISIS DE LA DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	58	5.7.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	136
4.1.1 DELIMITACIÓN Y ESTRUCTURA		5.7.2 RED HIDRÁULICA. ....	140
TERRITORIAL.....	58	5.7.3 RED PLUVIAL. ....	143
4.1.2 DEMOGRAFÍA.....	59	<b>5.8 PRESUPUESTO.....</b>	147
4.1.3 MEDIO FÍSICO.....	59	<b>5.9 REDACCIÓN 3D.....</b>	163
4.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	62	<b>CONCLUSIONES. ....</b>	172
4.3 LA PROVIDENCIA, EJIDO EL DEPÓSITO.....	63	<b>BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	173
4.4 CONCLUSIONES. ....	65	<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	174
<b>CAPÍTULO V. DESARROLLO DEL PROYECTO DE</b>			
<b>RESTAURACION.</b>	66		
5.1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL			
INMUEBLE.....	67		
5.2 ESTUDIO DEL INMUEBLE REFERIDO A LOS			
PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	79		
5.3 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE.....	90		
5.4 DIAGNOSTICO DEL INMUEBLE.....	101		
5.5 FACTIBILIDAD.....	111		
5.6 PROPUESTA DE RESTAURACIÓN.....	127		

# INTRODUCCION

## INTRODUCCION.

La arquitectura está considerada como una de las siete bellas artes; se le puede definir como: “(...) el arte que dispone y adorna los edificios levantados por el ser humano para el uso que sea, de modo que la visión de ello contribuya a su salud mental, poder y placer (...)” 1.

La arquitectura mantiene un estrecho vínculo entre el manejo del espacio, y la respuesta a un conjunto de determinadas necesidades, y de esta manera llevar a cabo el uso del mismo, con una propuesta definida; las obras relacionadas con la arquitectura han sido elaboradas desde su concepción, con finalidades distintas, muy puntuales, cada una con el objetivo de dar solución a un tema específico; y a la problemática existente en la civilización que las creó y erigió.

Por otro lado, más allá de su definición, la arquitectura no es estática, se renueva y de manera constante sufre cambios importantes, diversos factores influyen en la dinámica de su factibilidad; por ejemplo, la aparición de nuevas tecnologías, el uso de materiales más durables, los procesos constructivos, el tiempo, las nuevas tendencias en

el diseño, entre algunos otros. Cada uno de los anteriores, no modifican la esencia intrínseca de la arquitectura, la cual consiste en dar una solución a un espacio en concreto, solamente se les puede considerar como variables que intervienen en su realización, el fin sigue teniendo el mismo objetivo; la creación arquitectónica.

El factor tiempo, mencionado con anterioridad, es importante para este estudio ya que influye directamente en la expresión de la arquitectura, se puede mencionar esto debido al efecto que produce sobre las obras arquitectónicas, el simple transcurrir de los años trae consigo la coexistencia de obras nuevas y otras de épocas que le anteceden, ambas con características propias del periodo en las que fueron construidas, pero donde a diferencia de las obras nuevas, se puede observar que, los edificios antiguos comienzan a presentar deterioros en sus condiciones originales; resultado de esta situación la arquitectura tiene que asumir una variante adicional, la responsabilidad de resguardar a aquellas construcciones que manifiestan características especiales, representativas de algún periodo o corriente arquitectónica específica, por lo que debe asegurarse la permanencia de los inmuebles

1 Ruskin, John. Las siete lámparas de la arquitectura, p.17.

que cuentan con valor histórico, ya que por sí mismas transmiten conocimiento y cultura a nuevas generaciones. Es importante acotar que no solo por el hecho de ser construcciones antiguas, significa que las obras cuenten con valor arquitectónico propiamente.

La arquitectura es un arte que se diversifica y cuenta con un campo variable de acción para su aplicación, gran parte de su desarrollo tiene que ver con una constante innovación, por otro lado, debe mantener la relación con el legado que constituyen las obras de tipo histórico, construcciones que brindan identidad cultural a la sociedad.

Preservar los edificios con valor histórico es de gran interés para la arquitectura, lo que conlleva un análisis detallado de la obra para que de manera posterior permita tomar las decisiones adecuadas para su conservación. Es un procedimiento integral, y ordenado que busca como resultado la permanencia en el tiempo de este tipo de inmuebles.

Conservar y analizar edificios con estas características ofrece la posibilidad de comprender las singularidades técnicas e ideológicas que llevaron a su creación, este

proceso permite entender la evolución de la arquitectura y de esta manera concebir mejor la sociedad moderna.

Por lo tanto, se infiere que la arquitectura de una época es el reflejo de las condiciones únicas que prevalecían en un entorno y espacio determinados, influenciadas por la política, la economía, la religión, las comunicaciones, la tecnología, etc. factores que determinan la manera de conceptualizar y materializar una idea.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los edificios históricos se encuentran expuestos a la acción de diversos elementos que han propiciado la pérdida total y/o deterioro de innumerables construcciones con estas características, cada uno de ellos con un grado diferente de afectación y algunos muy distintos de los otros entre sí, pero sin duda, se les considera como factores que han influido de manera directa en la pérdida de este género de obras: desinterés, un bajo o nulo nivel de mantenimiento, causas ambientales, problemas de tipo legal, carencia de recursos económicos, entre otros; los cuales han afectado de manera directa en que construcciones de este tipo se encuentren en malas condiciones, o hayan desaparecido total o parcialmente.

Dicha problemática ha sido objeto de diversos estudios para generar la metodología adecuada que rijan la intervención en este tipo de monumentos, documentación de tipo legal, normativa y técnica cuyo objetivo sea la recuperación y consolidación de este tipo de construcciones, para las cuales aún existen condiciones que limitan los resultados en este tipo de intervenciones.

Los alcances a nivel gubernamental para garantizar la preservación de estos monumentos, han sido deficientes ante una sociedad indiferente, los costos que representa la ejecución de acciones de esta clase son también un obstáculo, por otra parte la carencia de mano de obra especializada, un bajo nivel cultural, y la desinformación que existe al respecto de este tema, han contribuido a la realización de intervenciones mal elaboradas, que lejos de crear beneficio propiamente, han afectado las características originales de obras con gran valor arquitectónico.

Cabe mencionar que la preocupación por la restauración arquitectónica es relativamente nueva en México, y paso a paso se están sentando las bases teóricas y legales al respecto, para de esta manera mejorar la situación en el proceso de recuperación de edificios históricos.

Actualmente en el país se tiene una condición generalizada a este respecto, al observar detenidamente es notable el problema que representa la pérdida de arquitectura histórica, en el campo, en las ciudades e incluso en los

llamados centros históricos. Construcciones de esta índole han sido modificadas, abandonadas o destruidas, lo cual transgrede la identidad arquitectónica de un lugar determinado, por lo que su conservación permitirá transmitir, conocimientos, historia e identidad.

JUSTIFICACION: HISTORICA,  
RELIGIOSA Y TECNOLOGICA

## JUSTIFICACIÓN: HISTÓRICA, RELIGIOSA Y TECNOLÓGICA.

La importancia de conservar las construcciones con valor histórico y artístico, radica en que culturalmente brindan identidad a las personas y al paisaje, representan puntos focales a una zona por su historia, por la conceptualización y la singularidad con que fueron elaborados.

La parroquia de la Providencia en este caso, es una construcción emblemática por su época y contexto, para los habitantes de esta localidad, así como de próximas generaciones, por lo que es prioridad conservarla como patrimonio arquitectónico, ya que forma parte de los vestigios de la arquitectura colonial en la comunidad, época de gran relevancia en la historia mexicana.

Por sus características muestra la evolución que ha existido en la arquitectura dentro de la región. Al propiciar su recuperación, se pretende originar la necesidad y el aprecio por conocer su historia. Se trata de crear la propuesta de conservación de una construcción con elementos de una corriente arquitectónica determinada, y se pueda conocer y recorrer un inmueble que se construyó a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.



*Fotografía 1 : Fachada principal de la parroquia de la Providencia.  
Fuente: Autor.*

## **JUSTIFICACION HISTORICA**

La parroquia de la Providencia es una construcción edificada durante el periodo del México independiente, que manifiesta por su propia existencia, valores técnicos e históricos de la arquitectura realizada durante esa época en la zona norte del Estado de México y forma parte del patrimonio arquitectónico de dicha región, razón por la cual es de gran importancia realizar un proyecto para su restauración y conservación.

## **JUSTIFICACION RELIGIOSA**

Es una construcción de tipo religioso, en este caso una parroquia antigua, que actualmente es la única existente en la localidad, a raíz de eso la importancia para los habitantes de la zona ya que en ella se celebran todas las actividades dedicadas al culto de la población católica de la comunidad.

## **JUSTIFICACION TECNOLOGICA**

La existencia a nivel nacional e internacional de construcciones con valor histórico como esta, permite entender nuestro pasado arquitectónico, los métodos de construcción que se emplearon, posteriormente

identificarlos y documentarlos, para tal objeto es necesaria la conservación de los mismos, para que continúen formando parte del legado arquitectónico.

Los materiales que se utilizaron fueron principalmente cantera rosa y madera, es posible identificar los procesos constructivos y materiales con que se edificaba en esta época, debido a que son similares en varias construcciones en la región. Conocer los materiales y el proceso constructivo ayuda a entender el desarrollo que la arquitectura y la forma de construcción sufren constantemente.



*Fotografía 2: Vista lateral de la iglesia se pueden observar los muros de cantera y la cubierta.  
Fuente: Autor.*

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS  
PARTICULARES.

## **OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS PARTICULARES.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

- Realizar un proyecto de restauración de la parroquia de la Providencia, en San José del Rincón, México. con la finalidad de que sirva como base principal para su posible aplicación en una intervención integral dirigida al rescate arquitectónico de dicho monumento.

### **OBJETIVOS PARTICULARES.**

- Explicar una reseña histórica de la parroquia de la Providencia, San José del Rincón.
- Presentar un análisis técnico – constructivo que proporcione información suficiente para realizar una propuesta de restauración del inmueble, para de esta forma contribuir con su conservación, rehabilitación y permanencia en el futuro.
- Hacer un análisis del medio físico natural y artificial del lugar donde se encuentra ubicada la parroquia de la Providencia, San José del Rincón.

- Presentar un análisis de patologías y daños que manifiesta actualmente el inmueble, así como las modificaciones que haya sufrido con el paso de los años.
- Investigar técnicas o teorías de restauración que permitan realizar una mejor intervención en la parroquia de la Providencia.
- Establecer las propuestas de restauración y procesos constructivos que serán implementados durante la etapa de restauración, así como realizar una correcta elección de materiales para el inmueble.
- Aplicar la normatividad y reglamentación vigente que norma este tipo de intervenciones.
- Prolongar la permanencia de un espacio arquitectónico con valor histórico, en este caso de género religioso.

# ALCANCES

## **ALCANCES.**

Se presenta un proyecto de restauración, dirigido a la conservación y recuperación de la parroquia de la Providencia, enfocándose a cada uno de los elementos arquitectónicos del edificio. Así mismo se plasman los datos históricos más relevantes de esta obra.

En la actual propuesta se asienta un análisis específico de las condiciones del entorno de la construcción, la influencia del medio físico, natural y artificial, entre otros factores y los efectos que han causado en la situación actual del inmueble.

El análisis anterior permite documentar un estudio de patologías derivado del trabajo realizado en campo, con el cual se presenta un diagnóstico sobre el estado actual de la construcción. Se analizan muros, cubiertas, cúpula, torre, acceso, portada, por mencionar algunos que permite la identificación precisa de los daños que presenta cada elemento que forma parte de la construcción, ya que, con esta información, se elabora el proyecto encaminado al rescate arquitectónico e histórico de la parroquia de la Providencia.

El inmueble propiamente formaba parte de un casco de hacienda, por lo que es necesario señalar que el proyecto específicamente está dirigido al rescate de la iglesia, que no se presentan alternativas de solución para la restauración arquitectónica del conjunto que formaba parte, por las dimensiones propias y la situación actual generalizada de los demás componentes a lo cual se puede agregar que hoy en día manifiestan un deterioro importante, ya que gran cantidad de elementos de esta hacienda han sido o destruidos total o parcialmente.

La propuesta que se plantea se encuentra basada en un estudio previo de la normatividad vigente, la cual se encuentra definida en el documento, esto con la finalidad de realizar una intervención adecuada, que se apega a los requerimientos legales y técnicos que demanda un proyecto con estas características.

El proyecto contiene las alternativas de solución, necesarias en materiales, estructurales en su caso e instalaciones, y un análisis de costos por la ejecución de las actividades requeridas.

## **CAPÍTULO I. MARCO HISTÓRICO.**

### **1.1 ANTECEDENTES.**

### **1.2 RECONOCIMIENTO DEL INMUEBLE.**

#### 1.2.1 HACIENDA TIERRA QUEMADA.

#### 1.2.2 LA POBLACION Y SUS ACTIVIDADES.

#### 1.2.3 LA DECADENCIA DE LA INDUSTRIA DE LA FIBRA DEL ZACATON.

### **1.3 DESCRIPCION DEL INMUEBLE.**

### **1.4 CONCLUSIONES.**

## 1.1 ANTECEDENTES.

Con el descubrimiento de América en octubre de 1492, se desencadenó un proceso de exploración de los nuevos territorios con el objetivo de hacerse de las riquezas que pudieran existir en su interior, bajo el amparo de la corona española se promovían expediciones para lograr tal propósito. Es así que durante los años de 1517 y 1518 se registran los primeros desembarcos en territorio de lo que ahora es Yucatán, Quintana Roo y Tabasco, una tercera expedición en 1519, trae consigo la llegada de Hernán Cortes a territorio de la Nueva España, personaje de gran relevancia durante la conquista de México. Hacia 1521, los españoles; aliados con algunos pueblos inconformes que rendían tributo a los mexicas consumaron la caída de Tenochtitlan, que habría sido su capital por excelencia y marcaría el final de dicho imperio.

Tales acontecimientos darían inicio a un paulatino proceso de colonización de la Nueva España, lo que provocó diversidad de cambios en todo el territorio dominado con anterioridad y en su gran mayoría por el imperio mexica.

Con la llegada de los conquistadores españoles, inició la destitución del poder a los nativos que controlaban ciertas

regiones, las cuales eran reclamadas en nombre de España, el control sobre la tenencia de tierra, las rutas mercantiles, las riquezas, las creencias religiosas y la estructura socio-política existente sufrieron modificaciones radicales en su funcionamiento.

Lo anterior dio origen a la explotación del nuevo mundo, en todos los aspectos posibles; principalmente en el agrícola y el minero; todo tipo de recursos que representaran potencial para comercio con los mercados exteriores e internos del ahora nuevos territorios eran aprovechados en su máxima expresión. Lo que trajo como consecuencia la aparición de la encomienda y las mercedes reales, esta última consistía en

“(…) el adjudicamiento de tierras, rentas o títulos nobiliarios por parte del rey a algún súbdito en Nueva España, como premio, a sus servicios o como mero favor real, traducido en general en forma de tierras (...)”<sup>2</sup>.

Estas figuras, su mal funcionamiento, la constante demanda del mercado exterior, incluso para abastecer las propias ciudades y la disminución de la mano obra, exigieron mejorar la eficiencia para la producción y

<sup>2</sup> Bernal, Beatriz " Merced Real." Enciclopedia Jurídica Online. 2018. <http://leyderecho.org/merced-real/>

explotación de los recursos y satisfacer las necesidades de la población, lo que trajo consigo la aparición de las haciendas americanas, instauradas a partir del modelo europeo de la hacienda andaluza, lo cual sucedió en un periodo comprendido entre el siglo XVI al XVIII.

“(…) Hacienda procede del latín hacienda y tiene varios usos. El significado más habitual hace mención a una finca agrícola que suele tener carácter latifundista (con explotaciones agrarias de grandes dimensiones)(…)”<sup>3</sup>



*Imagen 1 Hacienda en México, “los Sepúlveda, ubicada en Jalisco”  
Fuente: <https://www.flickr.com/photos/lucynieto/7869297908>*

<sup>3</sup> " Definición de hacienda." Definición. DE. 2018. <https://definicion.de/hacienda/>

La distribución de tierras fue organizada para regular la aparición de pueblos y provincias, dicha repartición era realizada directamente por los virreyes de la Nueva España y consistía en un sistema que funcionaba a manera de dadas; en este aspecto se disponía de porciones de tierra que eran entregadas directamente a los conquistadores, proceso que ocurría de manera generalizada en gran parte del territorio de la Nueva España.

En paralelo al reparto territorial, se conjugo la evangelización de los indígenas, se instauró la religión católica, la cual se llevó a cabo por distintas ordenes enviadas por la corona con la encomienda de dicha actividad, como parte de este proceso inició la construcción de espacios adecuados para este propósito, edificios de tipo religioso con los cuales se establecería la doctrina que profesaban los conquistadores.

## 1.2 RECONOCIMIENTO DEL INMUEBLE

### 1.2.1 HACIENDA TIERRA QUEMADA.

La hacienda “Tierra Quemada”, es importante para la investigación, ya que de manera posterior se convertiría en la hacienda la Providencia, situada en el presente, en la comunidad que lleva el mismo nombre, pertenece al municipio de San José del Rincón. Históricamente este territorio ha pertenecido a una zona identificada como mazahua, territorio que actualmente comprende Atlacomulco, Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Villa de Allende, Donato Guerra, Villa Victoria, Almoloya de Juárez, Valle de Bravo, y el Oro de Hidalgo.

Los mazahuas son un grupo étnico que a diferencia de otros han sido austeros y no lograron una evolución importante, vecinaban con territorio dominado por los matlazincas. “(...) Según Clavijero su centro más importante fue Mazahuacán, junto al cerro de Jocotitlan. (...)”<sup>4</sup>

Los mazahuas fueron sometidos hacia finales de 1521, poco antes de la caída de Tenochtitlan, la región experimentó de igual manera los efectos de las acciones que se estaban llevando a cabo en la Nueva España. En los

<sup>4</sup> Enciclopedia de México. p. 560. T.8.

territorios correspondientes a esta región fue notable la aparición de estancias y caballerías que con el paso de los años se desarrollaron de tal manera que pronto se transformarían en las denominadas haciendas.



*Imagen 2 Cultura Mazahua.*

*Fuente: <http://etniasmazahuas.blogspot.mx/2013/03/introduccion-el-pueblo-mazahua-es-el.html>*

En el caso específico de San Felipe del Progreso se desarrollaron actividades principalmente agrícolas, por las grandes extensiones de tierra con que contaba, en ella se

fundaron grandes conjuntos arquitectónicos destinados a la explotación de recursos naturales, los cuales lograron un desempeño económico relevante.

A principios del siglo XVIII, existían en el territorio de San Felipe y Santiago” (actualmente San Felipe del Progreso y San José del Rincón), las haciendas, ranchos y obrajes, que se mencionan en la siguiente tabla:

<b>HACIENDAS</b>	<b>RANCHOS</b>
Las caballerías (después Flor de María)	San Pedro
San Diego Zici	Mendoza
Mavatí	Piña
San Juan del Monte	San Joaquín
San Pedro	Santa Ana
Arellano	San Nicolás
Maboro	El Pilar
Ciénega	Ocotepec
San Nicolás	Guardia de Puerto Bermeo
Jaltepec	San Francisco
Tierra Quemada	San Miguel
San Joaquín	Los Padillas
San Onofre	Benítez
Ocotepec	(Los García, dos de)
Suchitepec	Ayala
La compañía	Obrajes
San Diego	Castejón
	Tepetitlan

*Tabla 1: Haciendas y ranchos en San Felipe y Santiago.5*

5 Yhmooff Cabrera, Jesús. El municipio de San Felipe del Progreso a través del tiempo, p.p. 19-20.

Este panorama indicaba el constante desarrollo de la región, con lo que se atrajo el interés de personas con suficiente poder adquisitivo para invertir en la zona; caso específico el de Juan de la Fuente Parres quien después de asentarse en la Ciudad de México, realiza un viaje hacia la zona de San Felipe del Obraje como se le conocía durante el siglo XIX en el distrito de Ixtlahuaca, y durante su visita vislumbró que podría lograr un importante proyecto para la explotación de la raíz de zacatón (*Muhlenbergia-macroura*).

Como resultado de este viaje realizó la compra de la hacienda que llevaba por nombre Tierra Quemada para dar inicio a su explotación, agrícola, forestal y ganadera principalmente, es entonces cuando le cambia el nombre por el de La Providencia al ser adquirida en el año de 1892.

Acerca de Juan de la Fuente Parres podemos mencionar lo siguiente: “(...) Originario del poblado asturiano de Niembro, Juan de la Fuente Parres emigró a la Ciudad de México hacia 1876. (...)” 6.

Realizaba actividades relacionadas con la edición de obra de tipo literaria.

6 Chavarín, José. La verdad en el asunto de la Fuente Parres, p.6.

Dicha hacienda de la mano con la administración de Juan de la Fuente se apuntaló como la más importante de la región, impulsada principalmente por la explotación de la raíz de zacatón, primordial detonante para su auge económico, la fibra de esta planta se convirtió en uno de los productos más importantes de la región ya que incluso era exportado a diversos países, a finales del siglo XIX se consolida su aprovechamiento y producción a gran escala. Aunado a esto se suma su producción ganadera, agrícola y forestal.



*Fotografía 3 Casa de Juan de la Fuente Parres. Fuente: Autor.*

Con la mejora económica y el objetivo de incrementar la producción raicera, de la Fuente Parres, compra en 1893 las haciendas la Purísima, San Nicolás, Jaltepec, y San Miguel Agua Bendita y consolidaría en este momento la Providencia. Hacia 1903 realiza nuevas adquisiciones la hacienda de Mayorazgo, Yondese y la Labor, constituyendo así uno de los 3 latifundios de la región, con una superficie aproximada a las 20, 204 hectáreas y con un valor fiscal de \$605, 960.00.



*Imagen 3 Planta de zacatón (Muhlenbergia-macrourea)  
Fuente: <http://www.naturalista.mx/taxa/288153-Muhlenbergia-macrourea>*

(...) La bonanza y prosperidad de la Providencia duró algunos años más, de tal forma que en 1907 la producción se estimó en poco más de 19 toneladas con un valor de \$28,650.00, para 1909 la manufactura fue de 18,500 kilogramos equivalentes a \$36,400.00. En 1910 la fibra se exportaba a Nueva York, Paris, Londres, Hamburgo y el Havre. (...) <sup>7</sup>

Para su tiempo la hacienda la Providencia representaba, el conjunto arquitectónico destinado a la explotación de recursos naturales, que declaraba la realidad social, económica, religiosa y política en México; el dominio de grandes extensiones de tierra, con un aprovechamiento eficiente bajo la supervisión del hacendado para el cual la posesión de una estructura de este tipo, implicaba simplemente negocios; en sus valores formales, impactaba por sus grandes volumetrías, la solidez de sus muros y la armonía del conjunto, cualidades que destacaban por si mismas del paisaje que conformaban los campos de siembra, los grandes valles, y la serranía. Remembranza que contrasta en el presente, con las imágenes de un entorno contaminado por nuevas construcciones, distantes de buscar la integración, el abandono generalizado del casco, y en general la presencia de gran cantidad de daños que presenta actualmente tal monumento.

<sup>7</sup> Yhmoff Cabrera, Jesús. El municipio de San Felipe del Progreso a través del tiempo, p.p. 236.

### **1.2.2 LA POBLACION Y SUS ACTIVIDADES.**

Para el desarrollo de las grandes haciendas se puede mencionar que existían tres factores determinantes, la materia prima, la cual era la fuente, la mano de obra, para poderla extraer y procesar y por ultimo un mercado donde pudiera distribuirse el producto. A grandes rasgos un procedimiento simple, pero en la realidad, se manifestaba muy complicado, malos salarios principalmente afectaban todo el proceso debido a que propiciaban la escasez de la mano de obra, problemática que persistía desde la instalación de las encomiendas y las mercedes de tierras en la Nueva España.

Ante tal problemática, es de la Fuente Parres quien favorece la mejora en las condiciones laborales de la región, privilegiando las jornadas a destajo e incrementando los salarios; lo cual tuvo como consecuencia, que se contara con suficiente capital humano atraído por tal panorama.

Con estos procedimientos para la explotación de la planta de zacatón, se consolidaron dos tipos de fuerza de trabajo: los peones acasillados y los peones a destajo; los

trabajadores a destajo, también llamados vulgarmente, arrimados o gente de sobra, eran mano de obra que se alquilaban de manera individual por temporadas para adquirir un ingreso que les permitiera subsistir así mismos, como a sus familias y se les pagaba por la cantidad de raíz que extraían. Se les daba alojamiento en la hacienda en dormitorios también llamados vecindades, esto por las distancias lejanas a sus pueblos de origen.

Del otro lado se encontraban los acasillados o gañanes, que se caracterizaban por vivir en terrenos de las haciendas de manera permanente, a los que el patrón les otorgaba parcelas llamada pejuales, para que construyeran pequeñas casillas hasta cierto punto formaban grupos similares a comunidades indígenas.

Los mazahuas acasillados lograron obtener ciertas consideraciones dentro de la hacienda esto por las negociaciones con el patrón, se les prestaban semillas, se les alquilaban yuntas, tenían derecho a pastorear, acarrear agua, recolectar leña o materiales que pudieran funcionar como combustibles, se les asistía con maíz y otros enseres en temporadas bajas entre otras, lo que les permitió

beneficios adicionales, como la conservación de su lenguaje, cultura y tradiciones simbólicas.

“(…) A título de compadre o padrino, el patrón financiaba los gastos de bautismo, bodas y entierros, los “agasajaba” con fiestas de diversos santos, día de muertos, o fiestas de fin de cosecha con el “combate” (…)”<sup>8</sup>

Los mecanismos anteriores permitían crear estabilidad para la fuerza de trabajo, ya que indirectamente traía consigo respeto y obediencia.

Las actividades religiosas manifestaban su importancia, por lo cual deberían de existir espacios específicos para realizarlas dentro de los complejos hacendarios de tal manera que dichos espacios, constituían un elemento esencial para el funcionamiento adecuado de la sociedad y sus tradiciones.

Lo anterior revela parte del panorama social, una población con procesos laborales y costumbres religiosas establecidas, indica una sociedad donde los habitantes y sus tradiciones habían sido modificados, en beneficio de los conquistadores; la evangelización y el sometimiento laboral los principales factores.

<sup>8</sup> Vizcarra Bordi, Ivonne. Entre el taco mazahua y el mundo: La comida de las relaciones de poder, resistencia e identidades, p.p. 109

Inscritos en la misma realidad social, pero con grandes diferencias marcadas en su favor se encontraban los mestizos, quienes realizaban tareas relacionadas con puestos administrativos o de comercio, además de que se les permitía desempeñar oficios.

En la cumbre de la pirámide social, se encontraba “la gente decente”, el patrón y sus familias principalmente, quienes encarnaban a la burguesía europea.

Hacia el año de 1910 en la Providencia se tiene el dato que se contaba con 1179 habitantes, posteriormente 1102 fue el resultado del calculo que se realizó durante 1930.

### 1.2.3 LA DECADENCIA DE LA INDUSTRIA DE LA FIBRA DEL ZACATON.

En administración y producción la Providencia se convirtió en punto de referencia de la explotación zacatonera del Estado, donde además se producía maíz, diversos cereales, pulque, ganado y madera, entre otros. Con todos los factores a favor del negocio zacatonero de la Fuente Parres logro consolidar una gran industria de dicha fibra en la primera década del siglo XX, manteniendo así uno de los lugares más importantes para la economía de la región.

(...) Esta empresa tuvo un rotundo éxito, que casi fue instantáneo, para el año de 1899 la “guía general descriptiva de la república mexicana”, menciona a “la providencia”, como la más valiosa de las haciendas del estado de México: “por las cuantiosas cosechas de cereales que produce, por lo esmeradamente atendida que se encuentra, pero sobre todo, porque en ella nació y tiene su punto principal la productiva industria de la raíz del zacatón” (...) <sup>9</sup>

Juan de la Fuente Parres presencié el auge que logró la industria zacatonera en el periodo comprendido entre 1892 y 1918, resultado que se debe principalmente a las políticas de inserción en el comercio interior y exterior de las haciendas San Felipenses.

<sup>9</sup> Ortega Mora. Jaime. “Asturias y el zacatón”. Gabitos. 2018.  
<http://www.gabitos.com/HuergaFrailesAmigos/template.php?nm=1462903731>

Este periodo se vería interrumpido por el comienzo de la revolución; aunque el elemento principal de su desgaste fue la recesión capitalista estadounidense, ya que afectó directamente las exportaciones. De la Fuente Parres muere en febrero de 1920: poco después nuevamente repunta la industria que encabezaba entre 1922 y 1934 pero se ve finalizada debido al reparto agrario de la región y al desplazamiento de dicha fibra por el plástico, material de menor costo.



*Fotografía 4 Vestigios arquitectónicos de la Hacienda la Providencia.  
Fuente: Autor.*

### 1.3 DESCRIPCION DEL INMUEBLE.

Es un inmueble de tipo religioso que se encuentra ubicado en la localidad de “La Providencia” y pertenece actualmente al municipio de San José del Rincón, Estado de México. Esta construcción formaba parte de la hacienda que lleva el mismo nombre.

(...) Dejando el ferrocarril en la Estación Flor de María, de la línea del Nacional Mexicano, se llega por un buen camino que atraviesa el antiguo pueblo de San Felipe del Obraje, hoy justamente llamado del *Progreso*, y por medio de fincas lozanas y paisajes bellísimos, a los terrenos de *La Providencia*. Desde mucho antes distingue el viajero el alegre caserío de la hacienda: la hermosa casa habitación con sus amplias arcadas, la iglesia ojival, construida de piedra blanca y con airosa torre de tres cuerpos; la casa escuela sostenida por el propietario Sr. Parres, el cuartel de gendarmes, los graneros, los almacenes para el zacatón, y otras varias dependencias, todas edificadas con piedra y material en estilo moderno y de buen gusto. (...) <sup>10</sup>

Su edificación no está documentada propiamente; por su proceso constructivo y estilo arquitectónico se puede situar como un edificio de finales del XIX y principios del siglo XX, debido a las características que presenta, algunas de ellas coinciden con ciertos elementos utilizados por la arquitectura porfirista, meramente ecléctica, en este caso el uso iterativo de los arcos ojivales y pilastras.

<sup>10</sup> “LA PROVIDENCIA. - Hacienda de cereales y zacatón”. Cdigital. 2018. [http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020001211\\_C/1020001212\\_T2/1020001212\\_048.pdf](http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020001211_C/1020001212_T2/1020001212_048.pdf).

La importancia de este inmueble, radica en la época en que fue construida, las técnicas que se implementaron para su ejecución, además de ser el único edificio religioso de la hacienda la Providencia.



Fotografía 5 Iglesia de la Providencia. Fuente: Autor.

Su construcción fue realizada en un punto estratégico, conceptualmente se determinaba su ubicación con la finalidad para establecer dominio sobre la población, un objetivo propio de la evangelización; se encuentra erigida en el sitio con mayor visibilidad hacia el valle dentro del conjunto, lo cual permite sea observada desde distintas localidades de la región. Por su ubicación, es posible escuchar el sonido de sus campanas de forma clara, desde varios kilómetros de distancia.

La iglesia tiene un atrio pequeño delimitado por una barda perimetral, desplantada sobre una cimentación de mampostería de piedra, entrecortada por arcos invertidos que cuentan con rejas de herrería.

La planta de la iglesia es rectangular, la nave principal se encuentra bajo el resguardo de una cubierta a dos aguas construida con viguería de madera. Detrás de la nave principal, se encuentra la sacristía la cual tiene una cubierta plana, que al centro alberga una cúpula.

Al interior, inmediatamente después del acceso se localizan el sotocoro y el coro en la parte superior, hacia ambos costados se encuentran dos pilas de agua bendita

adosadas a los muros laterales. Observando en dirección del acceso, en el lado derecho existe un espacio vacío, actualmente utilizado como crematorio, para la incineración de velas y veladoras, en el extremo izquierdo se localiza el acceso al cubo de escaleras por la cual se accede al coro y a la torre.

A lo largo de la nave principal existen seis ventanas, rematadas por arcos apuntados, tres por cada lado elaboradas con cantera blanca, al igual que cuatro hornacinas con las mismas características ojivales que las ventanas.



*Fotografía 6 Vista interior de las ventanas y hornacinas ojivales.  
Fuente: Autor.*

Al exterior, en el centro de la portada sobresale la torre, que se desplanta sobre una base cuadrada, formada en su totalidad por tres cuerpos con diferentes medidas tanto en la planta como en su altura.

El primer cuerpo alberga una campana que presenta la siguiente inscripción a dos líneas: “LA PROVIDENCIA 1896” “VIRGEN DE LA COVADONGA PATRONA DE LOS ASTURIANOS”, en el segundo cuerpo se sitúan dos campanas de menor tamaño; los dos primeros segmentos, cuentan con un mayor tamaño y tienen 4 columnas lisas cada uno, rematadas con una ornamentación de hojas de acanto, ubicadas en las aristas de los muros, también existe en cada sección cuatro vanos rematados en forma de arco apuntado, uno por cada cara. Ambas partes de la torre se encuentran ornamentadas por un par de cornisas, la primera se ubica como remate de las columnas y la superior conforma el inicio del elemento subsecuente de la torre.

El tercer cuerpo es el de menor altura, se desplantó sobre una planta octogonal, y al igual que los elementos anteriores tiene cuatro arcos ojivales de cantera, el cupulino forma el tercer componente en la torre, tiene una cruz de herrería en la parte superior.

La portada es rectangular y se encuentra delimitada por una cornisa continua que a su vez define el inicio de la torre, el acceso está conformado por un arco de medio punto; hacia cada extremo de la portada, se observan dos pilastras adosadas en cada lado, las mismas que comparten basamento y como termino, una cornisa en la parte superior, la portada carece de decoración labrada excesiva. En la parte superior de la portada en los extremos se puede observar dos volúmenes rectangulares de cantera blanca labrada con una cornisa superior que sirven como remate a los muros laterales.

La nave principal definida por muros laterales de mampostería, reforzados estructuralmente por contrafuertes, construidos con el mismo material que el resto del edificio.

El lado norte, la portada y los muros interiores a excepción del muro exterior ubicado en el lado sur están recubiertos con aplanados de mortero, cal-arena.

#### **1.4 CONCLUSIONES.**

El desarrollo del capítulo presente, ha tenido la finalidad de integrar la información necesaria, que permita comprender de manera clara las condiciones y circunstancias que propiciaron la existencia del inmueble, del cual es objeto de este estudio.

La investigación realizada ha permitido entender aspectos específicos del conjunto arquitectónico del cual formaba parte la Parroquia de la Providencia; por ejemplo, la ubicación del inmueble, los usos a los que estaba destinado y las actividades que a su interior se realizaban.

Lo anterior es de gran importancia para la investigación, ya que tener el conocimiento de tales situaciones, ya sean políticas, sociales o técnicas, hacen viable comprender los factores que favorecieron en la materialización del edificio, y la influencia que estos elementos tuvieron en sus características arquitectónicas.

Se abordaron aspectos trascendentes de la historia de México, desde la conquista, el inicio de su independencia y posteriormente la revolución que ocurrió en el año de 1910, sucesos históricos que son relevantes al tema, debido a que

durante su desarrollo se hizo factible la construcción de edificaciones similares en nuestro país, ya que las particularidades de estos periodos propiciaron la consolidación de las haciendas en gran parte de México.

Se llevó a cabo una breve descripción del inmueble, con el objetivo de conocer con mayor detalle los principales rasgos del edificio, los espacios que lo conforman, de igual manera se documentaron los elementos arquitectónicos y los materiales con que fue elaborada la construcción.

La información recabada permitirá revisar de manera adecuada la problemática que el inmueble presenta en la actualidad, y será utilizada para la elaboración de un proyecto encaminado a la restauración de la construcción. Contar con el conocimiento apropiado del edificio, facilitara la elaboración de dicho proyecto.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA RESTAURACIÓN.**

### **2.2 TEORÍAS DE LA RESTAURACION.**

### **2.3 LA RESTAURACIÓN EN MÉXICO.**

#### **2.3.1 GRADOS DE INTERVENCIÓN.**

#### **2.3.2 TIPOS DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN RESTAURACIÓN.**

### **2.4 DOCUMENTOS NORMATIVOS.**

### **2.5 ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL INMUEBLE.**

### **2.6 CONCLUSIONES.**

## 2.1 ANTECEDENTES DE LA RESTAURACIÓN.

Con un desarrollo constante, al surgir la necesidad por mantener con vida los monumentos de tipo histórico, que presentan valor arquitectónico, ha ido evolucionando el concepto de lo que hoy se conoce como restauración, su objetivo primordial es prolongar la permanencia de estos inmuebles durante el mayor periodo de tiempo posible. Objetivo adicional de la misma, es recuperar la identidad que le brindan estos elementos u objetos al entorno cultural de las sociedades. Desde la antigüedad ha existido la reparación de objetos, necesarios dentro del culto o la vida cotidiana de las personas. Los romanos ya usaban el concepto en su medio cultural y lo definían como “la acción de regresar a un estado anterior”. A este respecto

(...) es que se hace necesario determinar instrumentos y programas de actuación capaces de reconstituir o reencontrar la relación bien u objeto cultural – grupo social, cualquiera que haya sido la causa de su alteración, protegiendo las fuentes objetivas del conocimiento histórico y garantizando la permanencia de las evidencias en que se fundamente la conciencia de identidad (...) <sup>11</sup>

Grandes teóricos manifestaron, sus inquietudes sobre el modo de actuar y realizar trabajos relacionados con la restauración, nombres como: Viollet-Le Duc, John Ruskin,

<sup>11</sup> Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos teóricos de la restauración. p. 251.

Camilo Boito, Cesare Brandi son referentes importantes debido a sus aportaciones en cuanto a este tema, en muchas ocasiones posturas contradictorias entre sí, pero que sin duda han permitido la construcción de bases sólidas, teóricas y prácticas que plantean como llevar a cabo intervenciones de este tipo, de una manera viable y concisa.

Es importante mencionar que la aplicación inicial de la restauración fue para el rescate de monumentos arquitectónicos, posteriormente se aplicaría a la arqueología y sería hasta el siglo XX cuando se implementa en bienes muebles e incluso obras de arte.

A partir del siglo XVIII la restauración empieza a definirse, con bases normativas y surgen los primeros documentos relacionados con la misma. Es hasta el siglo XIX con la fundación de la ONU y la creación de la UNESCO que se sentaron las bases para la creación de nuevos organismos cuyos esfuerzos se verían encaminados a la recuperación de obras históricas.

## 2.2 TEORÍAS DE LA RESTAURACION.

Durante el proceso de desarrollo de lo que hoy se conoce como restauración han sido presentados diversos estudios, documentos y tratados, entre otros, con la finalidad de establecer cuáles son sus alcances y limitantes teóricas, los cuales fueron expuestos por gran cantidad de personajes e incluso instituciones donde manifiestan su postura sobre las técnicas y la definición de restauración.

Uno de los referentes primarios es el arquitecto francés **Eugene Viollet le Duc** (1814-1879), propone que la intervención debe sujetarse a los cánones de los estilos originales con que fueron erigidos los monumentos, llegando al extremo de idealizar el edificio utilizando materiales del mismo tipo que el original e incluso proponiendo la conclusión de elementos que no se tenían originalmente, a este movimiento se le conoció como restauración estilística.

La teoría anterior, trae por el contrario la propuesta del crítico de arte de origen inglés **John Ruskin** (1819-1900), quien sostiene que se debe respetar el inmueble evitando las reconstrucciones o eliminación de elementos de otra época en el inmueble, propone que los edificios no deben ser

intervenidos al grado de mencionar que se debe dejar que el edificio muera con dignidad, una teoría pasiva incluso considerada fatalista, también llamada teoría anti-restauración o ruskiniana que; según sus argumentos dice, que estos inmuebles no nos pertenecen y por tanto no se tiene derecho a tocarlos.

Casi al término del siglo XIX una nueva propuesta surge y trata de equilibrar lo mencionado en las dos anteriores, así **Camillo Boito** (1836-1914) un arquitecto de origen italiano quien sostiene lo que se denominó, la teoría del restauro moderno y señala lo siguiente: se debería de respetar la historicidad del edificio y a la vez recuperar su imagen antigua evitando así llegar a los extremos de sus antecesores; "(...) Se puede afirmar, en general, que el monumento tiene sus estratificaciones, como la costra terrestre, y que todas, desde la más profunda hasta la superficial, poseen su valor y se deben respetar (...)"<sup>12</sup>

Conservar y no restaurar es uno de los principios fundamentales al respecto, su teoría se explica en los siguientes puntos:

- Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo.

<sup>12</sup> "Las teorías de la restauración en la primera mitad del siglo xx: el pensamiento de Camilo Boito". Los lugares tienen memoria. 2011. [loslugarestienenmemoria.blogspot.mx/2011/08/las-teorias-de-la-restauracion-en-la.html](http://loslugarestienenmemoria.blogspot.mx/2011/08/las-teorias-de-la-restauracion-en-la.html).

- Diferencia de los materiales utilizados en la obra.
- Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada.
- Exposición de los restos o piezas que se hayan prescindido.
- Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, de un signo que indique que se trata de una pieza nueva.
- Colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio.
- Exposición vecina al edificio, de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra y publicación sobre las obras de restauración.
- Notoriedad.

Camillo Boito contaba con buenas relaciones políticas lo que influyó en la elaboración de una ley para la conservación de los monumentos, antigüedades y obras de arte en Italia.

Todas las corrientes tuvieron aportes importantes, sin embargo una de las más relevantes ha sido, la teoría de la restauración crítica en este sentido construyó las bases para una conceptualización más precisa de conservación y restauración, surge durante la primera mitad del siglo XX, uno de sus exponentes con mayor notoriedad fue el italiano **Cesare Brandi** (1906-1988), historiador y crítico de arte quien asevera que cada obra necesita de soluciones

particulares asignándole valores propios a través del llamado proceso crítico del cual retoma el nombre esta teoría. Brandi habla del doble carácter de las obras por un lado la estética y del otro la historia, señala que la restauración debe apuntar hacia la revalorización de las obras de arte; agrega que ellas poseen una unidad potencial que le brinda identidad a pesar del tiempo y las transformaciones que ha sufrido, de cierto modo introduce un sistema que hace uso de la intuición para el entendimiento de la unidad de la obra.

Brandi define a la restauración de la siguiente manera: “(...) La restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden de su transmisión hacia el futuro. (...)”<sup>13</sup>

Es importante mencionar también la restauración analógica, cuyo principal exponente es el Arquitecto **Antón Capitel**.

(...) la búsqueda de autenticidad histórica, del respeto a lo auténtico, se justifica más por el símbolo que por el material en sí. Las reconstrucciones o ampliaciones necesarias no se basan en el modelo histórico (no se reproducen), sino

<sup>13</sup> Brandi, Cesare. Teoría de la Restauración, 1989, p.p. 153

que se inspiran en él para crear un nuevo modelo conectado con el original no tanto en sus aspectos formales como en los conceptuales. (...) 14

Para concluir, se hace mención de la llamada restauración objetiva. Difundida por el arquitecto **Antoni González Moreno-Navarro** que señala al monumento, la relación conjunta entre sus necesidades y su entorno, anteponiendo estas características a ideologías o doctrinas dentro de las que se le pueda clasificar, de esta forma da prioridad al contexto en que se encuentra la obra para determinar cuál es la opción más viable de intervención.

“(...) El monumento lo valora desde tres puntos de vista fundamentales: documental o histórico, arquitectónico y significativo, definiendo la autenticidad no sólo en función de su materia original sino de su capacidad para garantizar la permanencia de sus valores esenciales (...)” 15

14, 15 Puértolas Coli, Leonardo. “Breve reseña sobre las teorías de la restauración referidas al patrimonio arquitectónico”. Amigos de Serrablo. 2001. [http://www.serrablo.org/revista/122/sobre\\_las\\_teorias\\_de\\_la\\_restauracion\\_referidas\\_al\\_patrimonio\\_arquitectonico](http://www.serrablo.org/revista/122/sobre_las_teorias_de_la_restauracion_referidas_al_patrimonio_arquitectonico)

### 2.3 LA RESTAURACIÓN EN MÉXICO.

Como parte de un movimiento global, México encaminó esfuerzos hacia la recuperación de sus propios monumentos, influenciados por los sucesos en Europa. A este respecto, y de la mano con un movimiento nacionalista, se dio inicio a la definición de normas y tratados para la aplicación de trabajos relacionados con la restauración.

“(…) La historia de la restauración en México se vincula necesariamente con la conservación de los bienes culturales, en los que se encuentran representadas las distintas etapas de nuestra historia que reflejan el mosaico pluricultural que identifica al país ante el mundo. (…)”<sup>16</sup>

Con un panorama mejor establecido para el campo de acción de la restauración, surge la necesidad por contar con personal técnico especializado, con la formación requerida para el correcto desempeño de los trabajos de este tipo, que entendiera las teorías, normas y principios relativos a este proceso.

Con la creación de organismos internacionales cuyo objeto era velar por la conservación y protección del patrimonio universal, en México se fundó el INAH (Instituto Nacional de

<sup>16</sup> Espinoza, Agustín. Breve historia de la restauración en México. Arqueología mexicana. 2018. <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/breve-historia-de-la-restauracion-en-mexico>

Antropología e Historia), el día 3 de febrero de 1939 con la misión de investigar, conservar y difundir el vasto patrimonio cultural de México, y con la vocación de iniciar un estudio científico de los pueblos indígenas. Se convirtió así en una de las instituciones académicas y científicas más importantes en nuestro país.

Durante el siglo XX en México, se vio favorecida la realización de actividades de tipo arqueológico, esto con el fin de permitir recuperar la identidad mexicana previo a la conquista, caso específico, se realizaron las excavaciones en el sitio del templo mayor ubicadas en la ahora Ciudad de México.



*Imagen 4 inicio de las excavaciones arqueológicas en el Templo Mayor, en 1978. Fuente: <https://conarquemx.wordpress.com/2014/06/03/la-visita-de-los-reyes-de-espana-al-templo-mayor-de-tenochtitlan-1978/>*

### 2.3.1 GRADOS DE INTERVENCIÓN.

Después de su fundación en el año 1939, en México, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, es la principal autoridad referente a monumentos de tipo histórico en el país.

Es el organismo que garantiza la preservación del patrimonio cultural mexicano. El INAH establece cuatro definiciones técnicas en restauración, las cuales, a través de su definición, permiten clasificar las actividades viables a realizar en un conjunto o monumento y los alcances de cada una de ellas.

(...) Conservación. Conjunto de operaciones interdisciplinarias que tienen por objeto evitar el deterioro del patrimonio cultural tangible y garantizar su salvaguarda para transmitirlos a las generaciones futuras con toda la riqueza de su autenticidad. La conservación se integra con acciones preventivas, curativas y de restauración.

Protección. Conjunto de acciones académicas, técnicas y legales que promueven la investigación, identificación (inventarios, catálogos y registros), conservación, resguardo, recuperación y difusión de los bienes culturales monumentales.

Mantenimiento. Conjunto de operaciones permanentes que permiten conservar la consistencia física de los bienes culturales, evitando que las agresiones antropogénicas,

físicas, químicas y/o biológicas, aumenten su magnitud en demérito del patrimonio cultural.

Restauración. Conjunto de operaciones programas que actúan directamente sobre el bien. Estas actividades se aplican cuando el patrimonio ha perdido parte de su significado o características originales y se interviene de manera científica y rigurosa para transmitirlo a las generaciones futuras con toda la riqueza de su autenticidad. La restauración es la actividad extrema de la conservación.  
(...) <sup>17</sup>

17 "Definiciones técnicas". Instituto Nacional de Antropología e Historia. 2015. <http://www.inah.gob.mx/es/academia/definiciones-tecnicas>.

### 2.3.2 TIPOS DE ALTERACIONES Y DETERIOROS EN RESTAURACIÓN.

En restauración podemos definir a una alteración como cualquier modificación en las características legítimas de un inmueble, relativa a los materiales con que se llevó a cabo su construcción e incluso las que tengan que ver con su forma. La identificación de éstas, en un inmueble, debe llevarse a cabo con un análisis riguroso, identificando las causas que las originaron, valorando sus etapas constructivas, la calidad de los materiales; ya que dicho análisis definirá en gran parte la propuesta de intervención. Las alteraciones se clasifican de la siguiente manera:

Alteraciones físicas. Estas son las más sencillas para su detección, ya que pueden ser observadas a simple vista en el inmueble ya que van deteriorando los materiales de construcción, “(...) entre ellas tenemos: humedades, desplomes, grietas, y fisuras, alapeos, hinchamientos, desprendimientos y pérdida de aplanados, putrefacción, pérdidas, exfoliación, pulverización, oxidación, presencia de sales y agentes biológicos, etc. (...)”<sup>18</sup> estas alteraciones producen dos tipos de deterioros: físicos y químicos.

18 De la Rosa Falcón, Gregorio. Restauración del templo parroquial de Ntra. Sra. De Guadalupe, Romita, Gto., Tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura. 1987. Plano 53.

Alteraciones espaciales. Están relacionadas con los cambios en áreas definidas del edificio, apertura o tapiado de vanos, elaboración de muros divisorios, e incluso las que tienen que ver con alturas y niveles originales.

“(...) Las alteraciones conceptuales indican un cambio en el concepto original, es decir, cambia el uso del espacio, se cambia el estilo, las texturas, etc. (...)”<sup>19</sup>

Con el término agentes de deterioro nos referimos al conjunto de elementos que al igual que las alteraciones afectan al inmueble, pero en el caso de los deterioros, estos tienen una relación más directa con los materiales debido a los efectos que producen de manera directa sobre ellos.

Entre los agentes de deterioro tenemos físicos, químicos, biológicos y humanos.

Agentes físicos: estos están relacionados directamente con los efectos de la energía sobre los materiales, un ejemplo sería la temperatura, produce dilatación y como efecto manifestaría una reacción en el elemento. Además, por elevación de temperatura se aceleran los deterioros químicos y proliferan más los agentes biológicos.

19 Ortiz Saldaña, José de Jesús, Proyecto de restauración y rehabilitación de la capilla del Señor del agua en Marfil, Gto., Tesis para obtener el grado de Maestro en arquitectura. 1989, p.57.

“(...) Los agentes químicos son sustancias que producen los cambios en los materiales (excepto los contaminantes físicos) (...)”<sup>20</sup>

Agentes biológicos. Se refiere a organismos vivos que por la manera en que coexisten con el inmueble, producen deterioros físicos en los materiales, plantas o animales son ejemplo de estos, incluso al hombre como organismo vivo. Es importante mencionar que no necesariamente dichos agentes pretendan causar daño, ya que algunos de estos efectos se pueden mencionar como acciones no intencionales.

El agente humano. Este último actúa cuando se producen alteraciones en los monumentos debido a la realización de cualquiera de las actividades propias del hombre, podemos mencionar las de tipo ideológico, las sociales, políticas, religiosas, económicas, entre otras.

<sup>20</sup> Bühler, Dirk. La documentación de arquitectura histórica. 1990 p. 78.

## 2.4 DOCUMENTOS NORMATIVOS.

Actualmente existen documentos que tienen como finalidad regular el desarrollo de actividades relacionadas con la restauración, normatividad nacional e internacional, que vigilan las acciones a realizar en inmuebles con valor arquitectónico e histórico.

Legislación federal.

- Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricas.
- Reglamento de la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos.

Las dos referencias anteriores, se manifiestan como los principales referentes a nivel nacional en cuanto a las indicaciones y definiciones a considerar en restauración de monumentos en el país.

- Ley general de Bienes Nacionales.  
Relativa a la administración federal sobre inmuebles de tipo histórico, así como los requisitos para su aprovechamiento y uso.

- Ley orgánica de la federación.  
Señala las competencias de las secretarías de educación, desarrollo urbano y ecología encaminadas a la protección de bienes culturales.
- Ley de asentamientos humanos.  
Hace mención de las obligaciones de los distintos órdenes de gobierno dirigidas a la conservación de centros de población, las cuales deberán estar expresadas en los planes de desarrollo elaborados por tales instituciones.
- Ley orgánica del instituto nacional de antropología e historia.  
Define al instituto como la principal dependencia referente a la conservación y restauración del patrimonio cultural arqueológico e histórico, así como el paleontológico. Respaldada en todo momento por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas.

Convenciones internacionales.

Nos referimos así a las reuniones realizadas en distintas sedes y años pero que han tenido como objetivo regular y definir los alcances de la restauración. Su relevancia radica, en que son la base fundamental para la formulación de las leyes que regulan a la restauración no solo en nuestro país sino en distintas partes del mundo, donde se ha manifestado la necesidad por la conservación del patrimonio histórico.

- Carta de Atenas de 1931.

Adquirió el primer sitio como un documento internacional, que expresaba la preocupación por la conservación del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad.

- Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Noviembre 17 de 1962.
- La carta de Venecia, UNESCO 1964.

Separa la restauración como método de la conservación. Es importante mencionar que, como resultado de esta reunión, se funda el ICOMOS

(International Council on Monuments and Sites) Consejo internacional de monumentos y sitios. “(...) Su principal objetivo es el de promover la teoría, la metodología y la tecnología aplicada a la conservación, a la protección y a la valorización de monumentos y de sitios de interés cultural. (...)”<sup>21</sup>

- Resoluciones sobre la conservación, preservación y valorización de monumentos y sitios en función del desarrollo del turismo cultural, ICOMOS. Coloquio del 7 al 11 de Julio de 1969.
- Resolución sobre la protección de monumentos de la arquitectura popular y sus conjuntos, ICOMOS. Agosto de 1971.
- La carta de Roma de 1972.  
Define la salvaguardia de los monumentos añadiendo a éstos la pintura y la escultura. En sus capítulos describe la metodología necesaria para el reconocimiento e intervención restaurativa, la cual fue elaborada por Cesare Brandi.
- La carta de México de 1976.

<sup>21</sup> “Consejo Internacional de Monumentos y Sitios”. Wikipedia. 2016. [https://es.wikipedia.org/wiki/Consejo\\_Internacional\\_de\\_Monumentos\\_y\\_Sitios](https://es.wikipedia.org/wiki/Consejo_Internacional_de_Monumentos_y_Sitios).

## 2.5 ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL INMUEBLE.

### Morfología.

#### Configuración.

La planta arquitectónica consiste en una forma básica, el desplante para la construcción del inmueble se realizó sobre un trazo rectangular, el muro posterior al altar divide el espacio delimitando la nave principal, de la sacristía que se encuentra al fondo del inmueble. La nave central cuenta con un tapanco, cuya estructura principal son vigas de madera, mismo material con el que se llevó a cabo la construcción de los elementos que soportan la cubierta a dos aguas, al interior de la sacristía se observa una cubierta plana, que al centro alberga una cúpula con planta octogonal. La fachada por su parte cuenta con la característica de ser simétrica, con la torre ubicada al eje central de la misma.

#### Geometría.

En la composición del edificio predomina el uso de formas geométricas básicas, el rectángulo principalmente es un elemento que se repite constantemente, tanto en las plantas como en sus alzados; su simplicidad se ve reflejada

en una nave principal que adquiere esta forma, la cual describe perfectamente la totalidad del edificio religioso. La torre fue construida sobre trazos cuadrados, otra forma destacada, es el octágono; visible en el cupulino de la torre y la cúpula de la sacristía.

#### Trazos reguladores.

Los ejes principales resaltan la simplicidad del edificio y la simetría con que cuenta la parroquia en la composición de la planta y los alzados. El eje general es de Poniente a Oriente y de Norte a Sur.

#### Estilo.

Por la composición, elementos formales y visuales de la construcción, se observan características de distintas corrientes arquitectónicas, un acceso con un arco semicircular, las ventanas laterales y vanos en las torres con arcos ojivales, en el alzado norte un acceso lateral que comunica con la sacristía se observa un arco rebajado, mismo elemento que se presenta en la cúpula de la sacristía. Con lo cual podemos definir que es una construcción ecléctica, arquitectura que se caracteriza por tomar elementos de distintas corrientes estilísticas y

plasmarlos en una obra determinada, el cual tuvo su mayor auge a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

Composición:

Planta arquitectónica.

La austeridad en la composición de la **planta** la limita al contorno de una figura rectangular sin intersecciones o adiciones de elementos que modifiquen esta forma básica, la simplicidad en la geometría aplicada al inmueble predomina tanto en la planta como en las fachadas.

Alzados.

En los **alzados** predominan arcos de tres tipos: ojivales que se pueden observar en las ventanas de los muros laterales, en los tres cuerpos de la torre y al interior en las hornacinas que albergan los muros a lo largo de la nave principal; de medio punto en el acceso y arcos rebajados en las ventanas que intersectan con la cúpula y acceso de la sacristía.

Volumen.

La **volumetría** en el inmueble adquiere su carácter, principalmente por las cualidades propias de los anchos

muros de la nave principal y la estructura que les brinda soporte adicional, por sus dimensiones, es decir los contrafuertes adosados a la construcción que definen en conjunto al edificio mismo. Los muros laterales están rematados por una cornisa con dentellones a todo lo largo; la torre y la cúpula sobresalen por su altura, propia de la composición del edificio.

Morfogenia.

Adición.

Durante la investigación no fue posible incorporar datos precisos sobre las etapas constructivas de la obra, pero mediante el análisis del inmueble, es posible aseverar que la cúpula y la sacristía propiamente, presentan características constructivas similares a las originales, pero manifiestan singularidades que permiten separarlas del resto del edificio, el uso del concreto, la presencia de un arco rebajado, el cambio en la tonalidad de los dentellones que rematan el exterior de los muros de mampostería, e incluso la forma propia de la cúpula les diferencian del resto del inmueble, podemos señalar que este espacio fue construido en una etapa diferente al resto del inmueble.

### Sustracción.

Físicamente la construcción no ha sufrido del retiro o extracción de elementos arquitectónicos, formalmente corresponde la unificación de los materiales y la composición con que fue realizada.

### Transformación.

El objeto con que fue realizada la iglesia, actualmente sigue siendo el mismo, realizar en ella actividades religiosas; arquitectónicamente, no ha sufrido cambios en su uso, ni en el aspecto conceptual.

### Métrica.

#### Dimensión.

La planta del templo, tiene las siguientes dimensiones largo 28.93 mts; 11.40 mts. de ancho; 16.03 mts. de altura en la fachada Oriente incluyendo la torre; y 9.95 mts. de alto en la cúpula de la sacristía ubicada al Poniente del inmueble.

### Escala.

Es posible observar por las alturas y las dimensiones de la construcción el manejo de lo que se define como escala monumental.

Su aplicación tiene como objeto, crear espacios que excedan las dimensiones mínimas requerida, y expresar así grandeza, sobre el usuario.



*Fotografía 7 La escala humana en comparativa con el monumento.  
Fuente: Autor*

### Cromática.

#### Brillantez.

Cualidad escasa en el inmueble por las características de los materiales, cuyas propiedades en general presentan acabados opacos y mates. Sin embargo, es posible observar esta característica al interior, en el piso pulido elaborado de grano de mármol.

#### Saturación.

La decoración por su sencillez dista de ser contemplada dentro de este aspecto, la saturación está presente en elementos aislados podemos mencionar los capiteles de las columnas que se encuentran en los dos primeros cuerpos de la torre, y la cornisa con dentículos en la parte superior de los muros laterales. Ambos elementos sobresalen de la simpleza ornamental que caracteriza al inmueble.

#### Tintes.

Predominan los tonos claros, en este caso el color blanco, aplicado a un 90 % de la construcción, sobre aplanados de cal arena, al exterior se observa el guardapolvo color verde en los muros con aplanado, la cúpula de la sacristía también

blanca, las tonalidades de la cantera en muros, la torre y el naranja de la teja en la cubierta. Al interior el color café del tapanco de madera resalta de los matices de los muros.

### Háptica.

#### Textura visual.

En los alzados se distingue la claridad de los trazos, líneas rectas que se intersectan y crean un volumen con ornamentación carente de formas con mayor movimiento; refieren una construcción atractiva por la sobriedad en su composición en general.

#### Textura táctil.

Es amplia la gama de sensaciones al tacto que manifiesta el inmueble, la rugosidad de la cantera en uno de los muros laterales donde se encuentra expuesta totalmente, las superficies lisas de los bloques de cantera y el aplanado en algunas secciones de ellos; algunos deteriorados por la exposición a la intemperie. La fachada es interrumpida por los elementos que sobresalen y forman parte importante de la composición de la portada.

Los interiores con texturas ligeramente rugosas, la madera, los pisos, el terminado de la cantera y la colocación de los aplanados crean aristas bien definidas.

### Decoración.

La portada es de trazo rectangular, el acceso se ubica al centro definido por un arco de medio punto, sostenido por jambas que mantienen el mismo diseño de labrado, solo rematados por pequeños capiteles, donde se desplanta el arco, resalta el acceso con la presencia de la cantera aparente en los laterales y parte superior hasta intersectar con el entablamento.

Hacia ambos extremos, se encuentran un par de pilastras, unidas por el mismo basamento y arquitrabe, la portada se remata hacia los lados, con la presencia de aplanados que presentan un dentellado producto de la intersección con la cantera de que están contruidos los muros. La sencillez de la portada se refleja en el resto del inmueble, no hay existencia de elementos con elaboración extensa.

El entablamento es corrido y sobresale de la portada junto con las pilastras, en ambos extremos existen dos remates que sobresalen verticalmente superior a la cornisa, son

volúmenes elaborados de cantera que rematan con una cornisa propia y presentan un grabado bajorrelieve de una moldura perimetral en las caras.

Al interior la decoración coincide en la austeridad con que se realizó la exterior, los elementos más representativos son el retablo y el coro contruidos con madera.

### Aspectos funcionales.

Antropometría y ergonomía.

Dos condiciones importantes relacionadas con el diseño del edificio, encaminadas al confort y el hábitat de espacios que tienen como principio básico las dimensiones del hombre, tomando como promedio una altura de 1.60 mts. para el usuario del inmueble y realizando una comparativa con las alturas y longitudes de la construcción se observa una diferencia en el manejo de la escala, siendo señalado anteriormente, el implemento una escala monumental en la construcción de este espacio donde uno de sus objetivos es la jerarquización del edificio ante el usuario con lo que se impone por su tamaño y conceptualiza a la casa de Dios.

### El mobiliario.

Predomina el uso de madera en los muebles al interior de la construcción, bancas, coro y altar ergonómicamente funcionales para el usuario, las pilas bautismales son de cantera, se encuentran adosadas a los muros laterales a una altura acorde con las dimensiones consideradas para el diseño.

### Actividades humanas.

La actividad principal de los edificios de tipo religioso fue la evangelización de la gente nativa cuyas creencias eran distintas a las practicadas por los conquistadores, en este caso los españoles, en el templo se realizaban e incluso actualmente se siguen llevando a cabo todas las actividades de culto religioso de la población, por mencionar algunas; las festividades de los santos patronos, los bautismos, casamientos, misas de difuntos, se imparten los sacramentos entre otras.

### Aspectos constructivos.

El templo religioso tiene una planta arquitectónica rectangular, el acceso está situado al oriente. El proceso constructivo consiste en muros de mampostería de piedra adheridos con mortero cal-arena, es posible observar algunos muros con presencia de tabique rojo, los muros están aplanados en el interior, al exterior solo el muro norte tiene este acabado y algunos elementos de la fachada oriente, el muro sur tiene la cantera expuesta. El aplanado adquiere el color blanco de la pintura vinílica que se le ha aplicado y tiene al inicio un guarda-polvo cuyo color es cambiado constantemente; las cubiertas están elaboradas con armaduras simples, los largueros recorren el claro de muro a muro y se desplanta sobre ellos un puntal al centro que junto con otros elementos de madera forman las dos aguas cuya superficie se encuentra cubierta por tejas de barro, la sacristía tiene una cubierta plana, al centro se sitúa una cúpula que se erige sobre un tambor octogonal,

sobresalen cuatro ventanas rematadas con arcos rebajados que intersectan con el volumen principal semiesférico de la cúpula, está rematado con un prisma rectangular que sobresale de la cúpula: los pisos son de grano de mármol; el altar es de cantera, el altar mayor está elaborado de madera y se le aplicó pintura blanca de esmalte, con algunos elementos dorados; el coro de madera se encuentra sostenido por vigas del mismo material y piso de tablón con pintura café de esmalte, las balaustradas en blanco con elementos dorados.

El campanario consiste en una torre única situada al centro de la iglesia, que se compone de tres cuerpos y se remata por un cupulino que sostiene una cruz de herrería, se accede por una pequeña escalera circular situada del lado derecho del acceso principal, en ambos costados de la torre se puede circular libremente, del lado poniente tiene un muro donde intersecta la cubierta.

El atrio está delimitado por una barda construida recientemente, con un sistema constructivo tradicional, consiste en tabique rojo, con aplanados y pintura, la entrecortan vanos con rejas de herrería.

### Análisis ambiental.

Un importante factor de investigación es el ambiente, el entorno exterior e interior del inmueble, debido a los efectos directos que produce en los elementos que componen al edificio. Es uno de los principales detonantes en el deterioro, por permitir la proliferación de agentes dañinos.

La zona de estudio cuenta con un clima templado subhúmedo con verano largo, con una temperatura media anual que va entre los 12°C a 18°C. Y existe una precipitación promedio de 800 a 1200 mm. como media anual; el dato anterior combinado con una ventilación casi nula ha tenido efectos negativos en aplanados, piedras naturales y elementos de madera que se han deteriorado por la acumulación de humedad y proliferación de hongos en distintas áreas de la construcción.

El efecto del entorno sobre la iglesia es determinante en sus condiciones actuales, es evidente el daño en muros exteriores, por el desprendimiento de aplanados a causa del exceso de humedad, los agrietamientos y fisuras son abundantes en algunos elementos como consecuencia de

la dilatación propia de los materiales por los cambios de temperatura.

La orientación del inmueble nos da como resultado un asoleamiento del lado sur por la ubicación oriente- poniente, la iluminación es considerable y se obtiene por las ventanas en los muros laterales, las variantes del clima provocan variaciones de temperatura en el inmueble.

En el presente durante la tarde y noche se hace uso de iluminación artificial.

## 2.6 CONCLUSIONES.

Es importante para la investigación adquirir el conocimiento sobre la problemática a la que se ha enfrentado la restauración y a pesar de ello entender el constante desarrollo que han sufrido los procedimientos y la teoría que la han consolidado como parte fundamental para la arquitectura, en este sentido se puede señalar que ha mantenido una evolución constante durante los últimos siglos. Su objetivo principal es garantizar la permanencia de inmuebles con valor histórico y estético, los cuales representan las características singulares de la época en que han sido realizadas estas construcciones.

De manera paulatina se ha ido definiendo de forma más precisa el campo de acción de la restauración, múltiples investigaciones, teorías e intervenciones que han sido realizadas en diversas partes del mundo, e incluso las aportaciones que se han dado a nivel nacional, han permitido ampliar los fundamentos teóricos y prácticos para la ejecución de trabajos relacionados con la restauración arquitectónica.

La diversidad en las teorías acerca de la restauración es notable, expresan las posturas de los autores que las

sustentan, en ellas es posible observar las distintas ideologías que existen acerca del tema, pero es indudable que, a su vez, se complementan entre sí. Comprender de manera adecuada estas teorías, permitirá formar un amplio criterio, necesario durante la toma de decisiones relacionadas con la restauración de monumentos históricos.

Por otro lado, la creación de organismos cuyo objetivo es la protección del patrimonio histórico, ha favorecido a que actualmente existan documentos y normatividad clara, la cual facilita información sobre la manera correcta para la realización de intervenciones relacionadas con el rescate de arquitectura histórica, lo cual ha sido resultado de las aportaciones individuales o colectivas, de documentación encaminada a la aplicación adecuada de la restauración.

## CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL.

### **3.1 ANÁLISIS DE PROTOTIPOS.**

3.1.1 IGLESIA DE SANTO DOMINGO.

3.1.2 IGLESIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN.

### **3.2 CONCLUSIONES.**

### **3.1 ANÁLISIS DE PROTOTIPOS.**

La información recabada hasta el momento ha dado prioridad a los datos que aportan conocimiento referente a la historia del inmueble, lo que ha sido favorable para situarlo correctamente en tiempo y espacio.

La investigación ha sido complementada con el análisis de la teoría y la normatividad que regulan el actuar de la restauración, esto último por la importancia que esta representa, debido a que la prioridad de este trabajo es el rescate de un monumento histórico.

Ahora bien, es necesario adquirir información relacionada con intervenciones realizadas a inmuebles con características similares, lo cual permitirá, identificar cuáles son los procedimientos que se han implementado durante su elaboración, los criterios aplicados y los alcances de dichas intervenciones.

El propósito del presente capítulo es documentar información sobre casos particulares en los que se han consumado trabajos de restauración, ejemplos tangibles de la aplicación de la teoría, la norma y la técnica con el firme objetivo de revitalizar tales monumentos.

Por ser la parroquia de la Providencia una construcción de tipo religioso, se incluirá el análisis de dos edificios similares; las iglesias de Santo Domingo y la de la Inmaculada Concepción, ambas se encuentran ubicadas en la Ciudad de México, cada una con su propia problemática, pero que comparten la característica de que en ellas han sido realizados trabajos específicos de restauración arquitectónica.

Se incluye en la descripción una breve reseña que contiene sus datos históricos relevantes, así mismo cuales son los principales elementos y características arquitectónicas que las definen y como punto relevante se hace mención de los alcances que tuvieron los trabajos realizados en cada edificio.

### 3.1.1 IGLESIA DE SANTO DOMINGO.

Este inmueble se encuentra ubicado en la CDMX, plaza 23 de mayo, en la delegación Cuauhtémoc.



*Imagen 5 Portada de la iglesia de Santo Domingo*  
Fuente:[https://es.wikipedia.org/wiki/Iglesia\\_de\\_Santo\\_Domingo\\_\(Ciudad\\_de\\_M%C3%A9xico\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Iglesia_de_Santo_Domingo_(Ciudad_de_M%C3%A9xico))

#### Estilo arquitectónico

- Barroco y neoclásico.

#### Reseña histórica

Este templo fue edificado por los dominicos, quienes llegaron a México a finales de 1526, los trabajos de construcción dieron inicio en 1716, para concluir en enero de 1754, para este inmueble se aprovecharon los cimientos de un templo anterior el cual sufrió grandes daños a causa de una inundación.

#### Descripción del inmueble.

(...) El templo actual tiene una bóveda de cañón construida con tezontle, y se sustenta en los magníficos arcos de cantera. La fachada, barroca, tiene tres cuerpos: en el de abajo se aprecian las imágenes de San Agustín y de San Francisco de Asís en sendas hornacinas situadas a lo largo del portón de entrada. En el cuerpo central destaca un relieve de cantera en el que se puede ver al santo tutelar de la orden recibiendo de San Pedro el báculo de caminante y de San Pablo las epístolas de predicador y en el cuerpo superior, entre las dos ventanas que iluminan el coro, está la imagen de la Virgen María en su advocación de la Asunción a quien está dedicado el templo. (...) 22

Al interior se tiene un altar mayor que data del año de 1809 de estilo neoclásico, obra del arquitecto español, Manuel Tolsa. El coro es uno de los elementos de mayor relevancia del conjunto, se encuentra situado en lo alto de la entrada tiene tribunas en forma de herradura.

22 <https://www.mexicodesconocido.com.mx/restauracion-del-templo-de-santo-domingo-distrito-federal.html>

Planta Arquitectónica.

El templo tiene planta en forma de cruz latina y una sola nave longitudinal cortada en el norte por un transepto. Tanto la nave como el transepto tienen en sus extremos ábsides semicirculares.

Restauración.

Coro alto, intervenido por el taller Restauo. Las acciones comprenden: sillería, pintura, mobiliario entre otros; la finalidad fue revisar la totalidad de sus componentes y llevar a cabo una restauración integral del elemento.

La mano de obra especializada, la constituyo un grupo de carpinteros, albañiles, doradores, ebanistas, restauradores y arquitectos.

Los trabajos se realizaron in situ, se intervino en las pinturas las cuales presentaban daños por el escurrimiento de agua sobre los lienzos, en la sillería se trabajó exterior y estructuralmente además de que se llevó a cabo la reposición de escaleras, barandales entre otros elementos, los cuales se tomó siempre el estilo existente como modelo a seguir.

Se realizó un proyecto para la iluminación del espacio, se reparó el piso, además de brindar atención al mobiliario, por otra parte, se repararon las grietas en la bóveda, y se incorporó un segundo cristal a las ventanas para evitar problemas de ruptura.

Se han restaurado, además, el altar mayor, la biblioteca del anexo, actualmente cuenta con problemas en algunas pinturas y grietas en la torre.

### 3.1.2 IGLESIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN.

Este inmueble se encuentra ubicado en la CDMX, parque centenario no. 08, en la delegación Coyoacán.



Imagen 6 portada iglesia de la inmaculada Concepción.  
Fuente:[https://es.wikipedia.org/wiki/Plaza\\_e\\_Iglesia\\_de\\_la\\_Concepci%C3%B3n\\_\(Coyoac%C3%A1n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Plaza_e_Iglesia_de_la_Concepci%C3%B3n_(Coyoac%C3%A1n))

#### Estilo arquitectónico

- Barroco.

#### Reseña histórica

El templo fue construido por instrucciones de Hernán Cortes, dedicada a la virgen, y designó su cargo a los franciscanos, aproximadamente en el año 1526, a finales del siglo XVII y principios del XVIII fue remodelado y se agregaron, bóvedas en la techumbre y la linternilla de la cúpula.

#### Descripción del inmueble.

(...) Con rica ornamentación barroca, hecha de tezontle y piedra volcánica, tiene una portada con un arco mixtilíneo, dos columnas, una de cada lado de la puerta, estilo estípite, ambas columnas sostienen una cornisa a la altura del piso del coro, en la parte superior se encuentran dos ventanas estilo mixtilíneo en el coro.

Al centro, entre las dos ventanas corales, se encuentra un nicho para exhibir una imagen, el nicho tiene decoración a ambos lados de columnas estípites, el orden de decoración del nicho sigue el mismo patrón de la portada central. Ese nicho estuvo y sigue vacío.

Todo el muro de la fachada tiene ornamentos de rombos, así como estucados.

(...) <sup>23</sup>

El retablo cuenta con columnas salomónicas, elaborado con madera estofada y dorada, junto con la portada se observan

<sup>23</sup> "Plaza e Iglesia de la Concepción (Coyoacán)". Wikipedia. 2016. [https://es.wikipedia.org/wiki/Plaza\\_e\\_Iglesia\\_de\\_la\\_Concepci%C3%B3n\\_\(Coyoac%C3%A1n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Plaza_e_Iglesia_de_la_Concepci%C3%B3n_(Coyoac%C3%A1n))

las dos torres en ambos costados, las cuales alojan los accesos a la azotea y al coro del templo, constan de dos cuerpos cada una, ornamentadas con columnas del orden toscano, además de arcos de medio punto que forman los vanos en cada cuerpo de los elementos, ambas rematados por sus respectivos cupulinos, hoy en día cada torre aloja dos campanas.

Planta Arquitectónica.

El templo tiene una planta rectangular, que alberga a la nave central y al presbiterio.

Restauración.

En el año 2011 se cerró la iglesia al público debido a importantes problemas estructurales que provocaron el seccionamiento del edificio, principalmente por el hundimiento del suelo, para contrarrestar los daños se realizó una propuesta integral en materia estructural, ese mismo año se dio inicio a las actividades preliminares para la conservación del inmueble, entre los trabajos ejecutados se pueden mencionar, la mecánica de suelo, los refuerzos para la cimentación a base de vigas de madera y armaduras de acero, la colocación de tensores para evitar que los

muros continúen separándose, y una reestructuración de las cubiertas y la fachada. Se incorporaron sensores que monitorean las grietas en los muros, se implementaron procesos novedosos como el uso de fibra de carbono para consolidar la bóveda.

La propuesta incluyó trabajos específicos de instalaciones diversas, la construcción de una red pluvial, así como instalaciones hidrosanitarias y eléctricas (iluminación).

Se incorporaron trabajos de acabados como la restitución de pisos de madera, a base de tablones de encino, entre otros se llevaron a cabo acciones en otros elementos de madera como barandales, ventanas y puertas.

Se incluyeron trabajos en el atrio para su nivelación. La intervención fue multidisciplinaria, es importante mencionar que en esta intervención se contó con la colaboración del investigador emérito del instituto de ingeniería de la UNAM, el Ing. Roberto Meli Piraya.

### 3.2 CONCLUSIONES.

La problemática que afecta a las construcciones de tipo histórico responde a diversos factores, establecer el punto de partida para la elaboración de una propuesta de intervención, dependerá en gran medida de las condiciones físicas en que estas se encuentran. Cada obra manifiesta por si misma cuales son las necesidades que deben ser subsanadas, en algunas ocasiones serán elementos muy sencillos, aunque por otro lado existirán casos donde la intervención deberá incluir acciones de grandes dimensiones.

Los inmuebles revisados durante esta parte de la investigación muestran de manera generalizada la forma en que se atendió a los daños existentes en cada uno de ellos, esto con soluciones que se consideraron pertinentes para la reparación de los mismos.

Ambos inmuebles cuentan con características similares, pero también se advierte la presencia de algunas variables que las hacen distintas entre sí, una muy notable por ejemplo, es la presencia de daños estructurales en uno de ellos, ya que es un aspecto de gran importancia al elaborar un proyecto de restauración, debido a que no se trata

solamente del rescate de sus características estéticas, sino de la posibilidad de la pérdida de un monumento debido a un mal funcionamiento en los elementos que le dan solidez y permiten que este pueda seguir en pie. Situaciones como esta definirán de manera sustancial las prioridades a seguir durante la realización de una intervención encaminada al rescate de un inmueble.

El análisis realizado mediante este capítulo permite anticipar soluciones, es evidente que apoyarse en los recursos que han sido aplicados en intervenciones anteriores, será favorable principalmente cuando se encuentren situaciones que tengan semejanza con el inmueble que se está estudiando, e incluso en el caso de ser distintas buscar nuevas alternativas que atiendan la singularidad de la construcción.

## CAPÍTULO IV. MARCO CONTEXTUAL.

### **4.1 ANÁLISIS DE LA DE LA ZONA DE ESTUDIO.**

4.1.1 DELIMITACIÓN Y ESTRUCTURA TERRITORIAL.

4.1.2 DEMOGRAFÍA.

4.1.3 MEDIO FÍSICO.

### **4.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS.**

**4.3 PROVIDENCIA, EJIDO EL DEPÓSITO.**

**4.4 CONCLUSIONES.**

#### 4.1 ANÁLISIS DE LA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

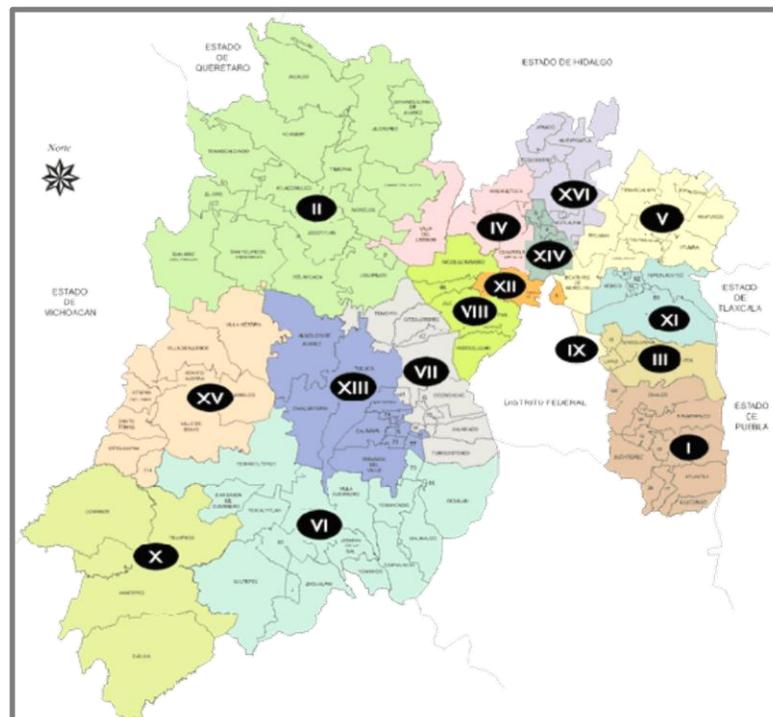
San José del Rincón pertenece a los 125 municipios que conforman al Estado de México, se encuentra aproximadamente a 2 horas en automóvil de la capital mexicana; relativamente con pocos años de creación fue erigido en el año 2001 el día 2 de octubre, el territorio con el que cuenta, anteriormente pertenecía al municipio de San Felipe del Progreso.

Geográficamente el inmueble se encuentra situado en este municipio, en la zona noreste del Estado de México, de acuerdo con la revisión del Plan de Desarrollo Municipal de San José del Rincón 2016-2018, se menciona lo siguiente:

##### 4.1.1 DELIMITACIÓN Y ESTRUCTURA TERRITORIAL.

El municipio pertenece a la macro región II norte-Atlacomulco, posee una extensión territorial de 5003.42 km<sup>2</sup> y el siguiente posicionamiento global; latitud 20° 40'N 20° 40'N, longitud -100° 9' -100° 9', cuenta con una altitud promedio de 2,760 msnm.

Su división política se encuentra formada por una cabecera municipal, 129 delegaciones, 2 subdelegaciones y 52 sectores.



Mapa 1 Macro regiones, del Estado de México.  
Fuente: [http://copladem.edomex.gob.mx/regiones\\_y\\_municipios](http://copladem.edomex.gob.mx/regiones_y_municipios)

#### 4.1.2 DEMOGRAFÍA.

De acuerdo con el censo de población y vivienda 2010 (INEGI), 91,345 habitan en San José del Rincón; de los cuales, el 49.4% son hombres, lo que equivale a 45,084 personas, mientras que las mujeres representan el 50.6%, al ser éstas 46,261.

#### 4.1.3 MEDIO FÍSICO.

Sus colindancias se encuentran conformadas de la siguiente manera: al norte con Tlalpujahua, Estado de Michoacán y El Oro, municipio del Estado de México; al sur con Villa de Allende y Villa Victoria; al oriente con San Felipe del Progreso y al poniente con Ocampo, Angangueo y Senguio, municipios del Estado de Michoacán.

Su orografía presenta elevaciones importantes entre ellas: El Cabrero, El Cedral, El Ochon, El Picacho, La Corona, La Espanta Vaca, Las Cebollas, Las Peñas, Loma Pelada, Silgüero y el Cerro de Jaltepec, el municipio se encuentra ubicado dentro de la zona conocida como el eje volcánico que va desde Nayarit hasta Veracruz, mientras que su

hidrografía refiere dos microcuencas que recorren el territorio del municipio, la más importante la del río Lerma.



Mapa 2 Sistema Volcánico Transversal de México.  
Fuente: <https://www.lifeder.com/sistema-volcanico-transversal/>

Los tipos de suelo que prevalecen son el andosol, planosol, luvisol y umbrisol, y el uso del territorio en general se enlista a continuación; agricultura 64.83%, zona urbana 1.93%, bosque 29.29% y 3.95 % de pastizales.

Predomina en la región un clima templado sub-húmedo y lluvias en verano, con temperaturas que oscilan entre los 12 y 18 grados, en invierno entre los meses de diciembre al mes de marzo, se presentan heladas en la región.

## FLORA

Por las características del territorio municipal aún existe gran diversidad de vegetación.

(...) bosques de oyamel, cedro, pino, encino, madroño, roble, ocote, otros árboles esporádicos son tejocote, tepozán, capulín, naturales de reforestación, en menor escala y de ornato eucalipto, sabino, fresno, sauce, casuarina, trueno aile, arbustos que predominan son la jara, escobilla, zacatón, retama, alfilerillo, carrizo, escobilla, huizache, jarilla, chichalaco.

Algunas especies cultivadas son las manzanas, nopales, quelites, hierbas comestibles como los quintoniles, chivitas, jaramados, sanguinaria, carretilla, cenizos, malvas, corazones, berros, lengua de vaca. También las plantas medicinales como el árnica, yerba del burro, té de perro, epazote de perro, ruda, borraja, cedrón, zorrillo, yerbabuena, yerba de alcance, altamisa, alhelí, pirul, sábila,

ajenjo, estañate, thó, peshtó, gordolobo, cedrón, yerba del zorrillo, rosa de castilla, té de monte, mirto, manzanilla y flores como girasol, variedades de rosas de colores y tamaños, heliotropo, alcatraz, clavel, margarita, hortensia, pensamiento, geranios, violetas, alhelís, bugambilias, mayitos. (...) 24

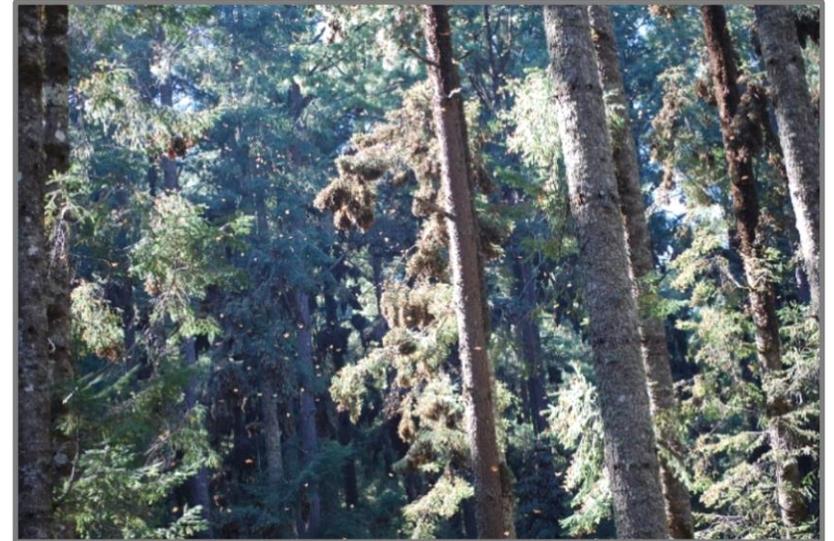


*Imagen 7 Flora San José del Rincón  
Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Panorama\\_San\\_JJo%C3%A9del\\_Rinc%C3%B3n,\\_Estado\\_de\\_M%C3%A9xico\\_-\\_6.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Panorama_San_JJo%C3%A9del_Rinc%C3%B3n,_Estado_de_M%C3%A9xico_-_6.JPG)*

## FAUNA

Las condiciones físicas y el clima por su parte contribuyen a un hábitat ideal que permite que el municipio presente una riqueza en cuanto a especies animales, naturales, endémicas, o estacionales entre ellas; venado cola blanca, coyote, cacomiztle, comadreja, tejón, tlacuache, armadillo, zorrillo, conejo, liebre, murciélago, ardilla gris, tuza, ratones de campo, gato montés, zorra gris, coyote y mapache, codorniz pinta, codorniz común, paloma de alas blancas, paloma de collar, paloma sulcera, pájaro carpintero, correcaminos, lechuza, tecolote, halcón, águila, zopilote, aura, cuervo, coa, gallareta, pato zombrino, garza blanca, gorrión, primavera, cardenal, calandria, víbora de cascabel, coralillo, alicante, culebra, escorpión, iguana y lagartija.

La especie más relevante en el municipio es la mariposa monarca (*Danaus plexippus*), de la cual existe una reserva especial y se encuentre establecida su protección.



*Imagen 8 Mariposa monarca en San José del Rincón*  
Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Jos%C3%A9\\_del\\_Rinc%C3%B3n\\_\(estado\\_de\\_M%C3%A9xico\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Jos%C3%A9_del_Rinc%C3%B3n_(estado_de_M%C3%A9xico))

## 4.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

De acuerdo con el censo económico de INEGI, los establecimientos que predominan son del sector terciario, en donde encontramos misceláneas, carnicerías, tiendas de venta minorista, principalmente en la cabecera municipal, necesarias para atender las necesidades básicas de la población.

### SECTOR PRIMARIO.

Agricultura, ganadería, explotación forestal, minería, pesca. Debido a que el municipio cuenta con una superficie total de 28,514.78 hectáreas, que representan el 58.4% del total de la superficie, convierte a este sector en el dominante con un 49.9 % de la población económicamente activa.

### SECTOR SECUNDARIO.

Comprende a todas las actividades referentes, a la transformación de materias primas, pequeños, talleres o fábricas, y la comercialización de madera como actividad predominante en este sector, ya que el Municipio cuenta con 17,449.72 hectáreas de bosque, es decir un 35.7 % del

total municipal, la población económicamente activa en este sector es de 27.9 %.

### SECTOR TERCIARIO.

Se agrupan las actividades correspondientes a la dotación de algún servicio como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros, por mencionar algunos, sector en el que encontramos que el porcentaje de la población es del 18.9%.



*Imagen 9 Cultivo de la papa, uno de los principales productos agrícolas de la región.*

*Fuente: <http://www.sinembargo.mx/22-08-2016/3083081>*

### 4.3 LA PROVIDENCIA, EJIDO EL DEPÓSITO.

Es la delegación número 94 del municipio, la cual pertenece al sector llamado el Depósito, está localizada en la parte suroeste del municipio y colinda con las siguientes comunidades: Santa Juanita, San Juan Palo Seco Llano, Las Rosas, El Pintal y Los Lobos.



*Fotografía 8: Centro de la localidad la Providencia. Fuente: Autor.*

La población y sus actividades.

Actualmente es un centro de población en desarrollo, cuenta con una población de 1206 hab. (INEGI 2010), sus principales actividades son: agrícolas (cultivo de maíz y papa), y comercio.

Equipamiento y servicios.

En la comunidad existe una unidad de consulta externa a cargo del ISEM. La educación impartida se da a través de los siguientes planteles; Jardín de niños, la escuela primaria Justo Sierra, la secundaria oficial Adolfo López Mateos y un plantel del COBAEM, el servicio de transporte está a cargo principalmente de taxis colectivos y sus respectivas bases, además los habitantes cuentan con agua potable, electricidad y alumbrado público, drenaje, alcantarillado, servicio de limpia y recolección de basura.

Fiestas y tradiciones.

La comunidad celebra durante el transcurso del año diversas fiestas, la principal se lleva a cabo los días 11 y 12 de diciembre en honor a la virgen de Guadalupe.

Denominación.

La delegación de la Providencia adquirió su nombre, en virtud de la hacienda que en ella fue construida, este inmueble fue adquirido hacia finales del siglo XIX, por Juan de la Fuente Parres y en el año 1892 le cambió el nombre de Tierra Quemada, por el de la Providencia.

Como parte de esta hacienda, fue construida la iglesia objeto de estudio, mismo que se ubica al este de la localidad, donde concluye la calle Justo Sierra.



*Imagen 10 ubicación de la parroquia La Providencia, en la localidad.  
Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5498015,-100.118483,526m/data=!3m1!1e3>*

#### 4.4 CONCLUSIONES.

El espacio físico donde se encuentra ubicada la construcción establece al inmueble como parte de un entorno, y denota su importancia en la investigación debido a que las características que lo componen son únicas y por lo tanto dignas de estudio, ya que estas influirán en mayor o menor medida durante la realización del proyecto de restauración. No se pueden proporcionar soluciones viables si se analiza al inmueble de forma aislada y sin tomar en cuenta el lugar donde este se encuentra construido, ya que el monumento y el sitio donde se ha erigido mantienen una estrecha relación.

Son diversos factores los que han sido analizados durante el presente capítulo, lo anterior con la finalidad de conocer de forma minuciosa el territorio donde está situada la parroquia de la Providencia, aspectos principalmente sociales y geográficos son los que se incluyeron al elaborar dicho análisis.

Mediante el estudio del lugar ha sido posible conocer datos respecto a sus distintos componentes, por ejemplo, el comportamiento del clima, la calidad del suelo, la población existente y los sectores donde esta se desempeña. El

conocimiento adecuado de estas características permitirá identificar particularidades de la zona y el comportamiento del inmueble ante estos elementos.

Es posible concluir que San José del rincón; municipio que alberga al inmueble, se encuentra en desarrollo, aun es considerado un municipio rural, donde la mayor cantidad de su población está dedicada a la realización de actividades agrícolas, las cuales estarán ligadas con un bajo nivel cultural y adquisitivo, la diversidad de sus paisajes mantiene una estrecha relación con su ubicación geográfica la cual favorecerá en la presencia de grandes elevaciones y basta riqueza en especies animales y vegetales. Es factible que algunos de estos factores hayan intervenido para que el edificio se encuentre en las condiciones que actualmente presenta, parte de estos ha favorecido en su conservación y otros han acelerado su deterioro.

## **CAPÍTULO V. DESARROLLO DEL PROYECTO DE RESTAURACION.**

**5.1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL INMUEBLE.**

**5.2 ESTUDIO DEL INMUEBLE REFERIDO A LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.**

**5.3 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE.**

**5.4 DIAGNOSTICO DEL INMUEBLE.**

**5.5 FACTIBILIDAD.**

**5.6 PROPUESTA DE RESTAURACIÓN.**

**5.7 INSTALACIONES.**

5.7.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

5.7.2 INSTALACION HIDRÁULICA.

5.7.3 RED PLUVIAL.

**5.8 PRESUPUESTO.**

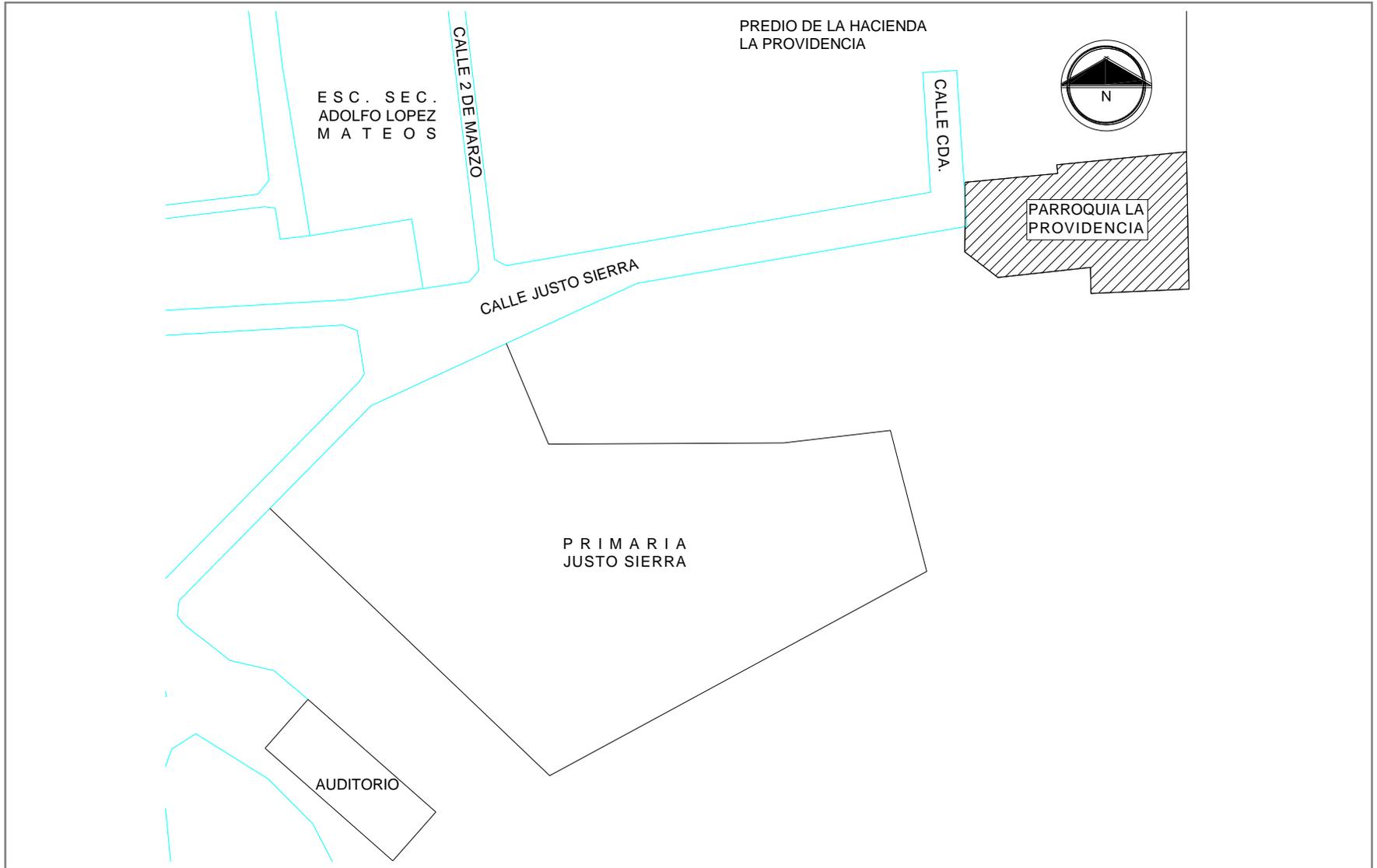
**5.9 REDACCIÓN 3D.**

**CONCLUSIONES.**

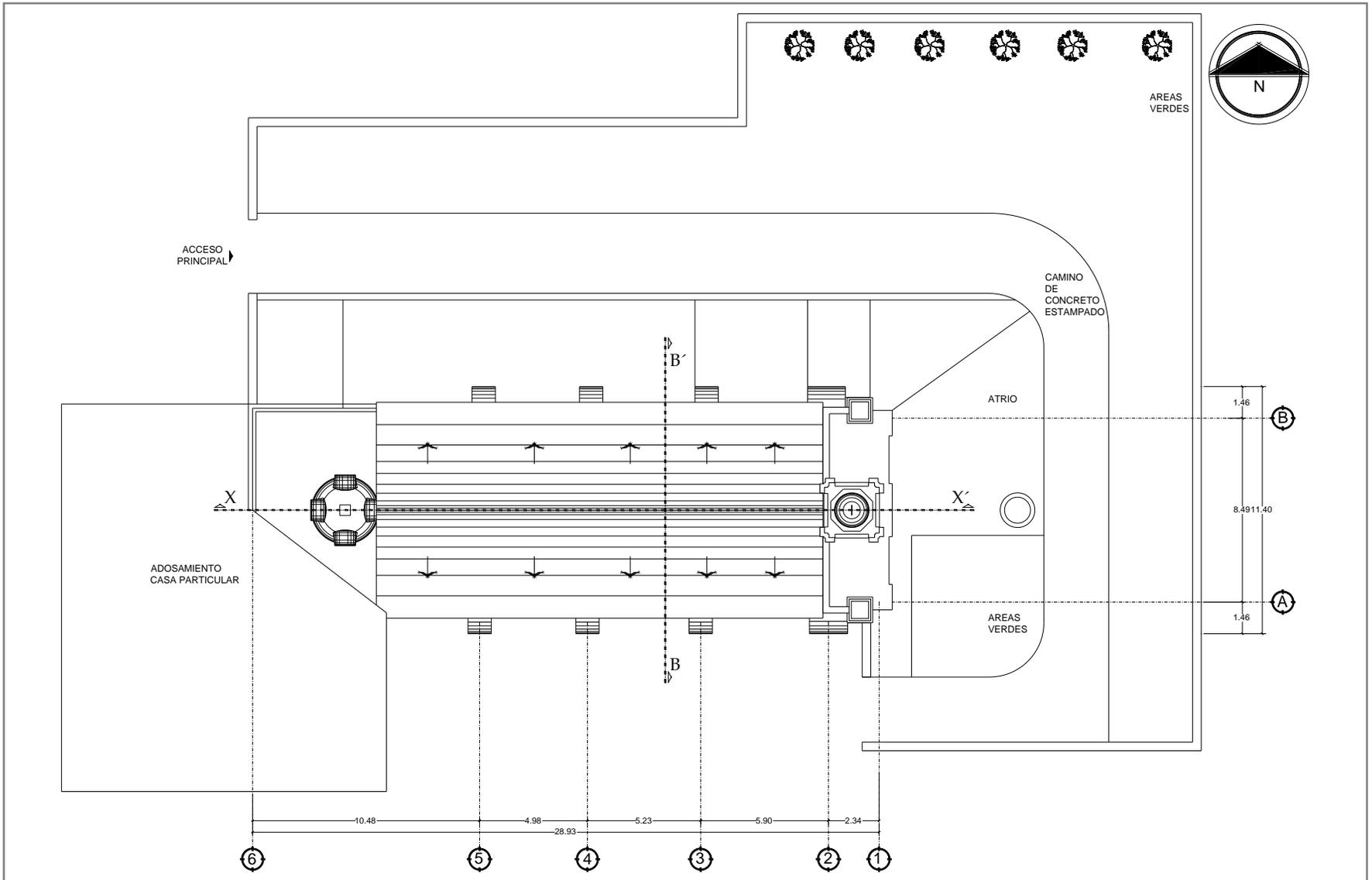
## **5.1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL INMUEBLE.**

El presente capítulo tiene como prioridad documentar en forma gráfica las características particulares de la construcción, apoyándose en la elaboración de planos y el análisis de fotografías, herramientas que facilitarán la descripción de los elementos esenciales del inmueble.

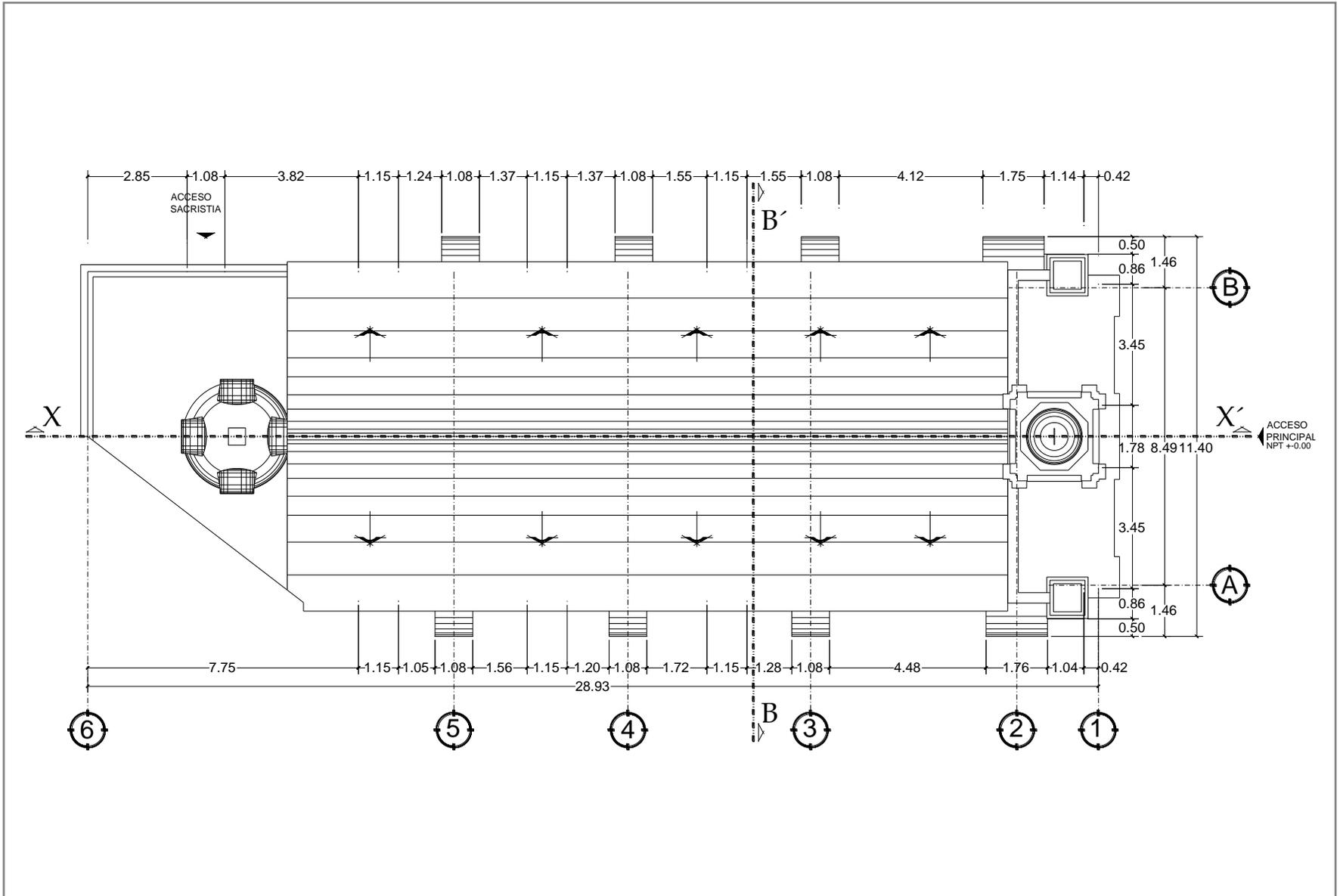
La elaboración del proyecto de restauración, depende en gran medida del conocimiento adecuado del edificio, para tal propósito se realizarán los planos arquitectónicos, donde se incluya la elaboración de plantas, alzados y cortes, estos planos formarán parte primordial de la investigación, ya que de forma posterior se plasmarán datos de gran relevancia sobre ellos. La correcta elaboración de los mismos facilitará la realización de procedimientos subsecuentes, estos documentos son una base fundamental para desarrollar la propuesta de intervención.



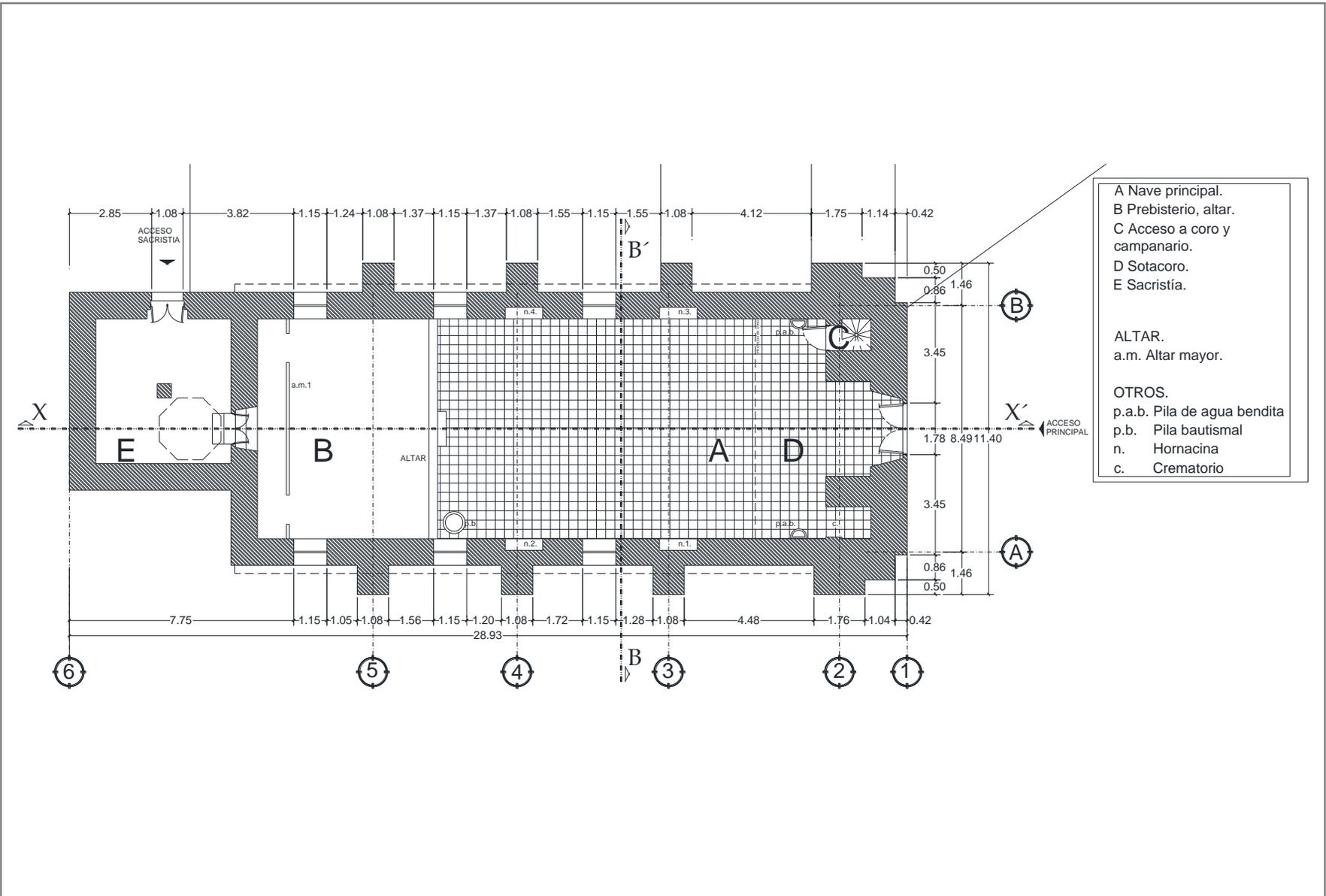
CROQUIS DE LOCALIZACION



**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**

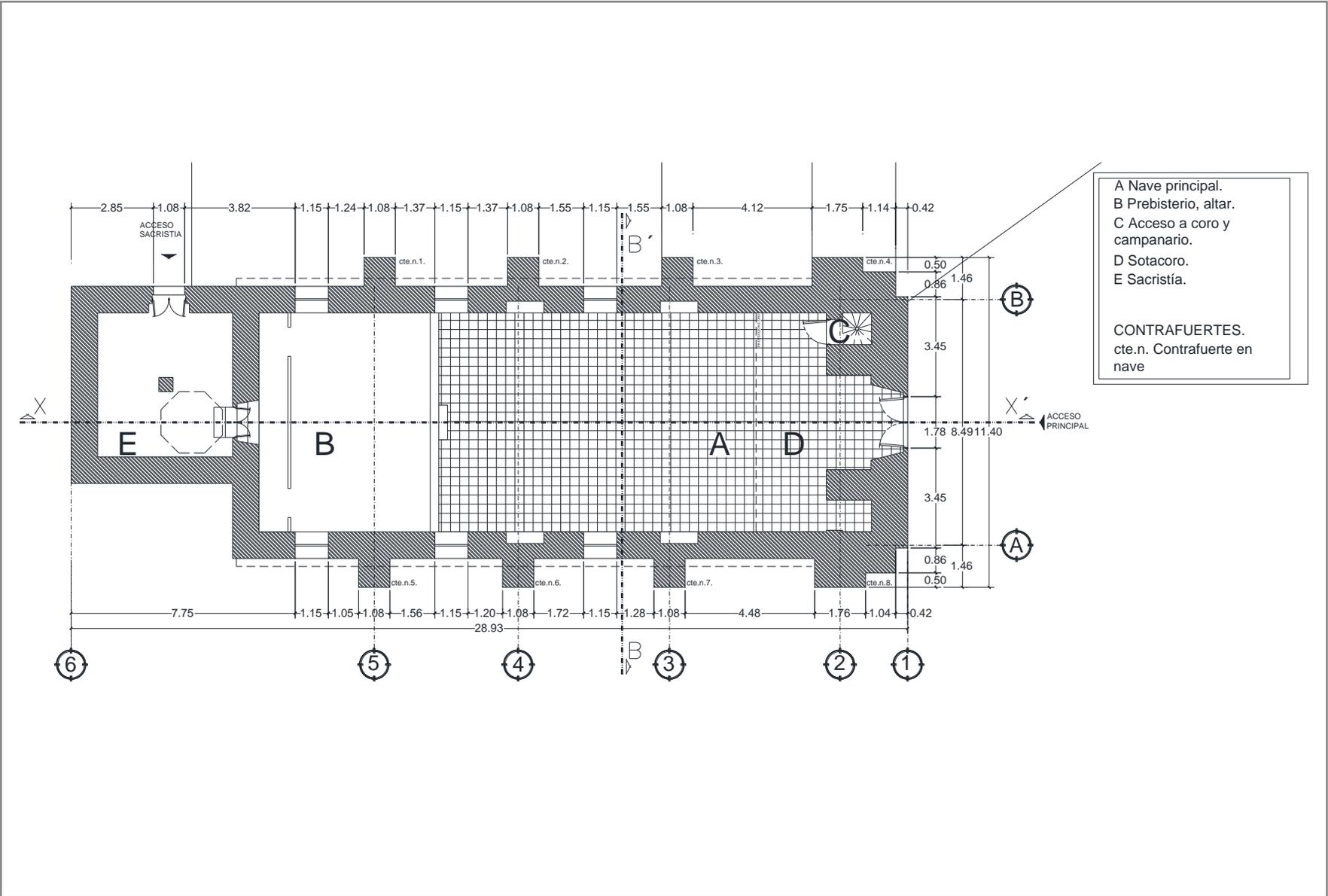


**PLANTA DE CUBIERTAS**



- A Nave principal.  
 B Prebisterio, altar.  
 C Acceso a coro y campanario.  
 D Sotacoro.  
 E Sacristía.
- ALTAR.  
 a.m. Altar mayor.
- OTROS.  
 p.a.b. Pila de agua bendita  
 p.b. Pila bautismal  
 n. Hornacina  
 c. Crematorio

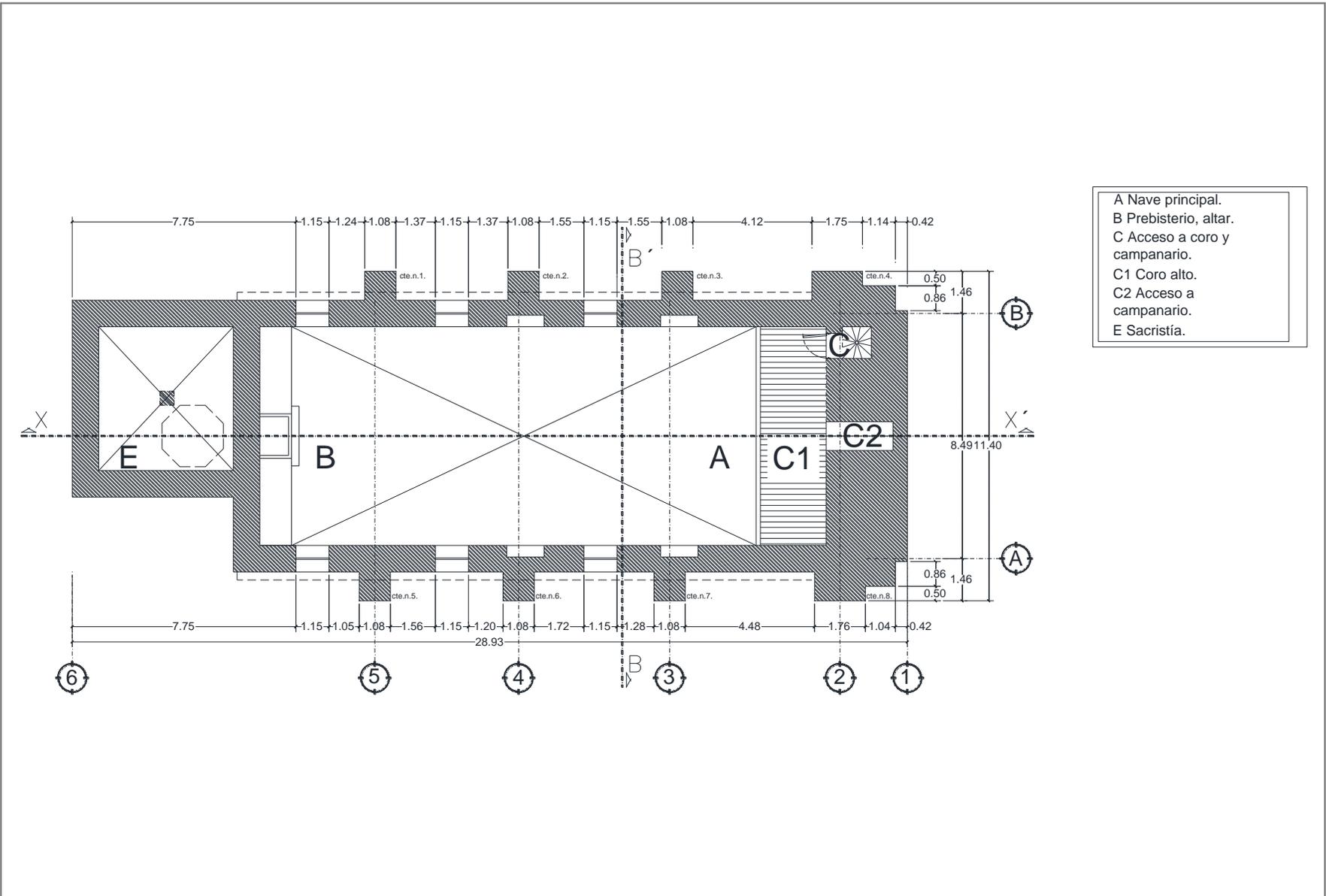
**PLANTA BAJA**



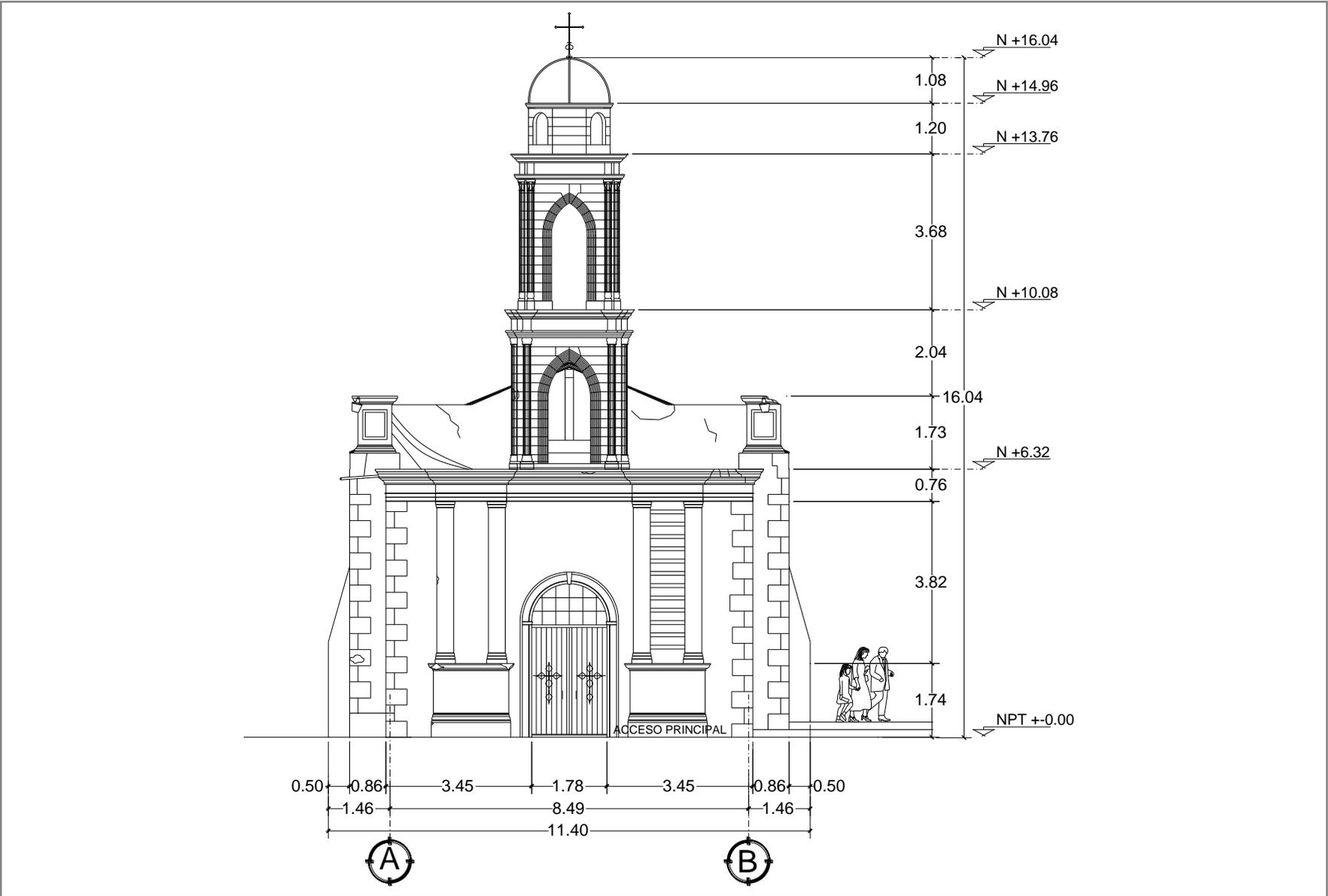
A Nave principal.  
 B Prebisterio, altar.  
 C Acceso a coro y campanario.  
 D Sotacoro.  
 E Sacristía.

CONTRAFUERTES.  
 cte.n. Contrafuerte en nave

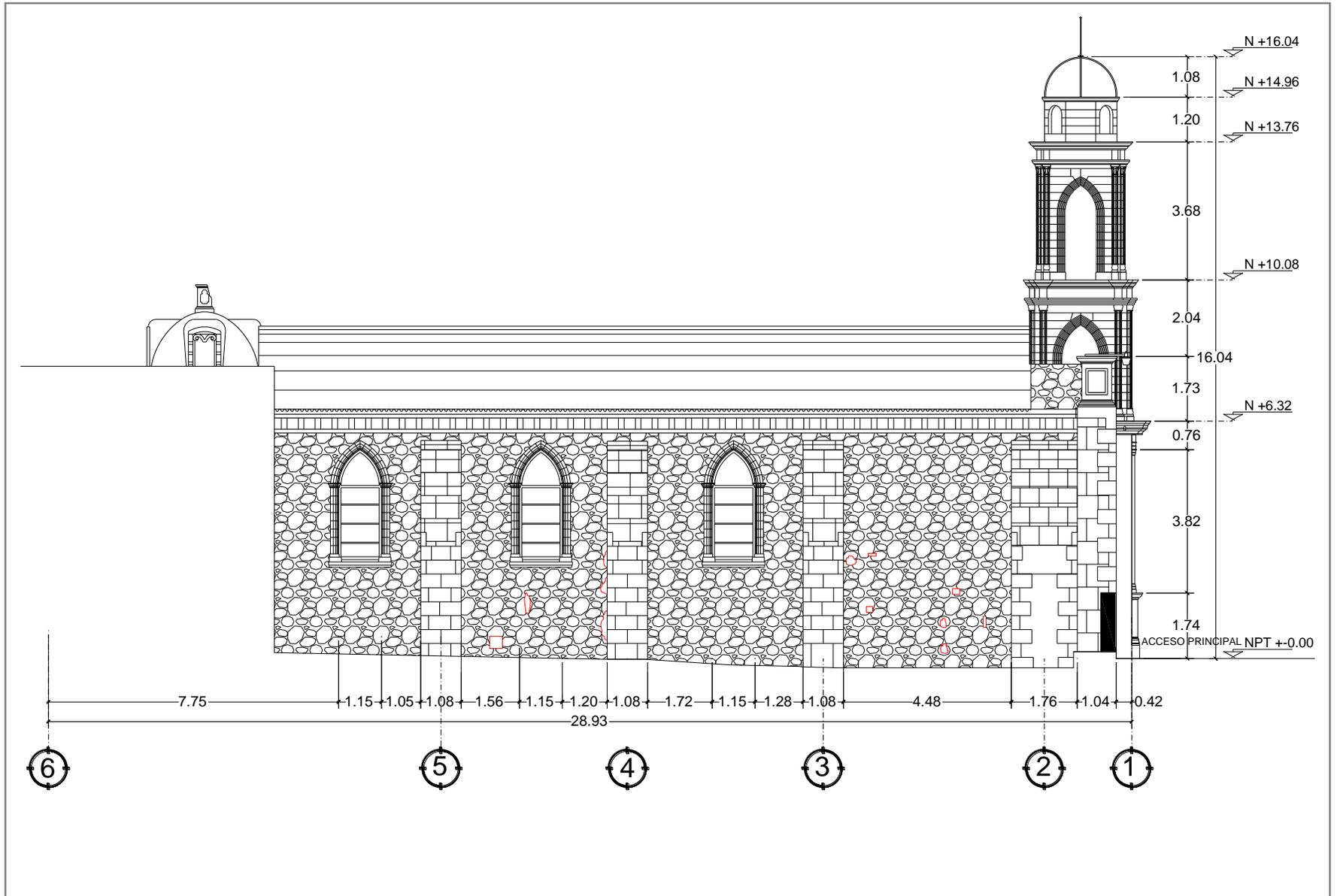
**PLANTA BAJA**



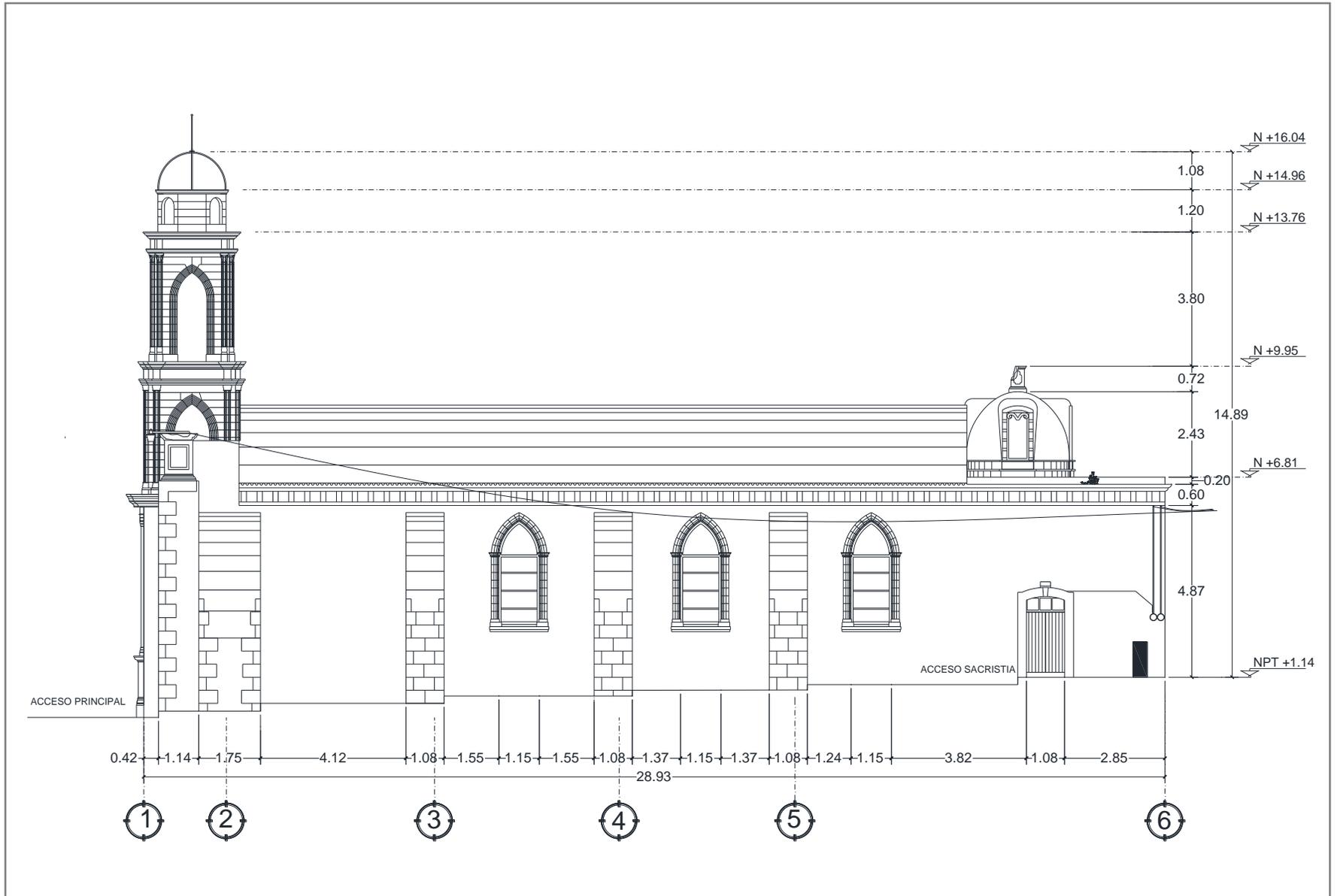
**NIVEL CORO +4.01**



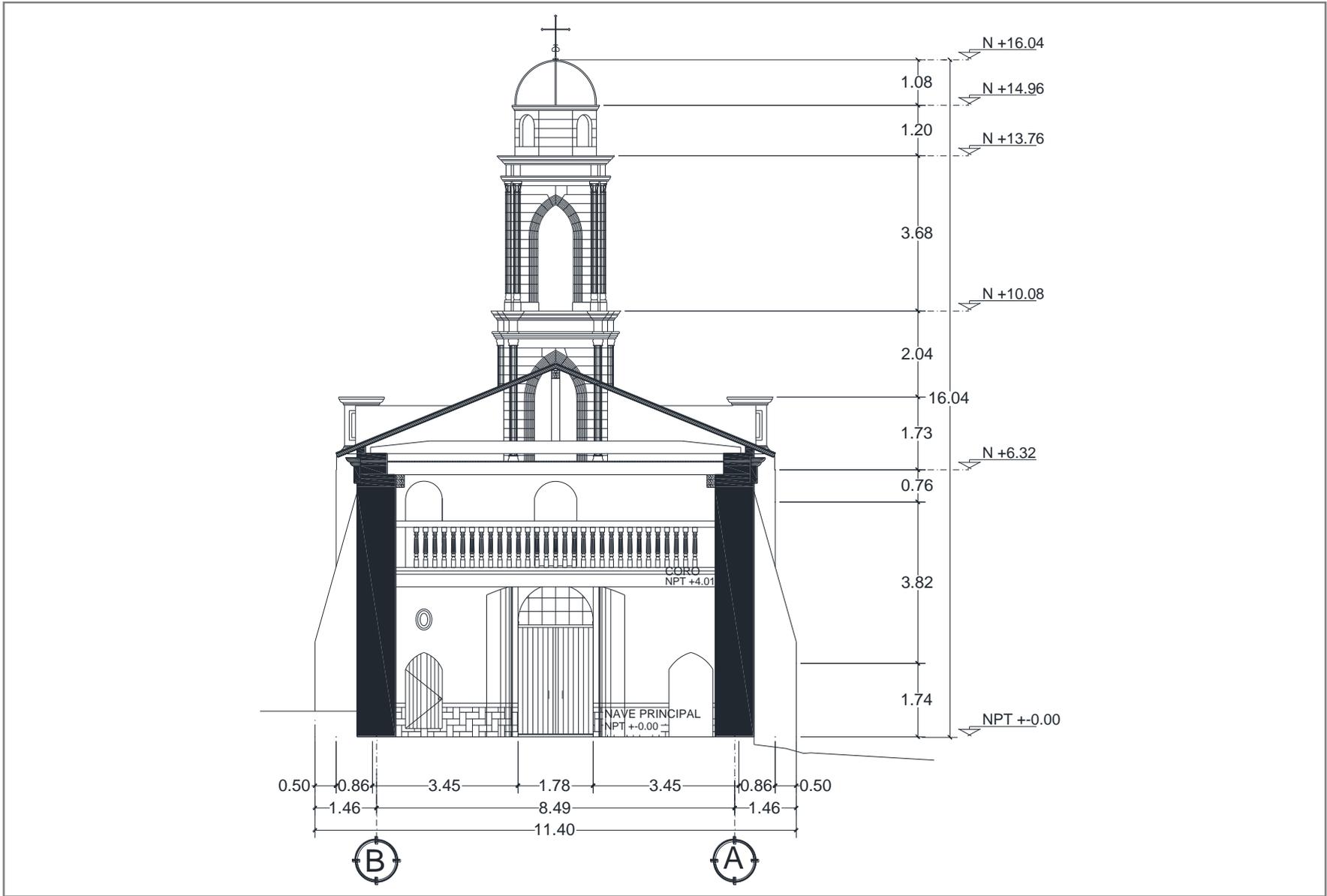
**ALZADO ORIENTE**



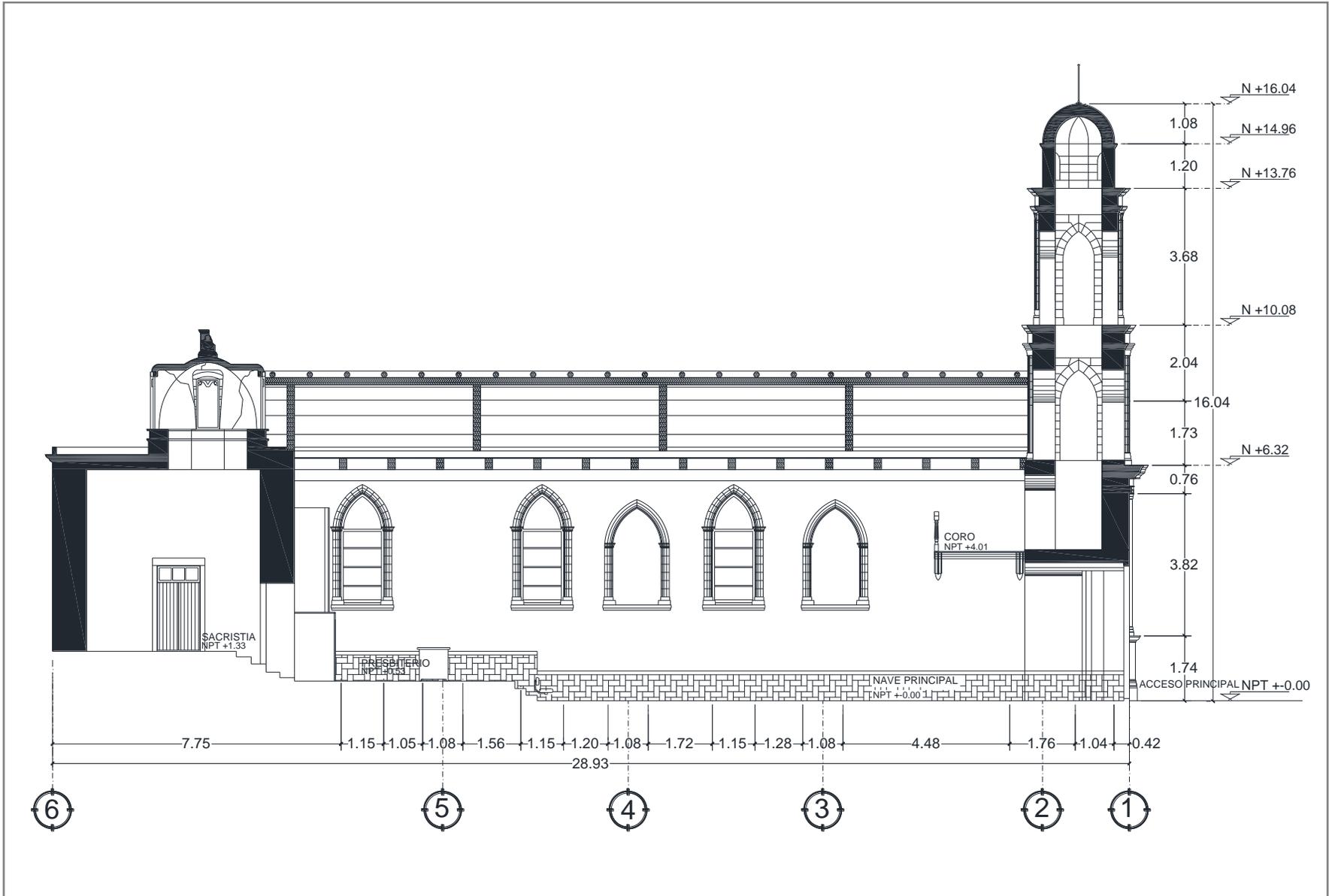
**ALZADO SUR**



**ALZADO NORTE**



**CORTE TRANSVERSAL**

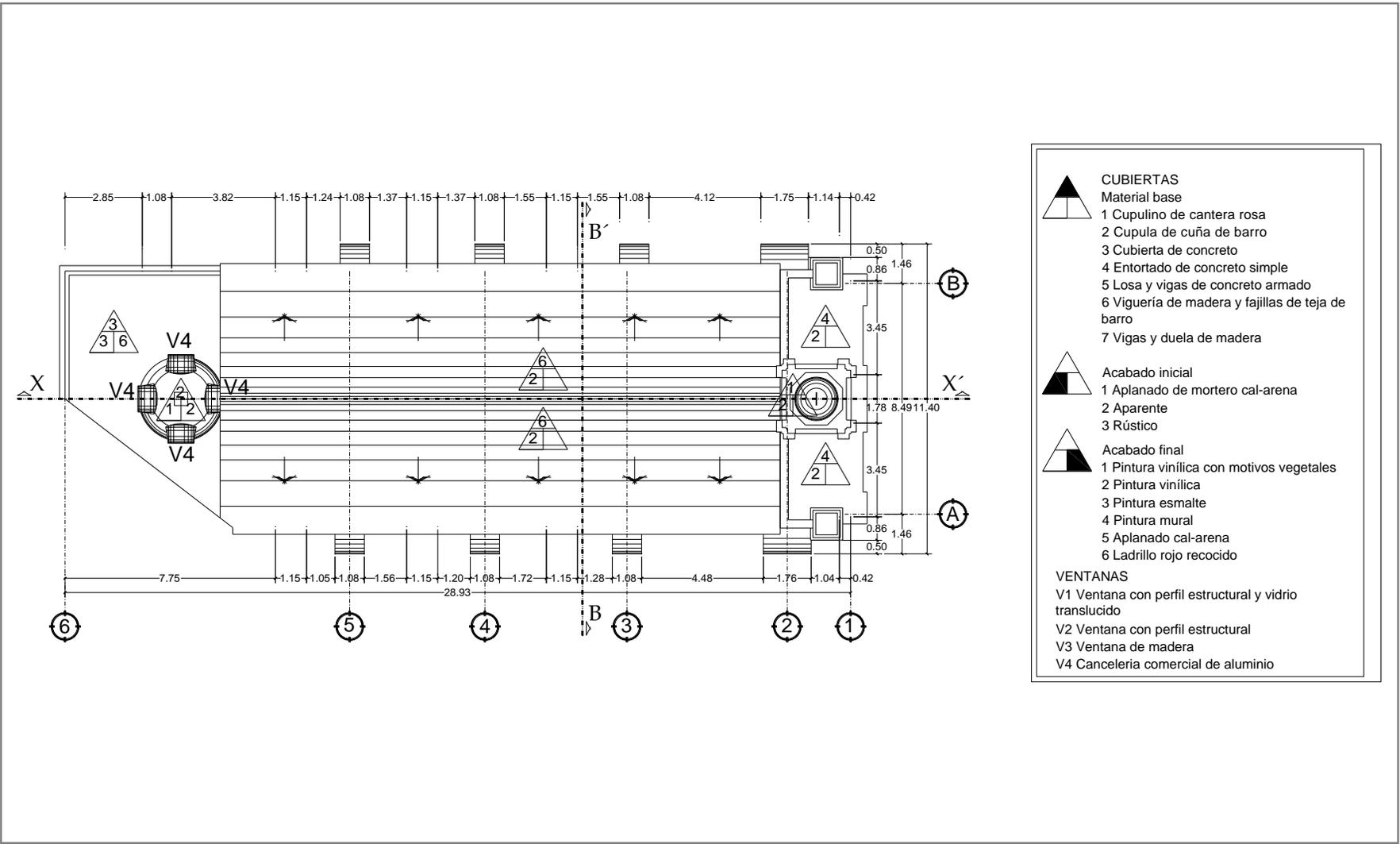


**CORTE LONGITUDINAL**

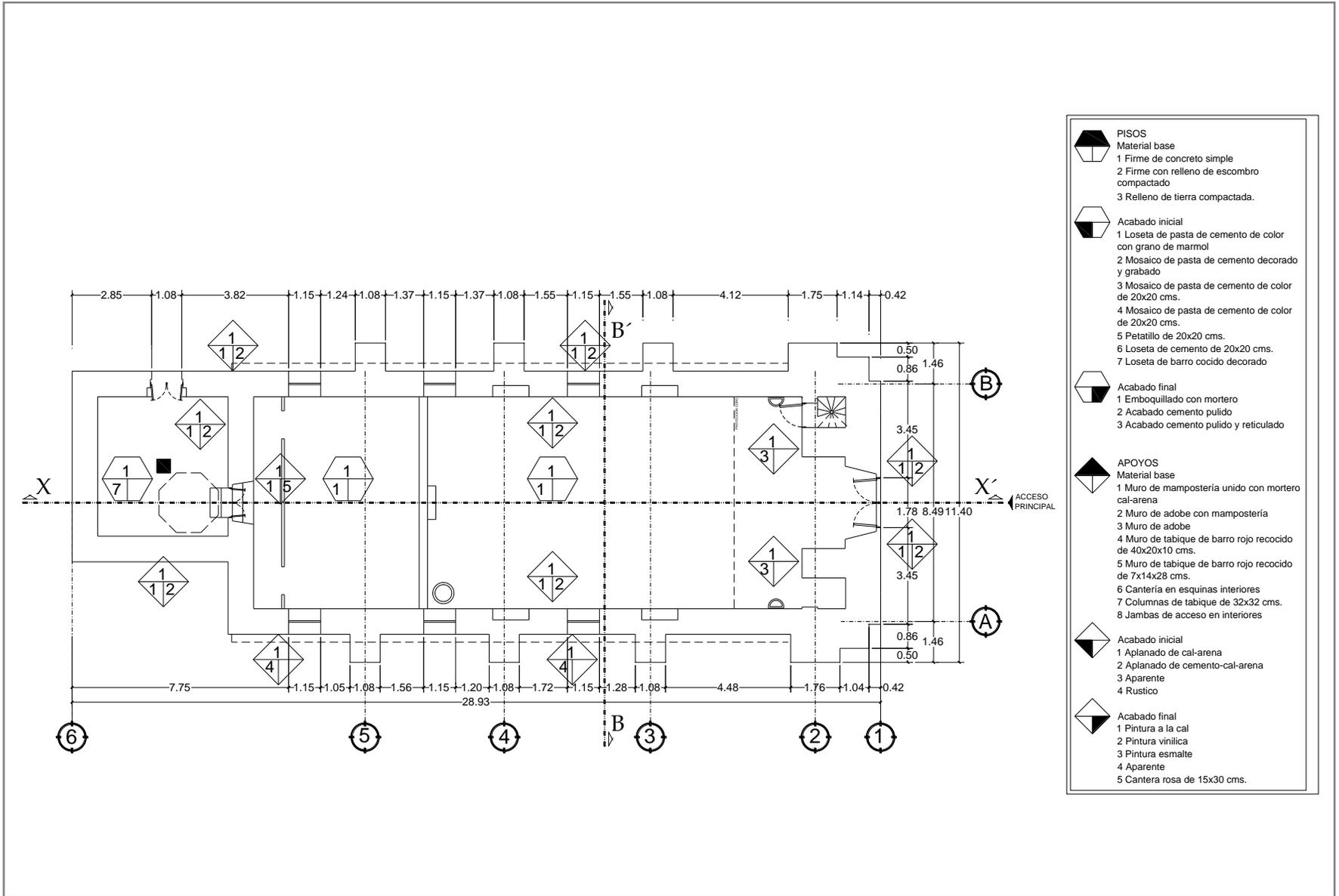
## **5.2 ESTUDIO DEL INMUEBLE REFERIDO A LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.**

Haciendo uso de los planos arquitectónicos que se integraron en el punto anterior, se llevara a cabo la identificación de los principales elementos constructivos del edificio entre los cuales destacan cubiertas, pisos, tipos de apoyos, cerramientos, puertas y ventanas, de forma complementaria se indicaran los materiales con que han sido elaborados, así como sus acabados en caso de haberlos.

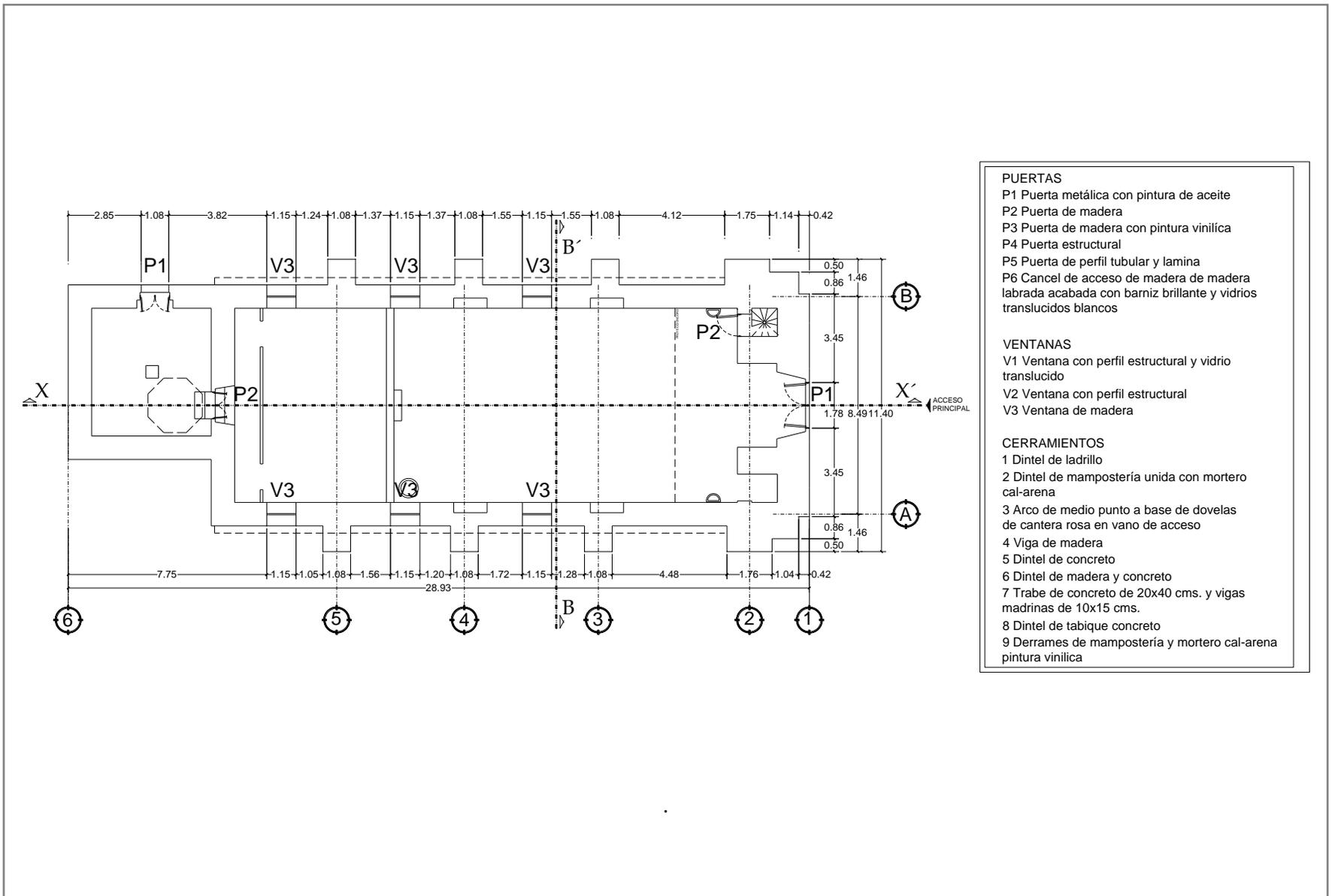
Se implementará simbología grafica detallada que facilite la comprensión de la información, la cual estará desglosada en tres aspectos, el material base, un acabado inicial y un acabado final.



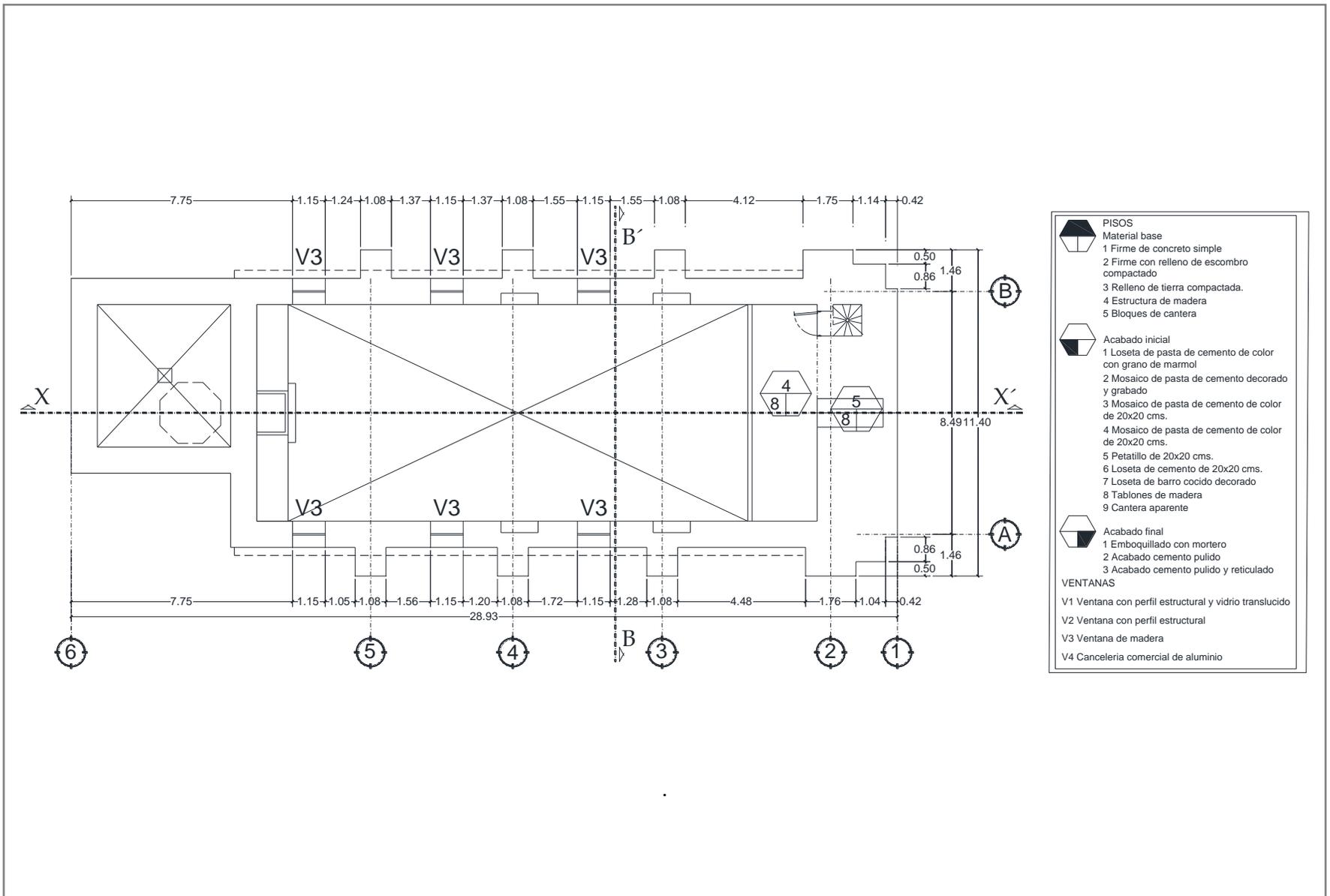
**PLANTA DE CUBIERTAS**



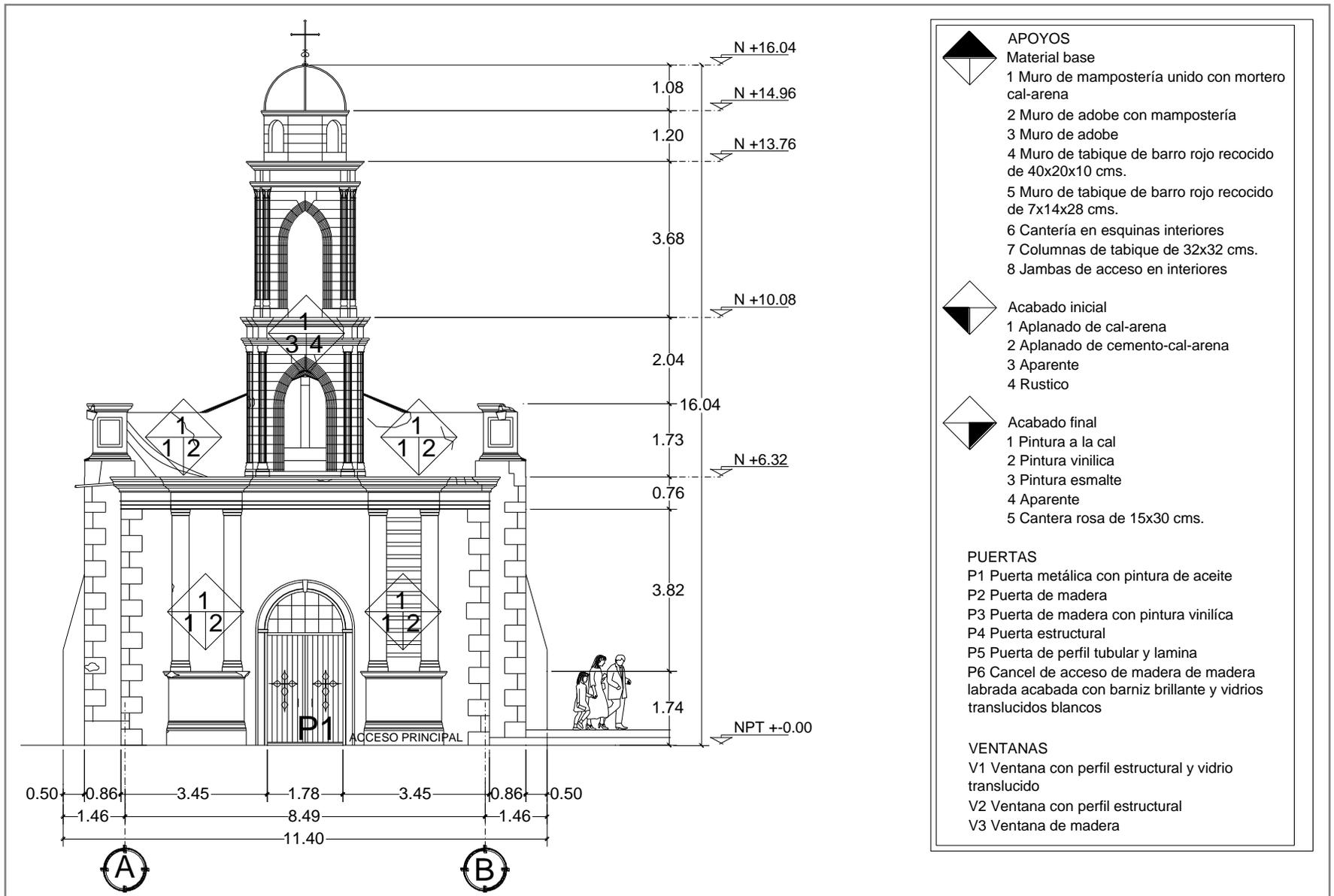
***PLANTA BAJA***



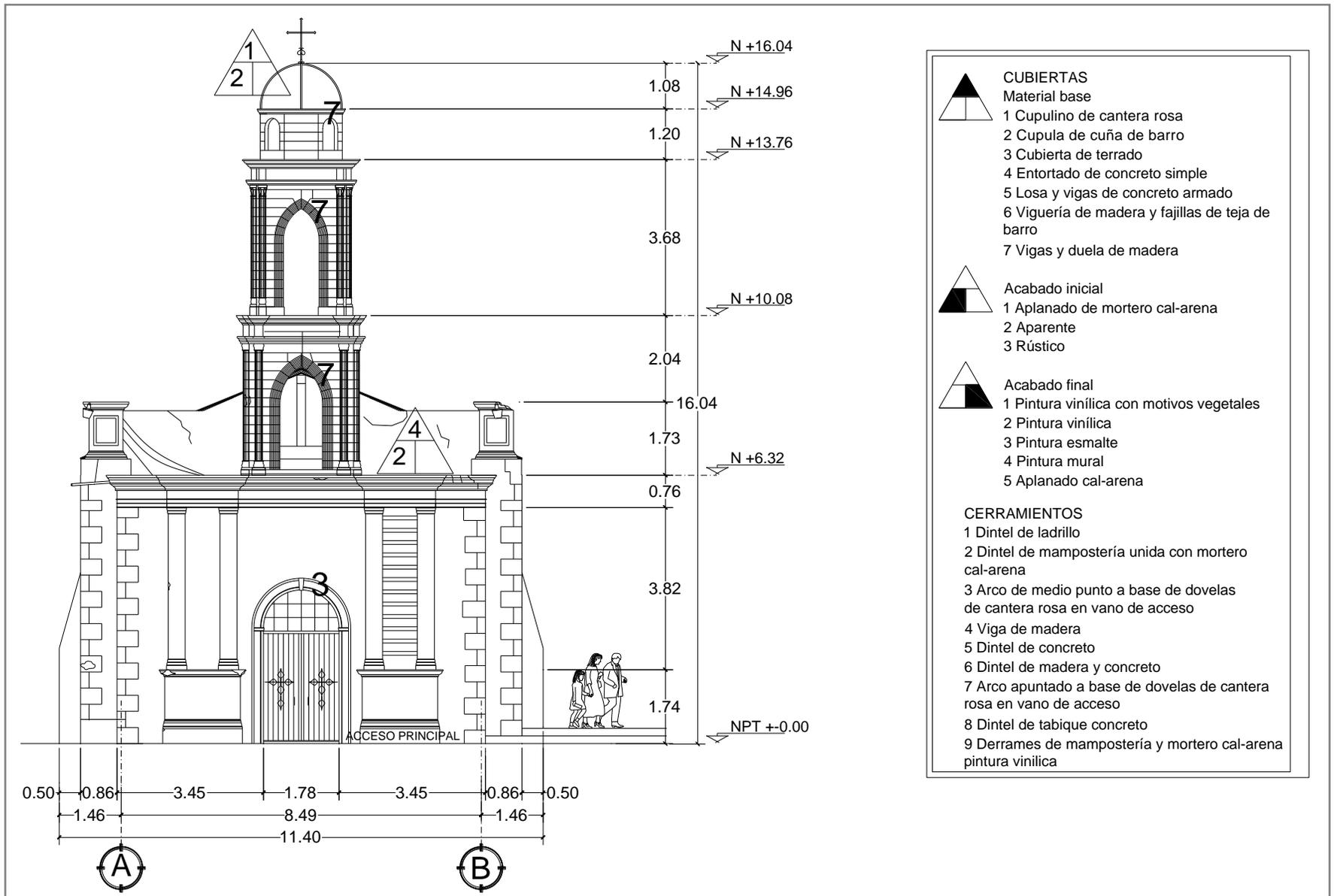
**PLANTA BAJA**



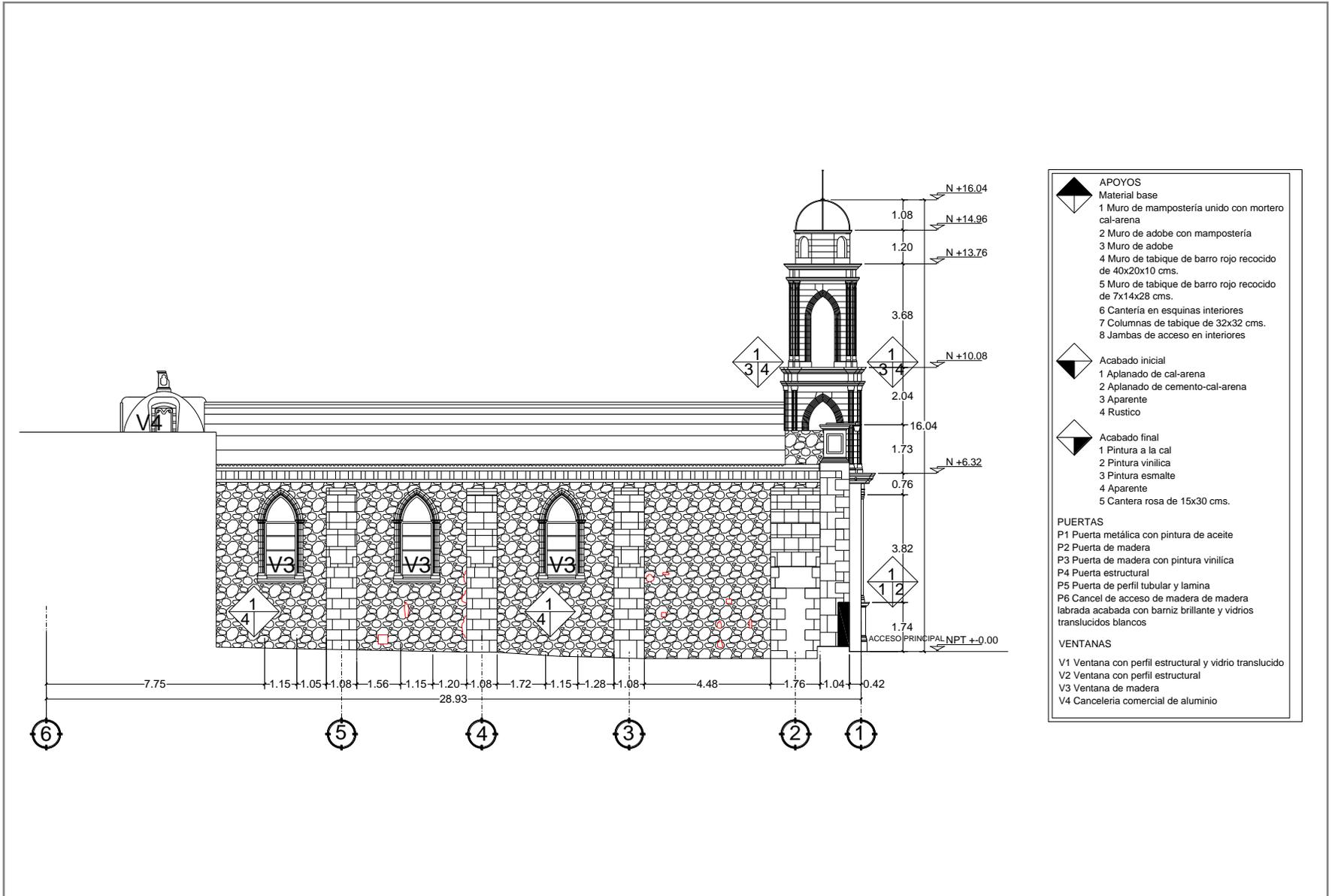
**NIVEL CORO +4.01**



## ALZADO ORIENTE

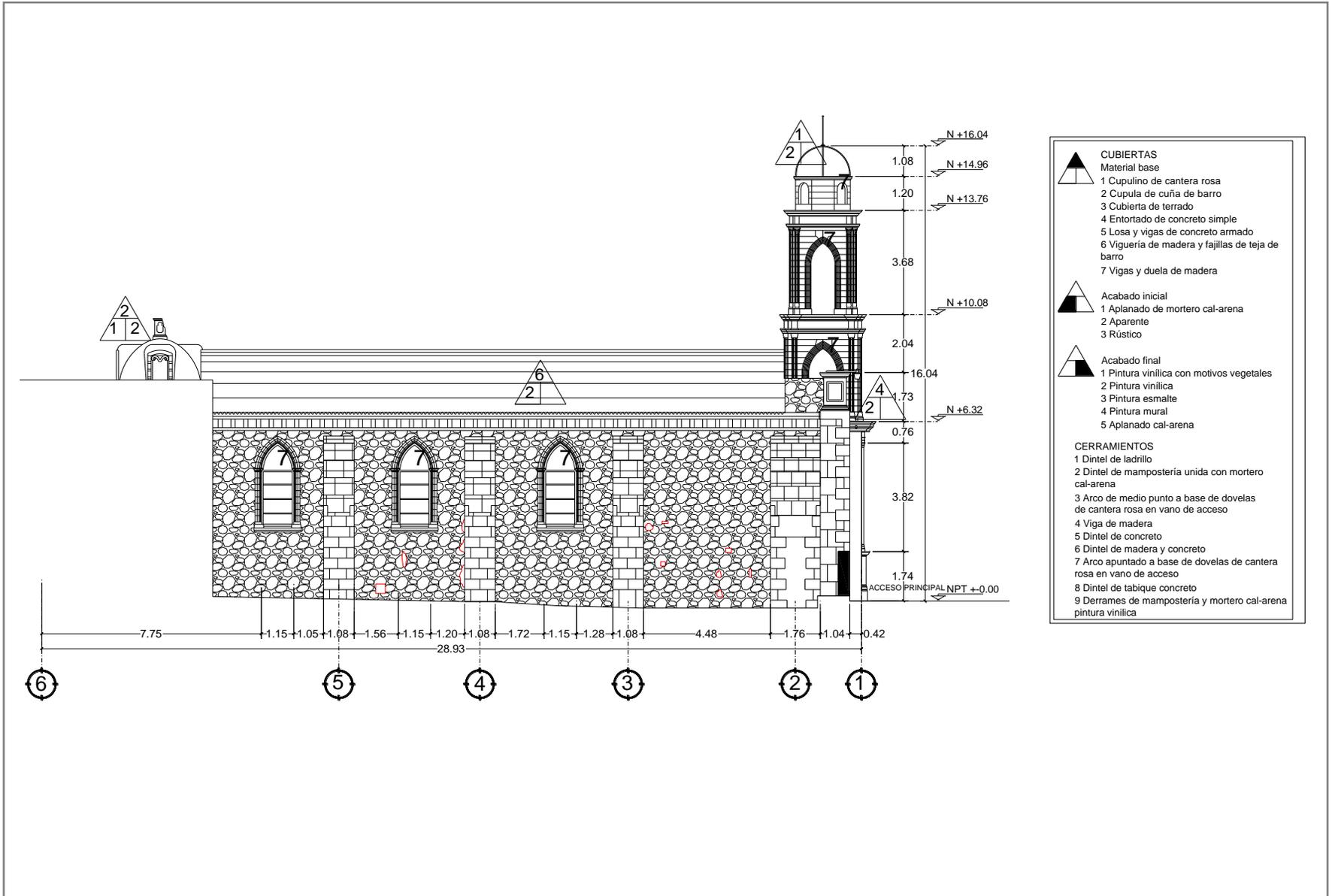


**ALZADO ORIENTE**

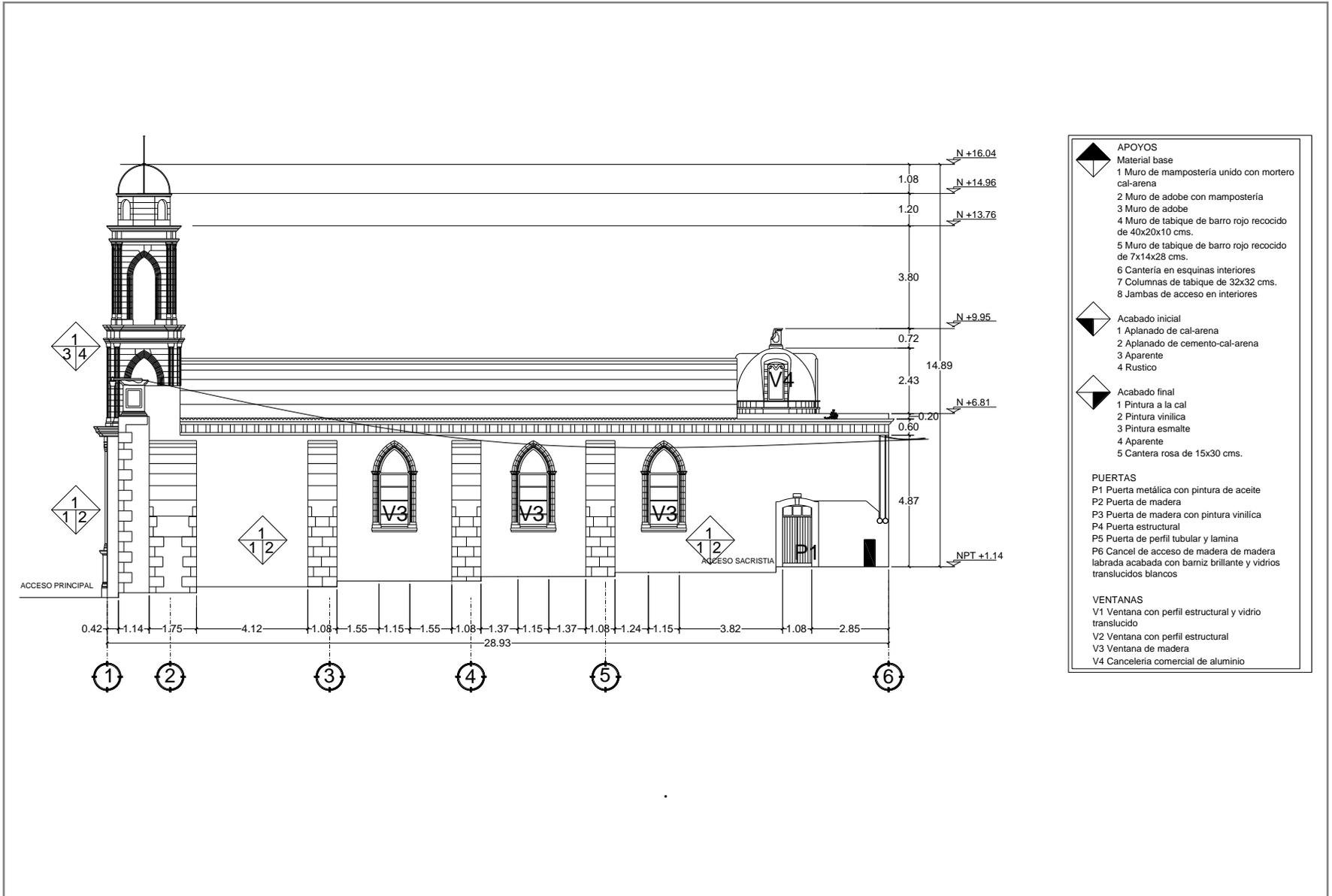


- APOYOS**
- Material base
- 1 Muro de mampostería unido con mortero cal-arena
  - 2 Muro de adobe con mampostería
  - 3 Muro de adobe
  - 4 Muro de tabique de barro rojo recocido de 40x20x10 cms.
  - 5 Muro de tabique de barro rojo recocido de 7x14x28 cms.
  - 6 Cantería en esquinas interiores
  - 7 Columnas de tabique de 32x32 cms.
  - 8 Jambas de acceso en interiores
- Acabado inicial
- 1 Aplanado de cal-arena
  - 2 Aplanado de cemento-cal-arena
  - 3 Aparente
  - 4 Rustico
- Acabado final
- 1 Pintura a la cal
  - 2 Pintura vinilica
  - 3 Pintura esmalte
  - 4 Aparente
  - 5 Cantería rosa de 15x30 cms.
- PUERTAS**
- P1 Puerta metálica con pintura de aceite
  - P2 Puerta de madera
  - P3 Puerta de madera con pintura vinilica
  - P4 Puerta estructural
  - P5 Puerta de perfil tubular y lamina
  - P6 Cancel de acceso de madera de madera labrada acabada con barniz brillante y vidrios translucidos blancos
- VENTANAS**
- V1 Ventana con perfil estructural y vidrio translucido
  - V2 Ventana con perfil estructural
  - V3 Ventana de madera
  - V4 Canceleria comercial de aluminio

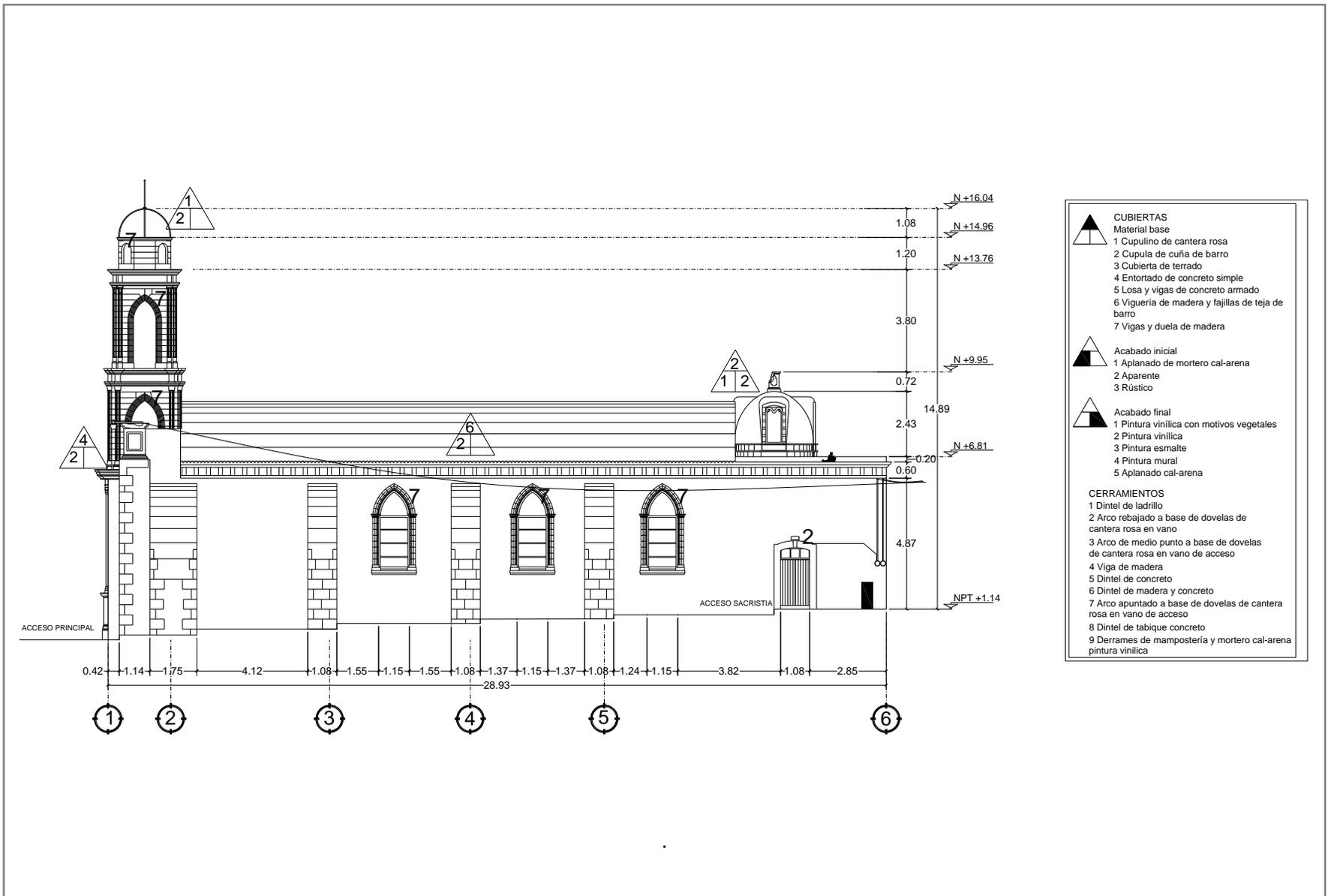
**ALZADO SUR**



**ALZADO SUR**



**ALZADO NORTE**



**ALZADO NORTE**

### 5.3 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE. PORTADA.

La fotografía que se observa a continuación muestra la fachada oriente de la parroquia, la cual permite observar en su totalidad la portada, el acceso y la torre.



*Fotografía 9 Portada parroquia la Providencia. Fuente: Autor.*

Es posible observar el deterioro sufrido principalmente en los elementos de cantera, y la existencia de aplanados con distintos acabados en su superficie.



*Fotografía 10 Daños en elementos de cantera. Fuente: Autor.*

Es notable en la siguiente fotografía la presencia de luminarias y cableado, que han contribuido al deterioro del inmueble, debido a su mala instalación, visualmente carecen de integración con el edificio.



*Fotografía 11 Existencia de alumbrado y cableado en malas condiciones.  
Fuente: Autor*

## TORRE.

El inmueble cuenta con una torre central a la que se accede por el coro, la estructura es de tres cuerpos, con arcos apuntados, de estilo gótico en este caso aplicados, en una construcción de estilo ecléctico.



*Fotografía 12 Torre de la parroquia de la Providencia vista desde el lado sur del inmueble Fuente: Autor.*

La cantera presenta un acabado aparente, tiene presencia de polvo, manchas por humedad y microorganismos, adicionalmente muestra agrietamientos y fisuras superficiales.



*Fotografía 13 arcos ojivales elemento distintivo en la torre. Fuente: Autor.*

La fotografía a continuación muestra la condición generalizada en que se encuentra la cantera aparente, constante que se repite en diversos elementos que se construyeron con este material.



*Fotografía 14 Interior de la estructura que alberga la escalera que permite acceder al coro y la torre. Fuente: Autor.*

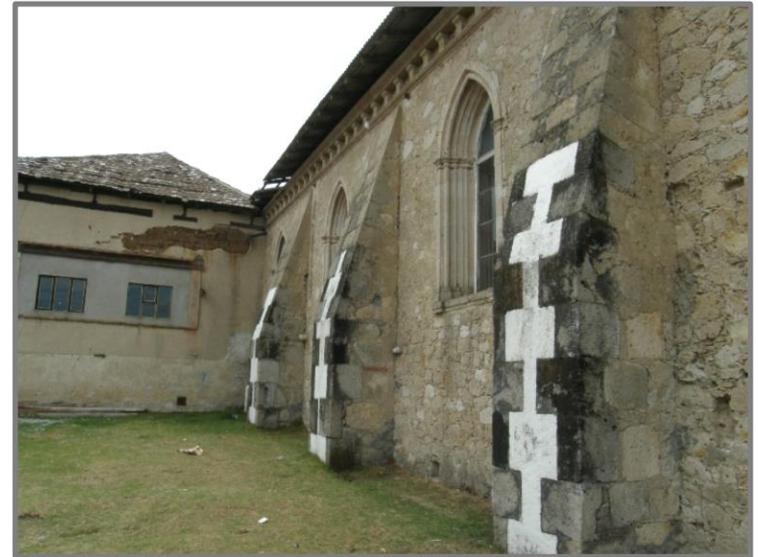
## CONTRAFUERTES.

En las imágenes se muestra el detalle de los contrafuertes, elemento estructural que sirve de refuerzo para los muros de mampostería de piedra, que favorecen a la estructura que funciona a compresión. Estos elementos les permiten a los muros a resistir el peso propio y usualmente al empuje que ejerce la cubierta sobre los mismos.



*Fotografía 15 Contrafuertes del inmueble vistos desde el lado norte.  
Fuente: Autor.*

Se encuentran distribuidos a los costados de la nave principal, existen cuatro elementos estructurales de este tipo en cada lado, norte y sur en este caso. En la fachada sur, la mampostería y los contrafuertes no cuentan con aplanados. Es fácil observar la presencia de agentes biológicos en la superficie de la piedra.



*Fotografía 16 Contrafuertes del inmueble vistos desde el lado sur.  
Fuente: Autor.*

### CUBIERTA Y TAPANCO.

El sistema constructivo del tapanco y la cubierta, consiste en vigas de madera, apoyadas sobre los muros de mampostería, el techo de la nave principal es plano, con vigas transversales situadas sobre una viga de arrastre que se apoya en las ménsulas de hierro que se encuentran integradas a los muros, en la parte superior se colocaron tablonces de madera, a los cuales se les ha aplicado pintura de esmalte.

Como cubierta externa existe un elemento a dos aguas, elaborado con armaduras simples de madera y largueros del mismo material, que en conjunto soportan el peso propio y el de la teja de barro colocada sobre tal estructura.



*Fotografía 17 Lecho inferior del tapanco del inmueble. Fuente: Autor*

En esta imagen se observa la flexión de la estructura de madera en el sentido longitudinal del edificio, situación que provoca que la cubierta de teja de barro no tenga una nivelación adecuada, la superficie se muestra irregular, debido a los hundimientos propios de la estructura.



*Fotografía 18 Vista interior de la cubierta de teja.*

*Fuente: Autor.*

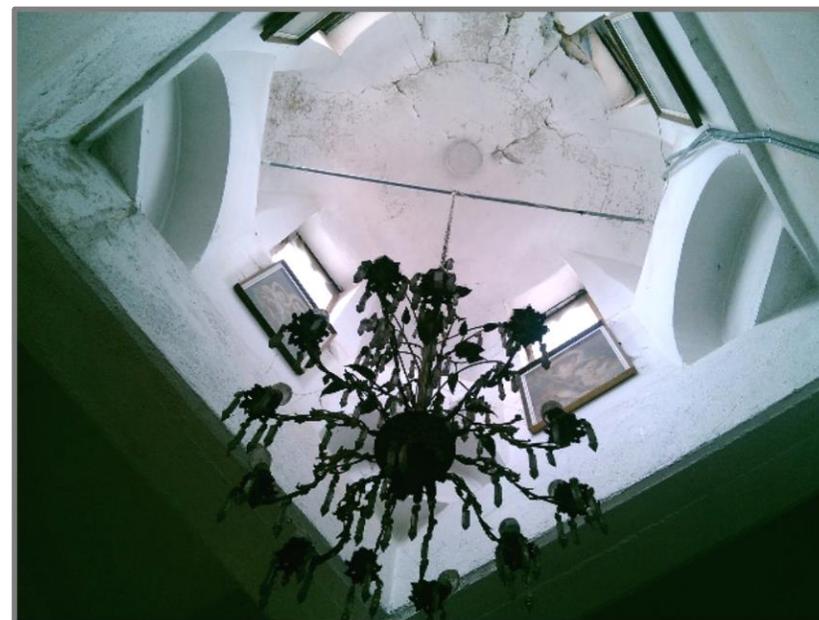
## CÚPULA.

La cúpula en la sacristía, es un componente distintivo, de estilo ecléctico; fue construido en una etapa posterior al resto del inmueble, la imagen muestra la pérdida parcial del elemento de remate colocado en la parte superior.



*Fotografía 19 Vista exterior de la cúpula. Fuente: Autor.*

Es posible observar en el sistema constructivo que la estructura principal del elemento está elaborada con concreto armado, constituida por traveses y una columna central, característica por la cual se establece que su construcción se hizo durante el siglo XX.



*Fotografía 20 Vista del interior de la cúpula. Fuente: Autor.*

Actualmente la cúpula presenta grietas, desprendimiento de aplanados y pintura, acumulación de polvo y otros agentes en su superficie. Las ventanas originales fueron sustituidas por otras que han sido elaboradas con perfiles de aluminio.



*Fotografía 21 Agrietamientos superficiales de la cúpula.  
Fuente: Autor.*

## ALTAR MAYOR.



*Fotografía 22 Altar mayor parroquia de la Providencia Fuente: Autor.*

El altar mayor del templo está construido con madera, alberga una imagen de la virgen de Guadalupe protegida con cristal en los laterales y el frente, la imagen se encuentra situada al interior de un conjunto de seis columnas dóricas. Además, se observan detalles con arcos apuntados, el principal en el centro y el resto en el primer tercio del mismo, elaborados con molduras sobre tableros de madera.



*Fotografía 23 Estructura interior del altar. Fuente: Autor.*

A la estructura de madera se le ha aplicado pintura de esmalte en tonos blanco y dorado, se le ha taladrado para la colocación de instalaciones eléctricas, se observan manchas por escurrimiento de agua, probablemente por la colocación de flores en la parte superior, posterior al altar ha sido instalada recientemente cantera rosa de formato rectangular.

## CORO.



*Fotografía 24 Vista Frontal del coro Fuente: Autor.*

Al igual que el altar, el coro está elaborado con madera, se accesa a él por la escalera helicoidal que conduce al campanario, lo delimita un barandal elaborado con balaustres estriados, está pintado en tonos blanco, oro y café en el plafón.



*Fotografía 25 Objetos almacenados en el coro. Fuente: Autor.*

Este espacio se encuentra en desuso, solamente funciona como almacén de vasijas y objetos diversos. Por tal motivo se encuentra deteriorado, el piso de tablones de madera, presenta desgaste importante en la superficie.

#### **5.4 DIAGNOSTICO DEL INMUEBLE.**

La iglesia es el único de los componentes arquitectónicos, del conjunto de la hacienda la Providencia, que se conserva en mejores condiciones, esto en comparativa con el resto de edificios que formaban parte de la construcción original.

Es un inmueble con gran arraigo en las personas de la localidad, debido a que en ella se realizan todas las actividades de culto religioso de la región, lo que ha favorecido en un proceso de mantenimiento constante hacia la misma, situación que contrasta con las otras áreas que pertenecían al casco de la hacienda, donde es posible observar grandes deterioros, pérdida de elementos significativos los cuales han sido demolidos o modificados en gran parte, lo cual ha afectado las características originales del conjunto arquitectónico.

Este inmueble fue construido con materiales pétreos en su mayoría, el uso de madera es considerable en elementos como la cubierta o en el mobiliario, el orden arquitectónico y constructivo prevalece tanto al interior como al exterior.

Actualmente la iglesia cuenta con la mayor parte de sus elementos originales, sin embargo, el factor del medio ambiente es el que más le ha originado daños, principalmente en el exterior, solo en algunos componentes son mínimas las modificaciones que ha sufrido desde su construcción hasta la época actual lo que ha ayudado de gran manera en la condición que manifiesta en el presente.

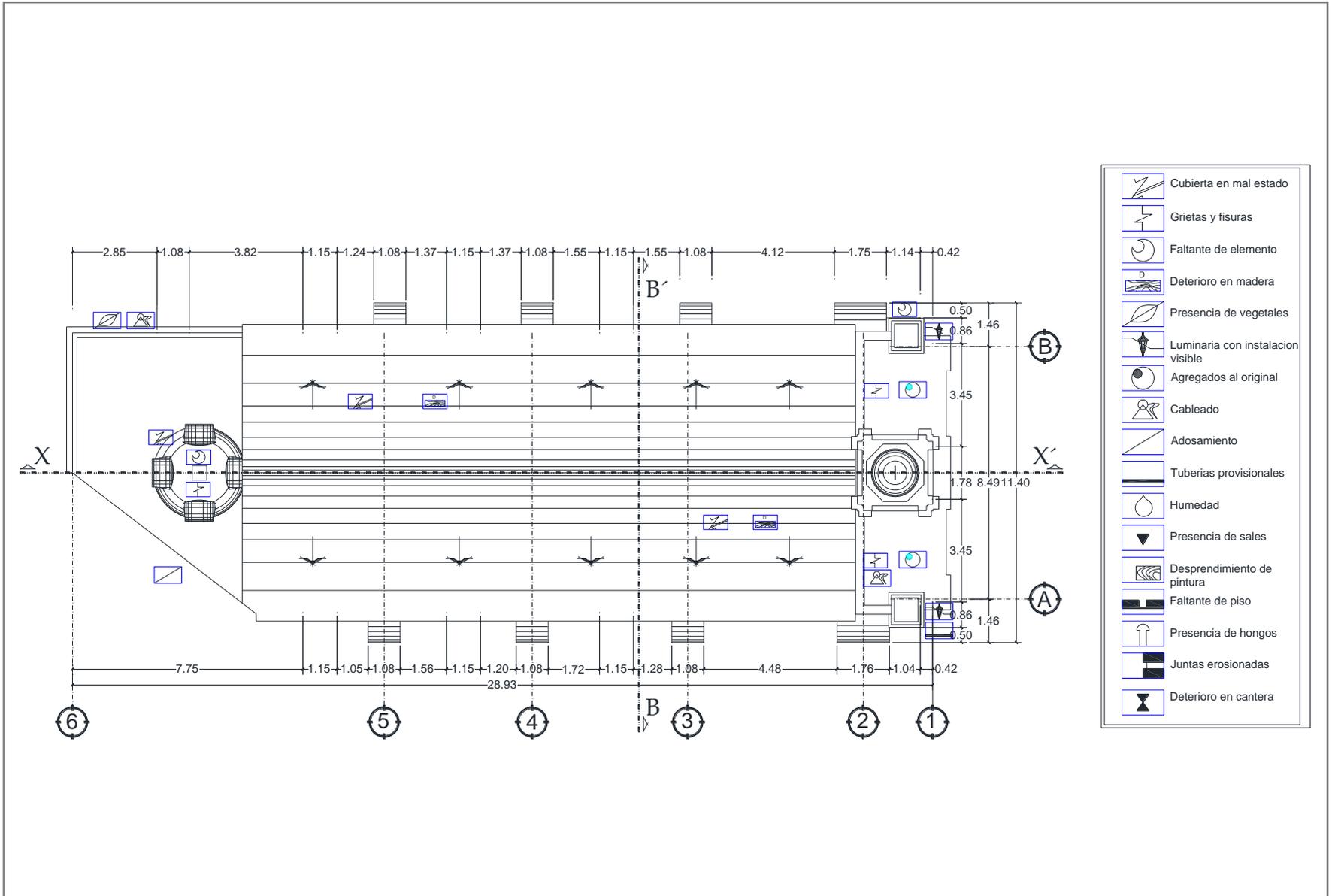
La conservación de los materiales es buena, la madera de la cubierta y el entrepiso es donde existe un problema importante debido a la falla de vigas, ya que se encuentran flexionadas.

Estructuralmente no se manifiestan daños que requieran intervención especial; muros, arcos, contrafuertes, torre y cúpula presentan solo algunos desperfectos ocasionados por la falta de mantenimiento y el comportamiento propio de los materiales a los agentes físicos, químicos y biológicos. La parroquia no presenta hundimientos en ninguno de sus sentidos debido a la calidad del suelo y factores que puedan influir en este comportamiento, por ejemplo, el tránsito de

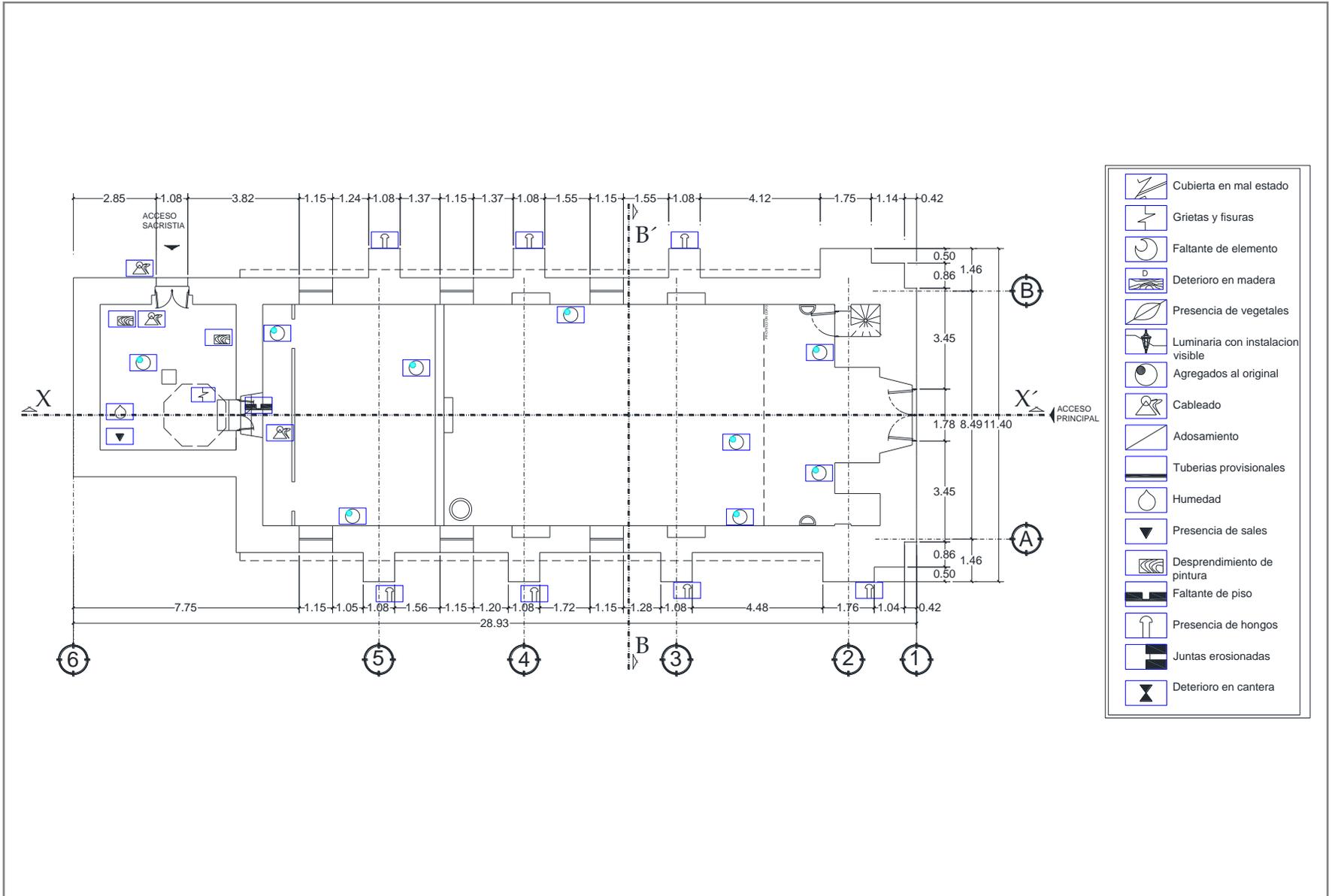
vehículos pesados que pudieran afectar las condiciones estructurales de la misma.

Los principales agentes de deterioro han sido los de origen físico, en general es evidente la acumulación de polvo, crecimiento de hierbas, aparición de hongos, desprendimiento de pintura, erosión e incluso la ruptura de algunas piezas de cantera y otras de la cubierta.

A continuación, se manifiesta la información recabada; plasmada sobre los planos arquitectónicos, con el objetivo de indicar de manera gráfica los espacios o elementos donde se presentan los deterioros y/o los agentes que afectan, o han incidido en la modificación de las condiciones originales con que fue edificado el inmueble.

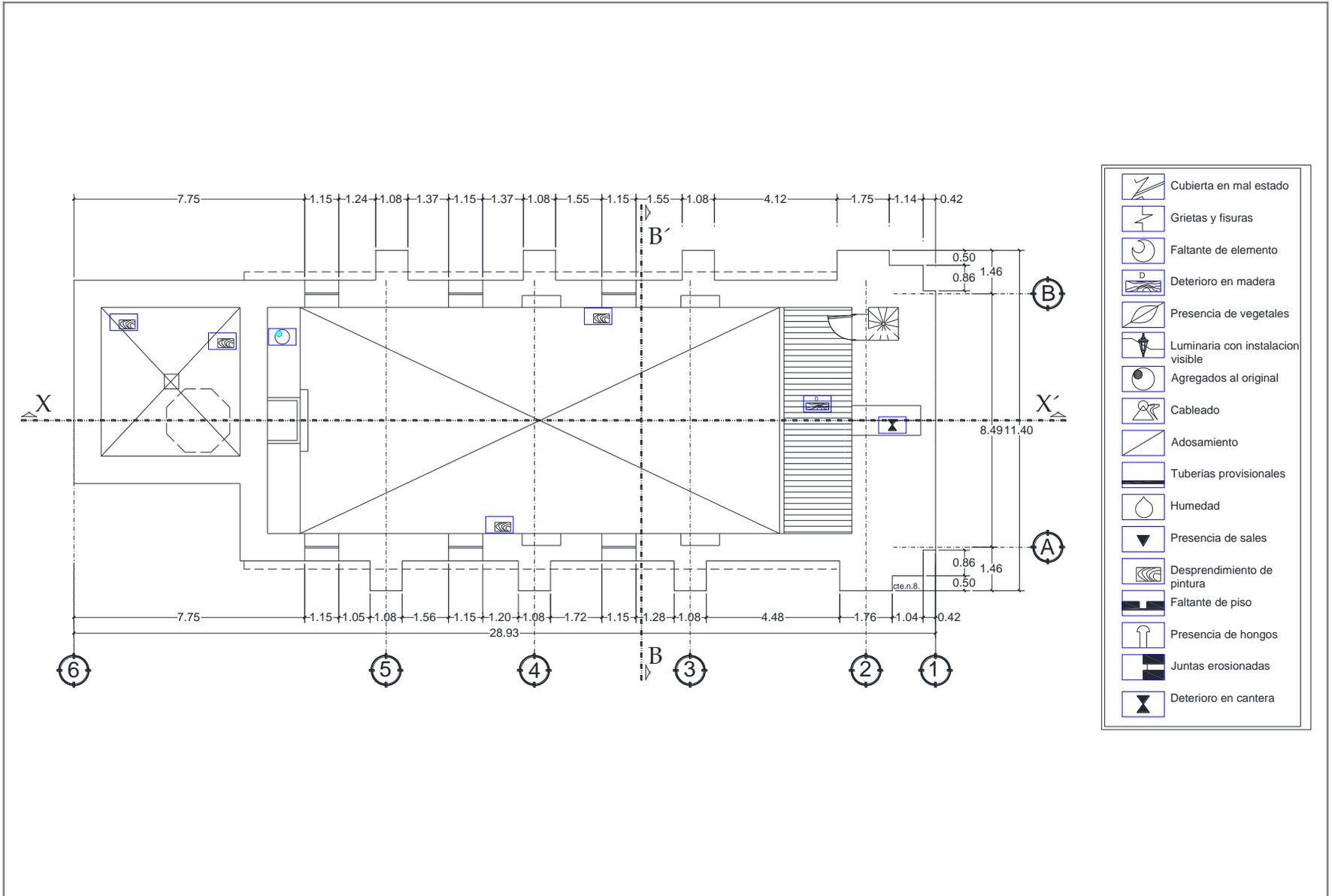


**PLANTA DE CUBIERTAS**

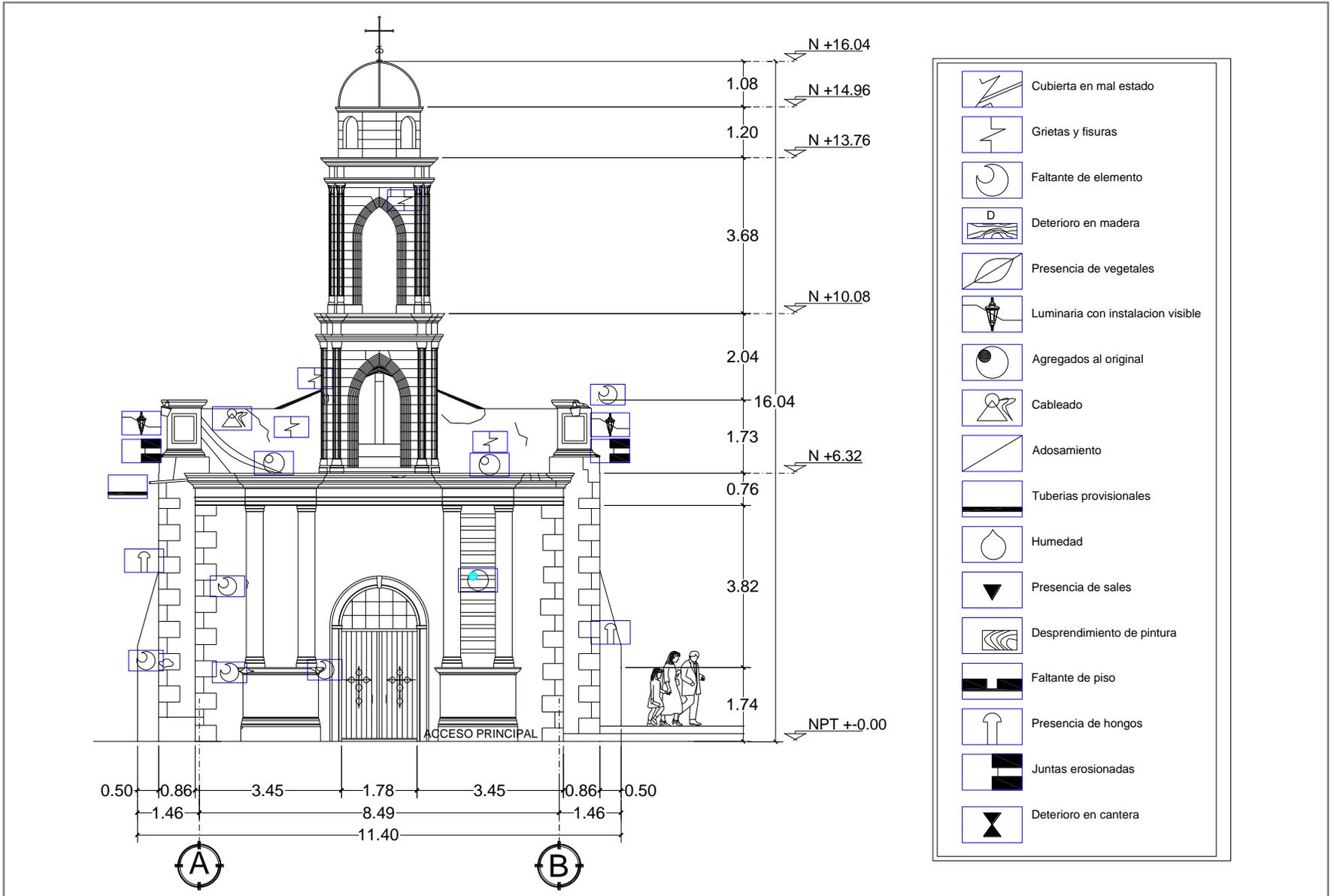


	Cubierta en mal estado
	Grietas y fisuras
	Faltante de elemento
	Deterioro en madera
	Presencia de vegetales
	Luminaria con instalacion visible
	Agregados al original
	Cableado
	Adosamiento
	Tuberias provisionales
	Humedad
	Presencia de sales
	Desprendimiento de pintura
	Faltante de piso
	Presencia de hongos
	Juntas erosionadas
	Deterioro en cantera

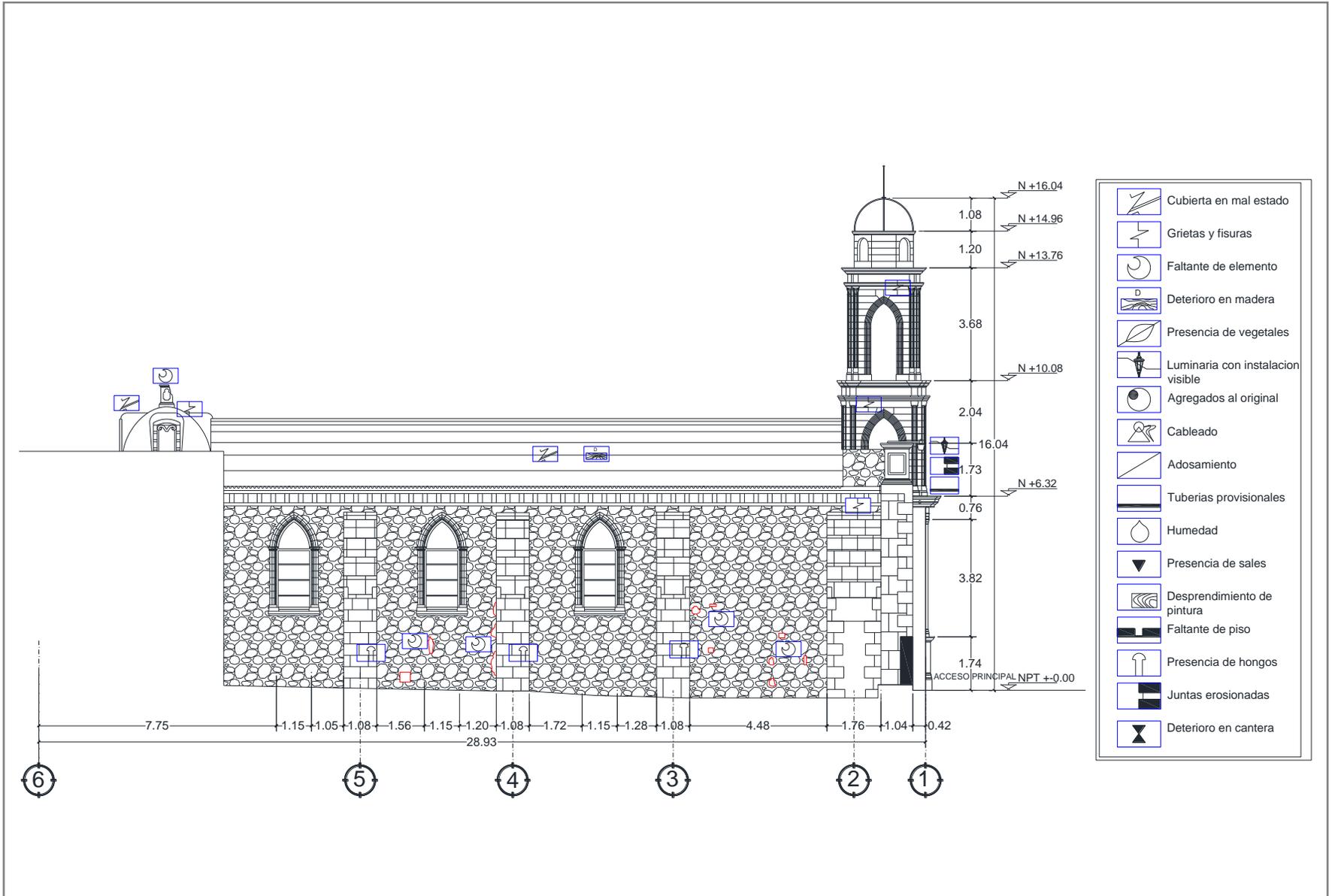
**PLANTA BAJA**



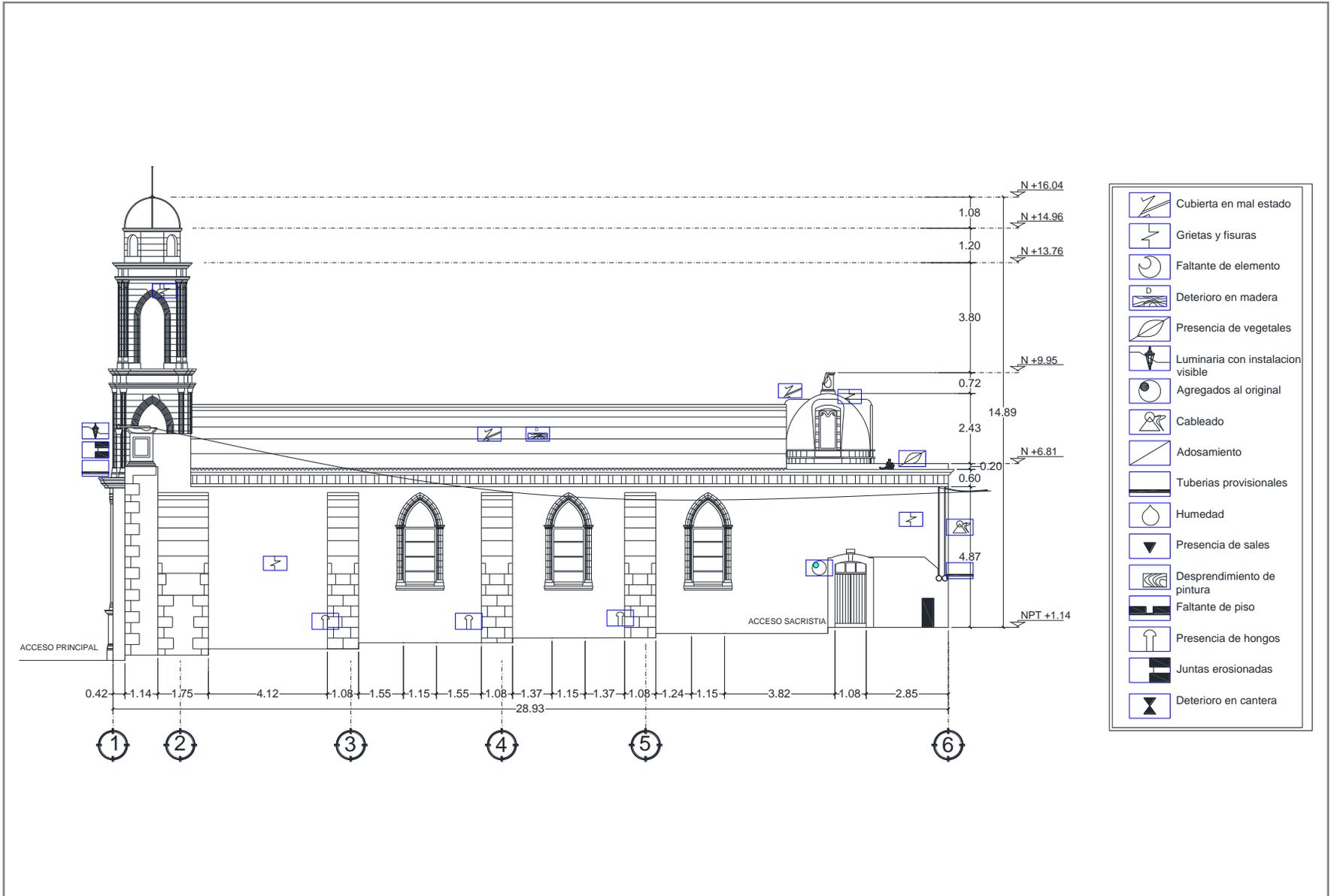
**NIVEL CORO +4.01**



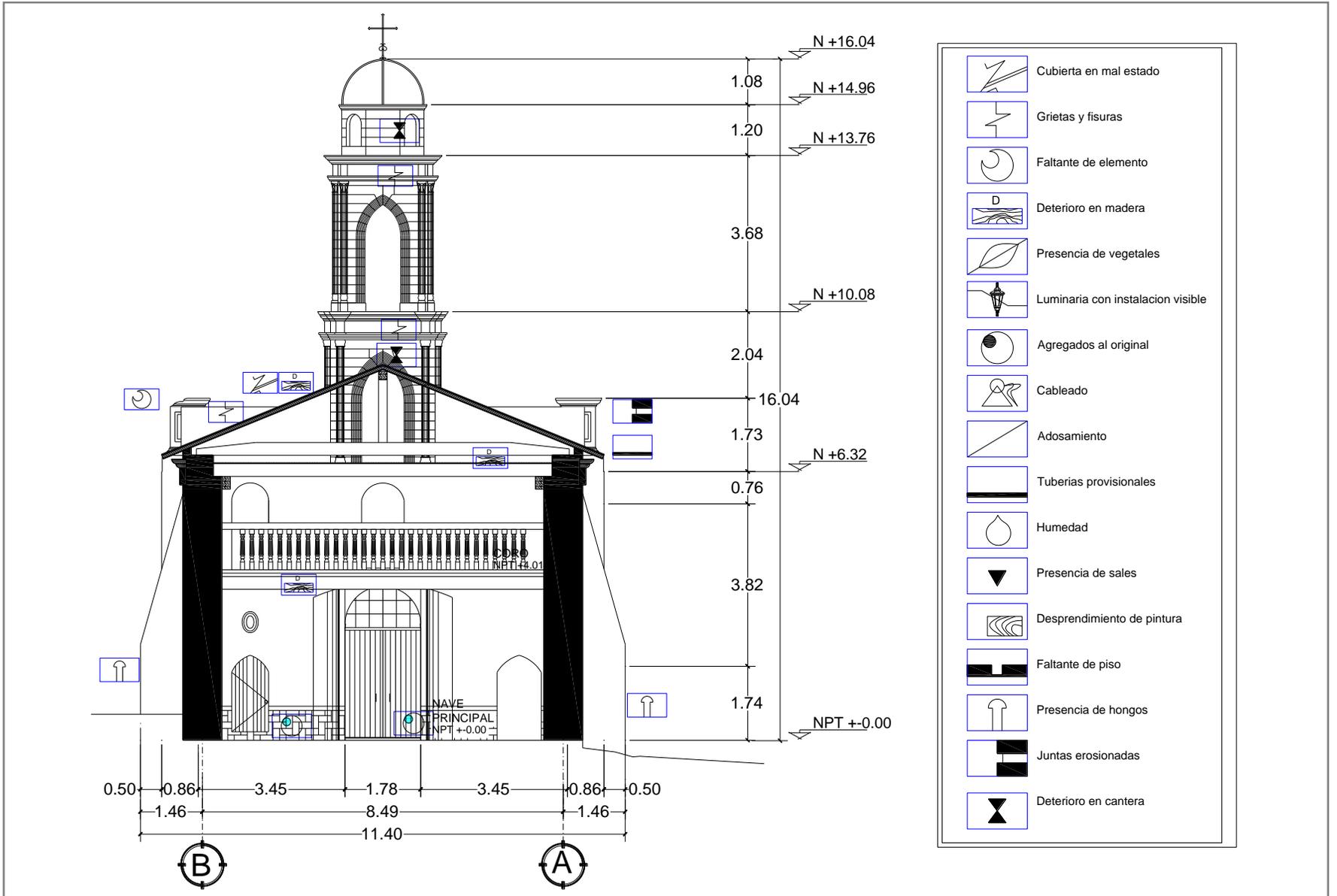
**ALZADO ORIENTE**



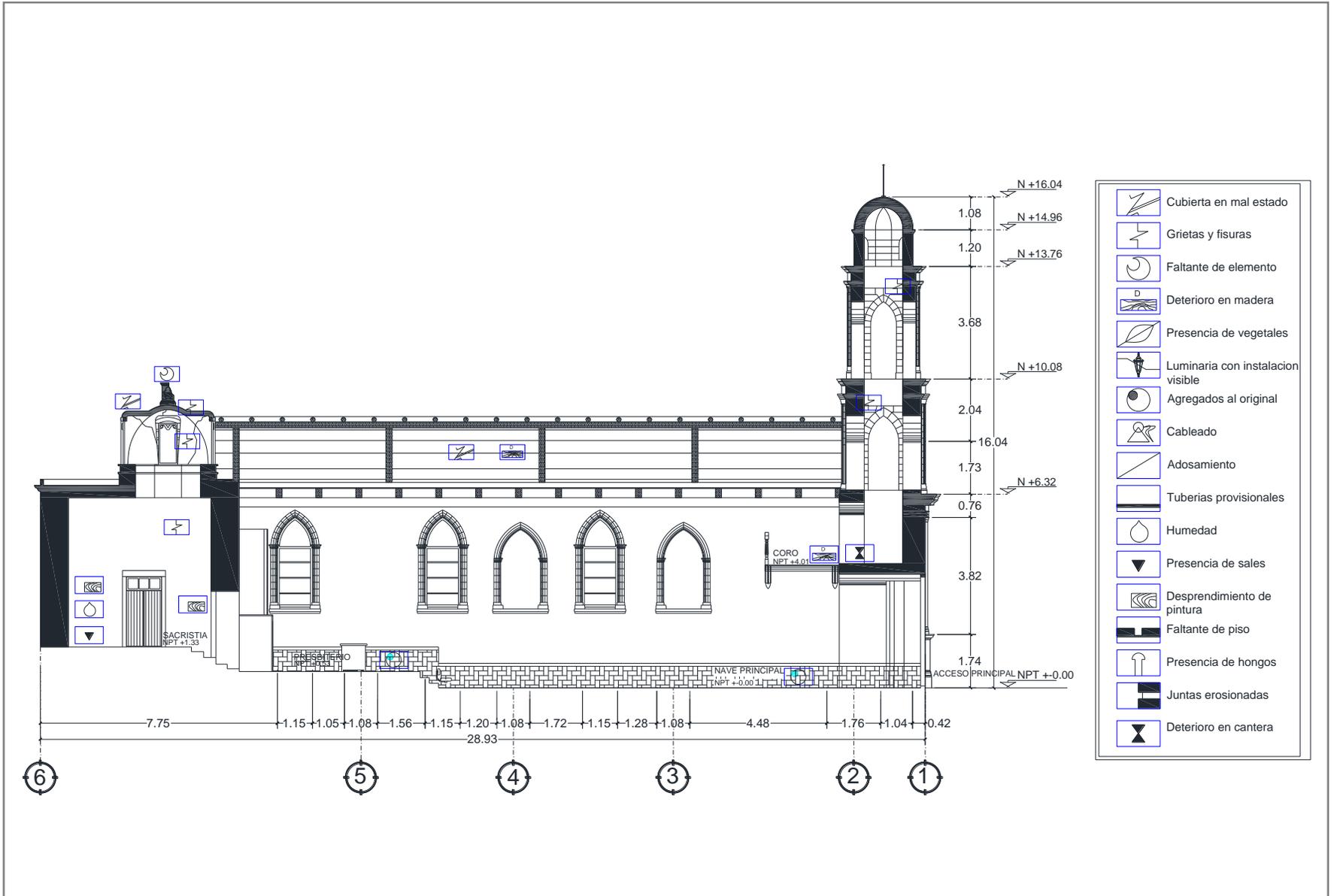
**ALZADO SUR**



**ALZADO NORTE**



**CORTE TRANSVERSAL B-B'**



***CORTE LONGITUDINAL X-X'***

## 5.5 FACTIBILIDAD.

Después de identificar plenamente en el edificio, los distintos factores de deterioro que éste manifiesta, es momento de realizar el análisis de las causas que los han originado y de manera posterior; este estudio permita también ofrecer alternativas viables para la solución de los problemas que actualmente presenta la construcción. Uno de los principales objetivos es definir el origen de los daños del edificio y poder realizar una propuesta para subsanarlos.

Este proceso es de gran importancia para el proyecto de restauración, debido a que permite realizar una mejor toma de decisiones, previa a la realización de cualquier intervención en el inmueble.

Hablar de factibilidad, es hablar de la disposición de recursos o técnicas para lograr la realización de una meta;

la restauración de edificios históricos consiste en la realización de trabajos muy especializados para el rescate de estos monumentos, es por este motivo que se debe tener una visión clara y precisa de la manera de solucionarlos.

Se describirán los daños que presenta el inmueble, en sus principales elementos, se identificarán los factores que los han ocasionado, y como punto final; se indicará la manera adecuada para su intervención. Para el manejo de la información, se hará uso de los cuadros de Bühler para procesar mejor los datos que se han obtenido, durante la investigación.

En forma gráfica o escrita se referirán los procedimientos a implementar para la reparación de los daños, y la prevención de otros más en el futuro.

CAUSA, EFECTO DE LAS FALLAS Y CRITERIO DE INTERVENCION.

ELEMENTOS VERTICALES: APOYOS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	CONTRAFUERTES cte. n.1 - 8	Humedad en elementos de cantera.	Carencia de drenaje pluvial. Lo que provoca escurrimientos y salpicaduras sobre los elementos estructurales.	Construcción de instalaciones, de acuerdo a proyecto de adecuación, evitando que las nuevas instalaciones dañen la forma y estructura del inmueble.
			Ausencia de recubrimiento (aplanado). Cte n.5 - 8	Se construirán los recubrimientos por otros de iguales características que le den protección necesaria al elemento.
		Presencia de manchas oscuras.	Acumulación de polvo y desarrollo de microorganismos	Llevar a cabo la limpieza de los elementos, realizando un lavado de las áreas afectadas, utilizando jabón neutro, agua e implementando el uso de escobeta vegetal.

ELEMENTOS VERTICALES: APOYOS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	CONTRAFUERTES cte. n.1 - 8	Sobreposición de elemento al original.	Factor humano (falta de asesoría profesional)	Liberación de guardapolvo de pintura acrílica sobre aplanados, en contrafuertes.
				Liberación de pintura vinílica sobre aplanados, en contrafuertes.
				Restitución de pintura a la cal.

ELEMENTOS VERTICALES: MUROS DE MAMPOSTERÍA.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	MUROS DE MAMPOSTERÍA.	Grietas superficiales en cantera expuesta.	Por falla de material de junta.	Restitución total o parcial de materiales constructivos, según sea el caso.
		Humedad en aplanados.	Medio ambiente.	Ventilar e iluminar adecuadamente los locales afectados.
		Humedad en elementos de cantera.	Carencia de drenaje pluvial. Lo que provoca escurrimientos y salpicaduras sobre los muros.	Construcción de instalaciones, de acuerdo a proyecto de adecuación, evitando que las nuevas instalaciones dañen la forma y estructura del inmueble.
		Humedad sobre muros de mampostería sur.	Perdida o ausencia de recubrimiento (aplanado).	Se construirán o restituirán (dependiendo el caso) los recubrimientos por otros de iguales características que le den protección necesaria al elemento.
		Presencia de manchas oscuras.	Acumulación de polvo y desarrollo de microorganismos	Llevar a cabo la limpieza de los elementos, realizando un lavado de las áreas afectadas, utilizando jabón neutro, agua e implementando el uso de escobeta vegetal.

ELEMENTOS VERTICALES: MUROS DE

MAMPOSTERÍA.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	MUROS DE MAMPOSTERÍA.	Desprendimiento de aplanados	Humedad por escurrimiento de agua de lluvias, sol y viento.	Mantenimiento periódico preventivo (resanes y pintura) que evite daños mayores que requieran una intervención mayor posteriormente. En casos específicos realizar la restitución mediante mezcla de cal-arena, posteriormente aplicar pintura a la cal.
		Sobreposición de elemento al original .	Factor humano (falta de asesoría profesional)	Liberación de elemento de los muros (guardapolvo de cantera rosa en muros laterales y muro posterior del altar mayor).
				Liberación de guardapolvo de pintura acrílica sobre aplanados, en muros exteriores.
		Presencia de flora nociva menor sobre cornisas.	Acumulación de polvo y humedad.	Retiro de los elementos adheridos, por medios manuales, colocar herbicida. Posteriormente consolidar mediante rajuela de tezontle, asentada con mortero a base de cal-arena.

ELEMENTOS VERTICALES: TORRE.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
CAMPANARIO	MUROS DE MAMPOSTERÍA.	Presencia de manchas oscuras.	Acumulación de polvo y desarrollo de microorganismos	Llevar a cabo la limpieza de los elementos, realizando un lavado de las áreas afectadas, utilizando jabón neutro, agua e implementando el uso de escobeta vegetal.  Limpieza regular de los elementos que funcionan como goteros
		Grietas superficiales en cantera expuesta.	Por falla de material de junta.	Restitución total o parcial de materiales constructivos, según sea el caso.
		Humedad sobre muros en desplante de campanario.	Perdida o ausencia de recubrimiento (aplanado).	Se construirán o restituirán (dependiendo el caso) los recubrimientos por otros de iguales características que le den protección necesaria al elemento.
		Presencia de flora nociva menor sobre cornisas.	Acumulación de polvo y humedad.	Retiro de los elementos adheridos, por medios manuales, colocar herbicida. Posteriormente consolidar mediante rajuela de tezontle, asentada con mortero a base de cal-arena.

ELEMENTOS VERTICALES: TORRE.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
CAMPANARIO	SOPORTES DE CAMPANAS.	Corrosión y oxidación	Humedad e intemperie	Limpieza y protección de los elementos respetando su acabado original; reposición de las piezas faltantes y de los que han perdido capacidad de servicio.
	CAMPANAS	Presencia de manchas.	Por falta de mantenimiento.	Desinfección y limpieza en campanas, exterior e interior con estropajo, lavando con agua al final.
				Evitar el uso de materiales que puedan ocasionar daños a su superficie.

ELEMENTOS HORIZONTALES: CUBIERTAS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	VIGUERIA DE MADERA CON TEJAS DE BARRO.	Detección de piezas rotas.	Nulo mantenimiento.	Retiro y reposición de piezas tejas en mal estado. Realizar el siguiente procedimiento para la impermeabilización de las tejas. Hervir 1 kg. jabón neutro corriente en 16 lts. de agua. Sumergir las tejas en la solución realizada, posteriormente dejar secar. Al día siguiente hervir un kg de alumbre en 20 lts. de agua, con el agua aún caliente sumergir las tejas nuevamente. Alternar el procedimiento, hasta completar 3 días con jabón y 3 días con alumbre. Realizar secado de las piezas por 24 horas, después de transcurrido este lapso de tiempo es posible realizar su colocación.

ELEMENTOS HORIZONTALES: CUBIERTAS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	VIGUERIA DE MADERA CON TEJAS DE BARRO. TAPANCO	Material agregado al original (Pintura de esmalte). Elementos de madera deteriorados. Putrefacción de la madera. Falla de elementos portantes.	Intervención inadecuada por falta de asesoría profesional. Humedad. Termino de vida útil. Nulo mantenimiento.	Limpieza y retiro de pinturas con solvente y estopa. Restitución de la cubierta en forma total o parcial. Podrá ser a base de sistemas constructivos contemporáneos, siempre y cuando sus características de apoyo sean similares a la original, y no alteren el comportamiento estructural del edificio. Erradicar las fuentes de humedad, sustitución de piezas de madera dañadas, limpieza; desinfección, y protección de la madera (existente y nueva). Sustituir por elementos similares a los existentes, a los cuales se les realizará un tratamiento con pentaclorofenol, de manera posterior se les aplicará una solución de aceite de linaza diluida con aceite de automóvil limpio 1:1 y al final aplicar brillo natural color mate.

ELEMENTOS HORIZONTALES: CUBIERTAS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Posibilidad de intervención.
SACRISTIA	LOSA PLANA	Humedades	Fracturas en cubiertas	Se efectuará un tratamiento a base de inyección o restitución de materiales deteriorados, realizando previamente una revisión estructural.  Renivelar pendientes.  Impermeabilizar.
	CUPULA	Humedades	Fracturas en cubiertas	Se efectuará un tratamiento a base de inyección o restitución de materiales deteriorados, realizando previamente una revisión estructural.
		Presencia de manchas oscuras.	Acumulación de polvo y desarrollo de microorganismos	Llevar a cabo la limpieza de los elementos, realizando un lavado de las áreas afectadas, utilizando jabón neutro, agua e implementando el uso de escobeta vegetal.

ELEMENTOS HORIZONTALES: PISOS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	PISO DE GRANO DE MARMOL DE 30x30 CMS.	Elementos agregados de manera posterior. Modificación del sistema constructivo original. Pérdida de las cámaras de ventilación del piso original.	Intervención inadecuada por falta de asesoría profesional.	Demolición del piso de grano de mármol y el material base en este caso concreto. Retiro del material de relleno para recibir el concreto. Verificar físicamente, las evidencias que indiquen el nivel original de los pisos y la cámara de aire. Consolidar niveles, para la posterior colocación de piso de madera, sustituir por elementos similares a los originales, a los cuales se les realizará un tratamiento con pentaclorofenol, de manera posterior se les aplicará una solución de aceite de linaza diluida con aceite de automóvil limpio 1:1 y al final aplicar brillo natural color mate.

ELEMENTOS HORIZONTALES: CORO.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	PISO DE DUELA.	Elementos de madera deteriorados. Perdida de algunos elementos.	Termino de vida útil. Nulo mantenimiento.	Sustitución de piezas de madera dañadas, limpieza; desinfección, y protección de la madera (existente y nueva). Sustituir por elementos similares a los existentes, a los cuales se les realizará un tratamiento con pentaclorofenol, de manera posterior se les aplicará una solución de aceite de linaza diluida con aceite de automóvil limpio 1:1 y al final aplicar brillo natural color mate.
	BALAUSTRÉS	Material agregado al original (Pintura de esmalte)	Intervención inadecuada por falta de asesoría profesional.	Limpieza y retiro de pinturas con solvente y estopa. Se realizará un tratamiento con pentaclorofenol, de manera posterior se les aplicará una solución de aceite de linaza diluida con aceite de automóvil limpio 1:1 y al final aplicar brillo natural color mate. Restituir partes faltantes, fijar correctamente.

ELEMENTOS HORIZONTALES: ALTAR MAYOR.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Intervención.
NAVE PRINCIPAL	ALTAR MAYOR.	Material agregado al original (Pintura de esmalte). Piezas dañadas por el paso de instalaciones.	Intervención inadecuada por falta de asesoría profesional.	Limpieza y retiro de pinturas con solvente y estopa. Sustitución de piezas de madera dañadas, limpieza; desinfección, y protección de la madera (existente y nueva). Sustituir por elementos similares a los existentes, a los cuales se les realizará un tratamiento con pentaclorofenol, de manera posterior se les aplicará una solución de aceite de linaza diluida con aceite de automóvil limpio 1:1 y al final aplicar brillo natural color mate.

ELEMENTOS VARIOS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Posibilidad de intervención.
Nave principal Sacristía Cúpula	Puertas y ventanas.	Cambio de material original.	Sustitución de madera por elementos de herrería y aluminio.	Restitución total o parcial de piezas faltantes, respetando las características y proporciones del original.
Nave principal	Ventanas de madera.	Agrietamiento, deshumectamiento, torsión y deformación.	Intemperismo.	Desinfectar, resanar, consolidar o restituir las piezas afectadas. Efectuar mantenimiento periódico.
Nave principal Sacristía Cúpula Torre	Enmarcamientos en puertas, ventanas, arcos, columnas, y cornisas de cantera.	Grietas y estallamiento	Fallas en sillares	Consolidación de aristas y sillares que presentan falla. Restitución total o parcial de los elementos deteriorados.
		Exfoliación, pulverización y erosión.	Intemperismo y vegetales parásitos	Restitución total o parcial de piezas pétreas. Limpieza y desinfección de piezas de cantera.

ELEMENTOS VARIOS.

Espacio	Elemento	Daño	Causa	Posibilidad de intervención.
Torre Cúpula	Cruces de herrería.	Corrosión y oxidación	Humedad e intemperie	Limpieza y protección de los elementos respetando su acabado original; reposición de las piezas faltantes y de los que han perdido capacidad de servicio.
		Partes faltantes	Sustitución de elementos	Restitución parcial o total de los elementos perdidos.

Con el análisis anterior, cabe mencionar que la ejecución de las actividades señaladas conlleva diversos tipos de obra para su adecuada elaboración y se clasifican de la siguiente forma:

Obras preliminares. Se caracterizan por ser trabajos de limpieza y protección del inmueble que permitirán facilitar los trabajos posteriores y evitar daños a los elementos del edificio. Entre ellos podemos mencionar; limpieza general del inmueble, estiba y almacenaje, protección de elementos, apuntalamientos, apagado de la cal.

Obras de liberación. Consisten en el retiro de agregados, primordialmente aquellos que afecten la funcionalidad y la forma de los espacios originales. En este caso, el desmontaje de la cubierta de madera, retiro de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, eliminación de aplanados, desmontaje de puertas y ventanas.

Obras de consolidación. Puntualmente se refiere a la inyección de grietas en muros de mampostería, muros de tabique, consolidación por sustitución de material, rejunteo de sillares, inyección de elementos de madera,

Obras de limpieza, protección y desinfección. Su objeto primordial es la recuperación de los elementos mediante el retiro de residuos que afectan la apariencia de los materiales o elementos, entre ellos podemos mencionar los siguientes, piedra, hierro, madera, erradicación de agentes parásitos.

Obras de restitución. Se pueden mencionar entre ellas, la de piezas pétreas, de recubrimientos a base de placas de piedra, de aplanados, de firmes, de pavimentos, de pintura a la cal.

## **5.6 PROPUESTA DE RESTAURACIÓN.**

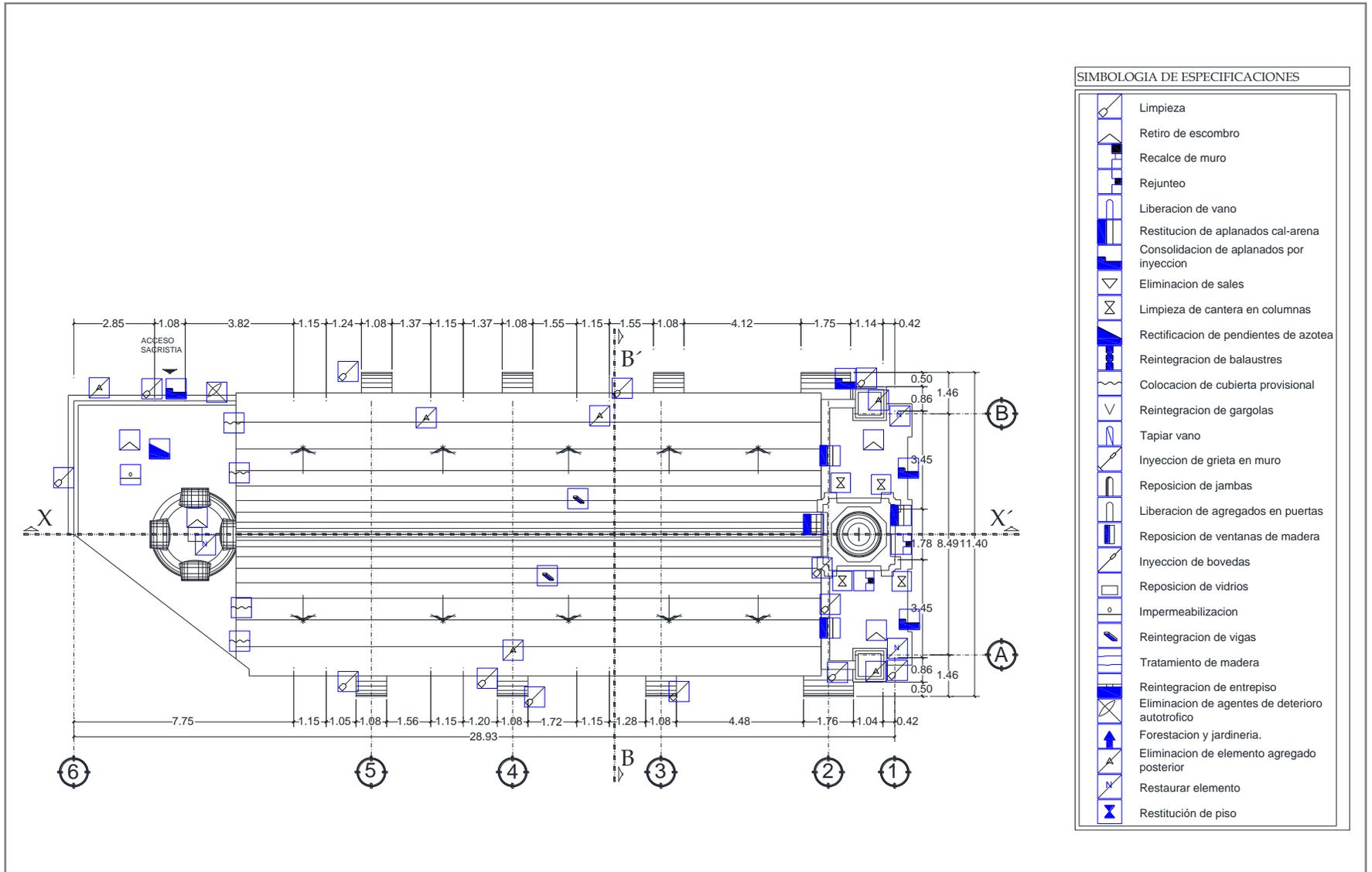
Después de haber realizado un análisis metodológico del inmueble, recopilando datos en sitio, se llevó a cabo la elaboración de un levantamiento arquitectónico cuyo objetivo principal ha sido transmitir una mejor descripción del inmueble, tal levantamiento, de la mano con la investigación elaborada sobre la restauración de los inmuebles de tipo histórico, permite construir la base fundamental de este documento. Tal procedimiento permite una mejor comprensión del inmueble, gracias a que brinda mayor claridad para el conocimiento del mismo.

Es importante, para esta investigación entender al inmueble, por sus características físicas e históricas, es por eso que los pasos anteriores, han sido parte primordial de este estudio, por otro lado, se entiende que el estado actual del edificio no se limita a las condiciones que originalmente

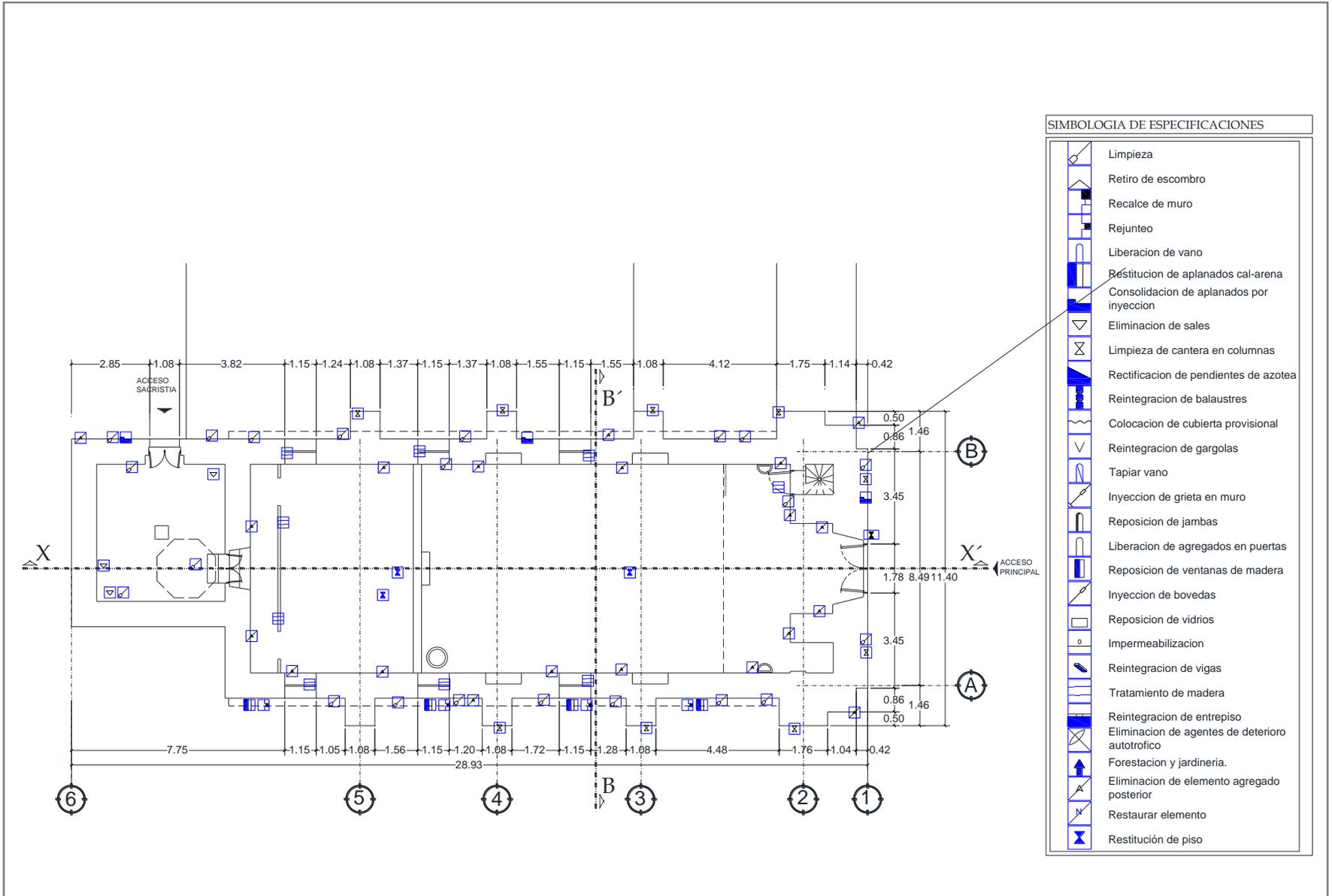
le dieron identidad y que en la actualidad diversos factores han propiciado cambios importantes, en su aspecto e incluso en su forma.

Esta parte del estudio se ha resumido en un registro de daños o diagnóstico de la construcción que muestra esos elementos particulares en dicha construcción.

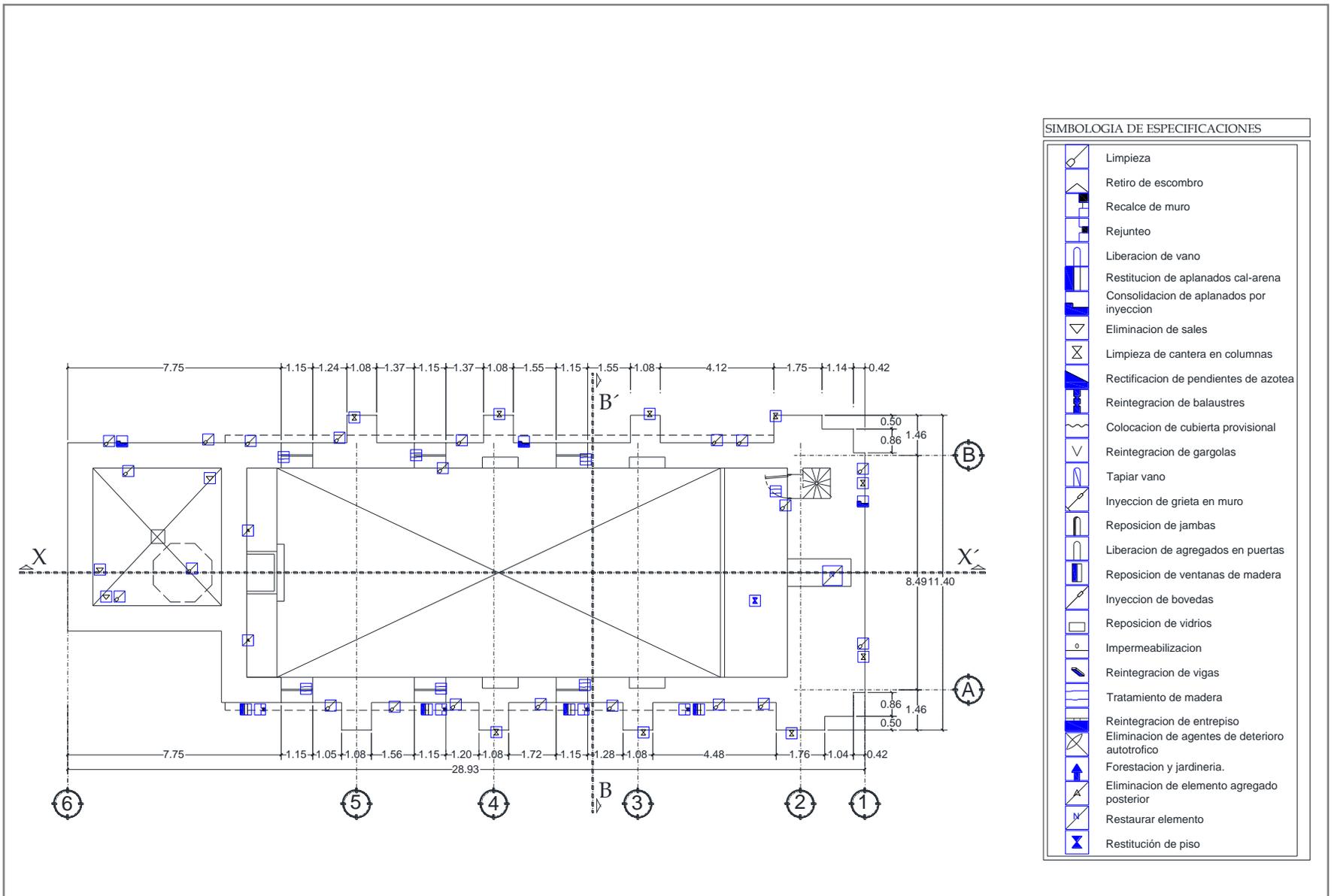
Es en este este último apartado, donde, después de elaborar los estudios descritos en los párrafos anteriores, se da lugar a la realización de la propuesta de restauración cuyo objetivo es indicar de manera precisa los lugares donde se tengan que atender las necesidades y daños que presenta el inmueble tomando como referencia la investigación previa, de esta manera ofrecer las mejores alternativas para la restauración del inmueble, y así lograr su permanencia durante el mayor periodo de tiempo posible.



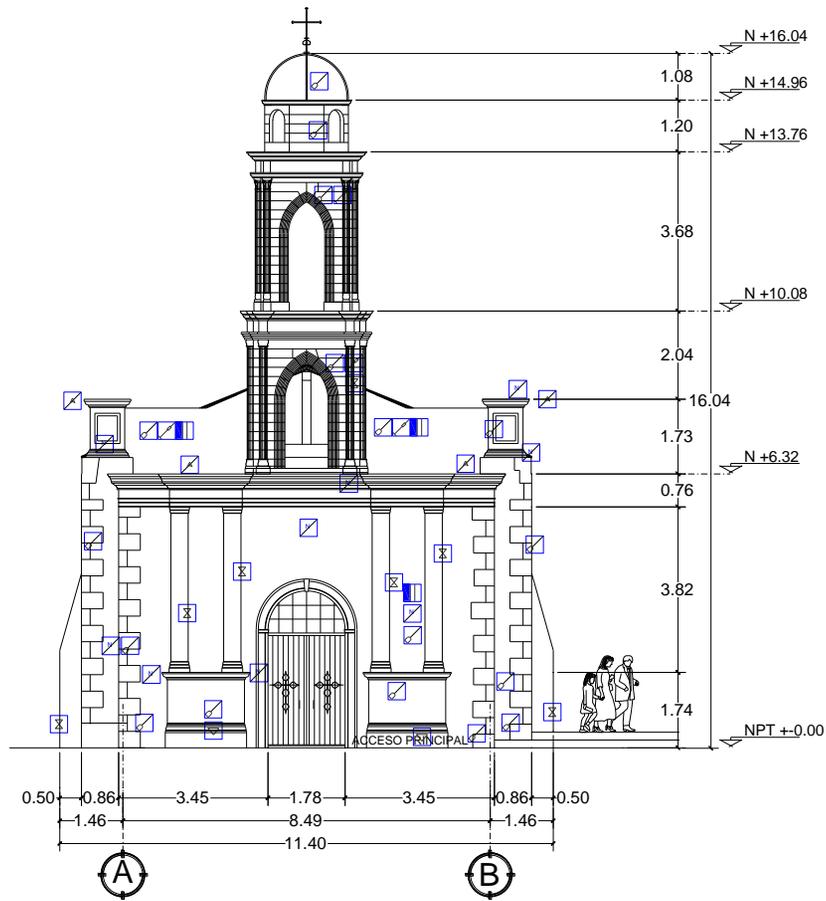
**PLANTA DE CUBIERTAS**



***PLANTA BAJA***



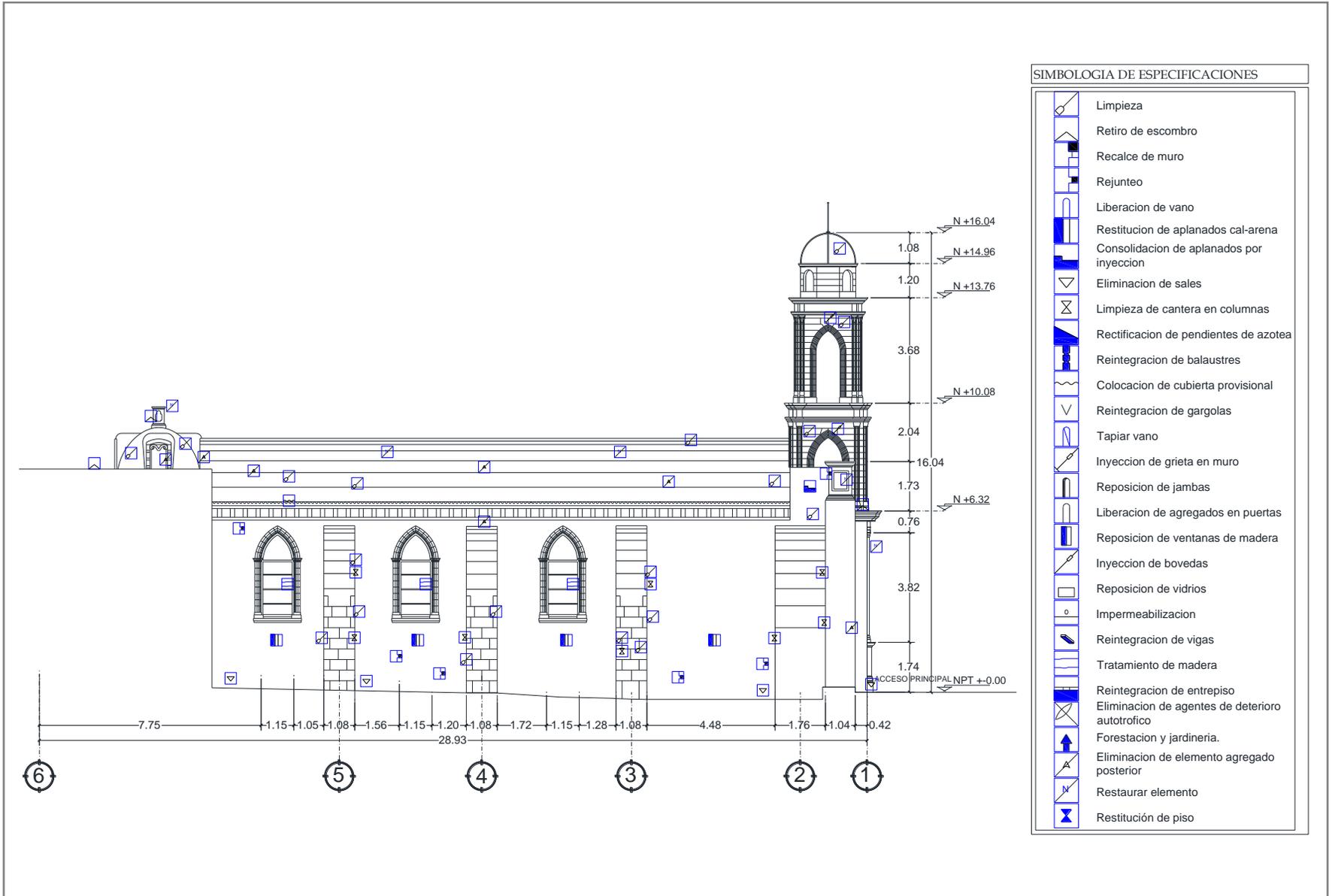
**NIVEL CORO +4.01**



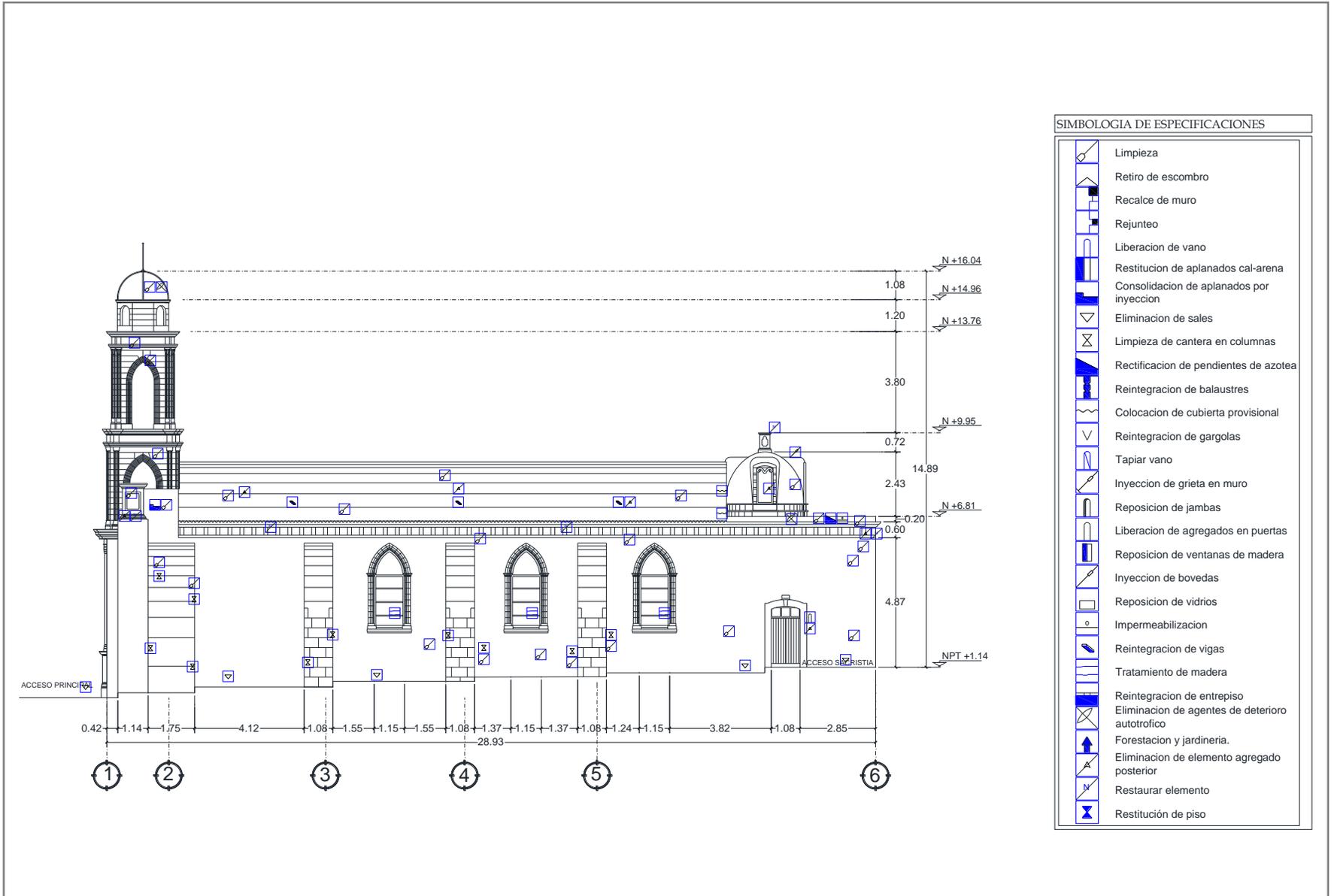
SIMBOLOGIA DE ESPECIFICACIONES

	Limpieza
	Retiro de escombros
	Recalce de muro
	Rejunteo
	Liberacion de vano
	Restitucion de aplanados cal-arena
	Consolidacion de aplanados por inyeccion
	Eliminacion de sales
	Limpieza de cantera en columnas
	Rectificacion de pendientes de azotea
	Reintegracion de balaustres
	Colocacion de cubierta provisional
	Reintegracion de gargolas
	Tapiar vano
	Inyeccion de grieta en muro
	Reposicion de jambas
	Liberacion de agregados en puertas
	Reposicion de ventanas de madera
	Inyeccion de bovedas
	Reposicion de vidrios
	Impermeabilizacion
	Reintegracion de vigas
	Tratamiento de madera
	Reintegracion de entrepiso
	Eliminacion de agentes de deterioro autotrofico
	Forestacion y jardineria.
	Eliminacion de elemento agregado posterior
	Restaurar elemento
	Restitucion de piso

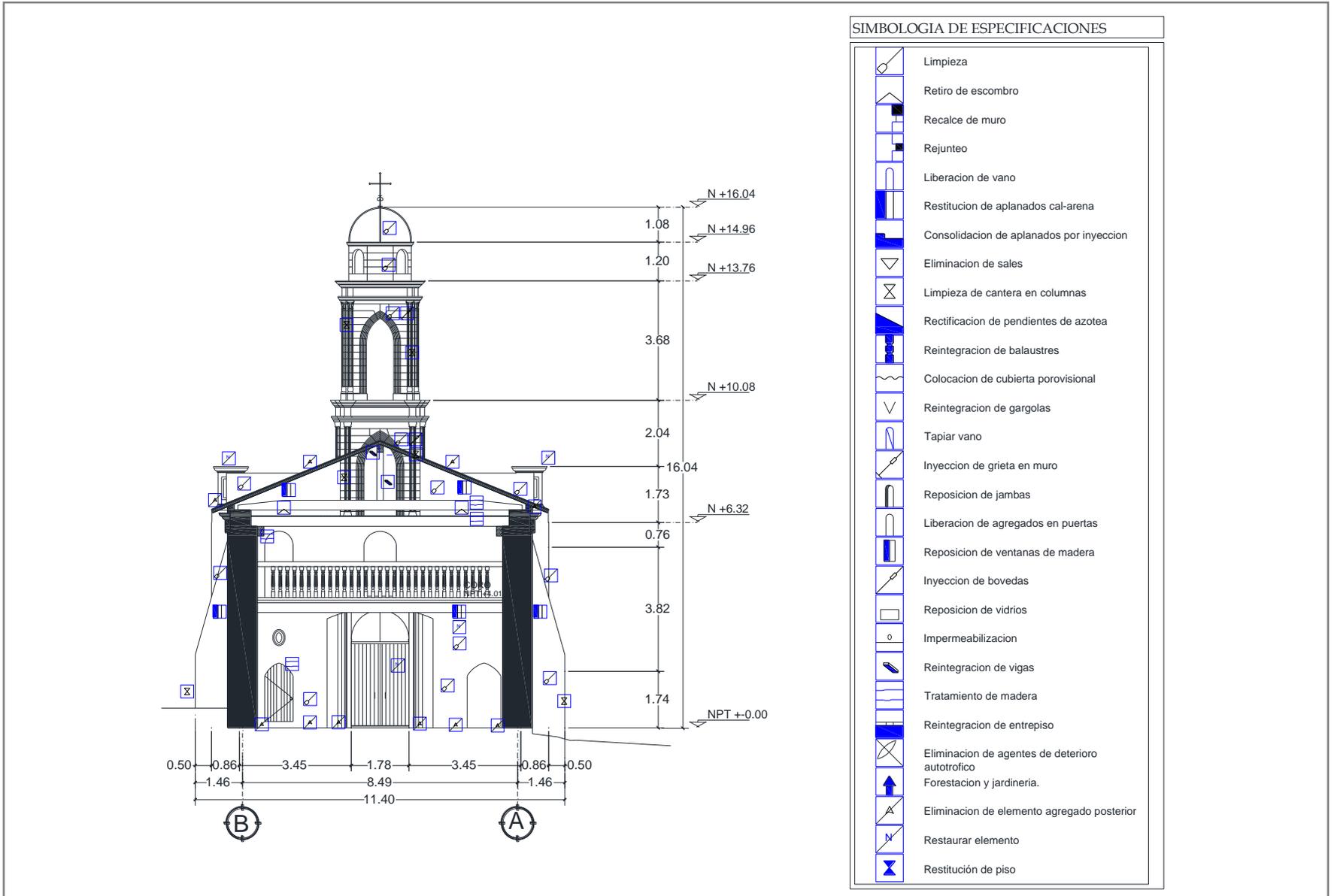
**ALZADO ESTE**



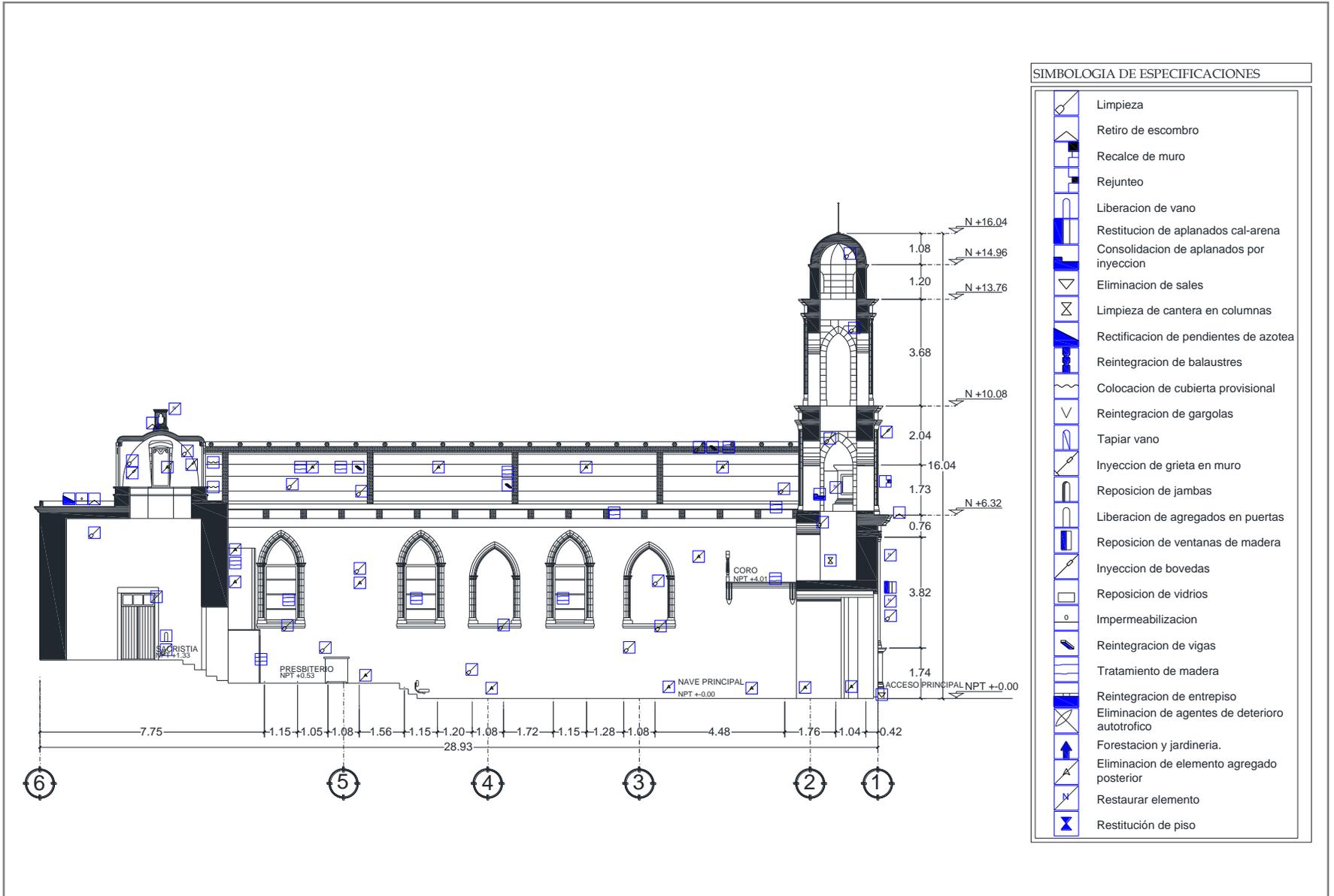
**ALZADO SUR**



**ALZADO NORTE**



**CORTE TRANSVERSAL B-B'**



***CORTE LONGITUDINAL X-X'***

## **5.7 INSTALACIONES.**

### **5.7.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Para los trabajos de electricidad en el inmueble, se realizara la construccion de una red de alimentacion general, con el objetivo de mejorar el funcionamiento de la instalacion electrica del edificio, se dará mantenimiento adecuado a las lámparas y candelabros existentes, a los cuales se les sustituiran los focos incandescentes por leds.

Se realizará la rehabilitacion de salidas eléctricas, verificando asi su buen funcionamiento, de lo contrario se restituiran; en los casos que se indiquen o se requiera se construiran nuevas salidas, para lámparas e incluso contactos.

Se retirarán las lámparas de tipo suburbano, y reflectores que fueron colocados de manera inadecuada en el exterior del edificio.

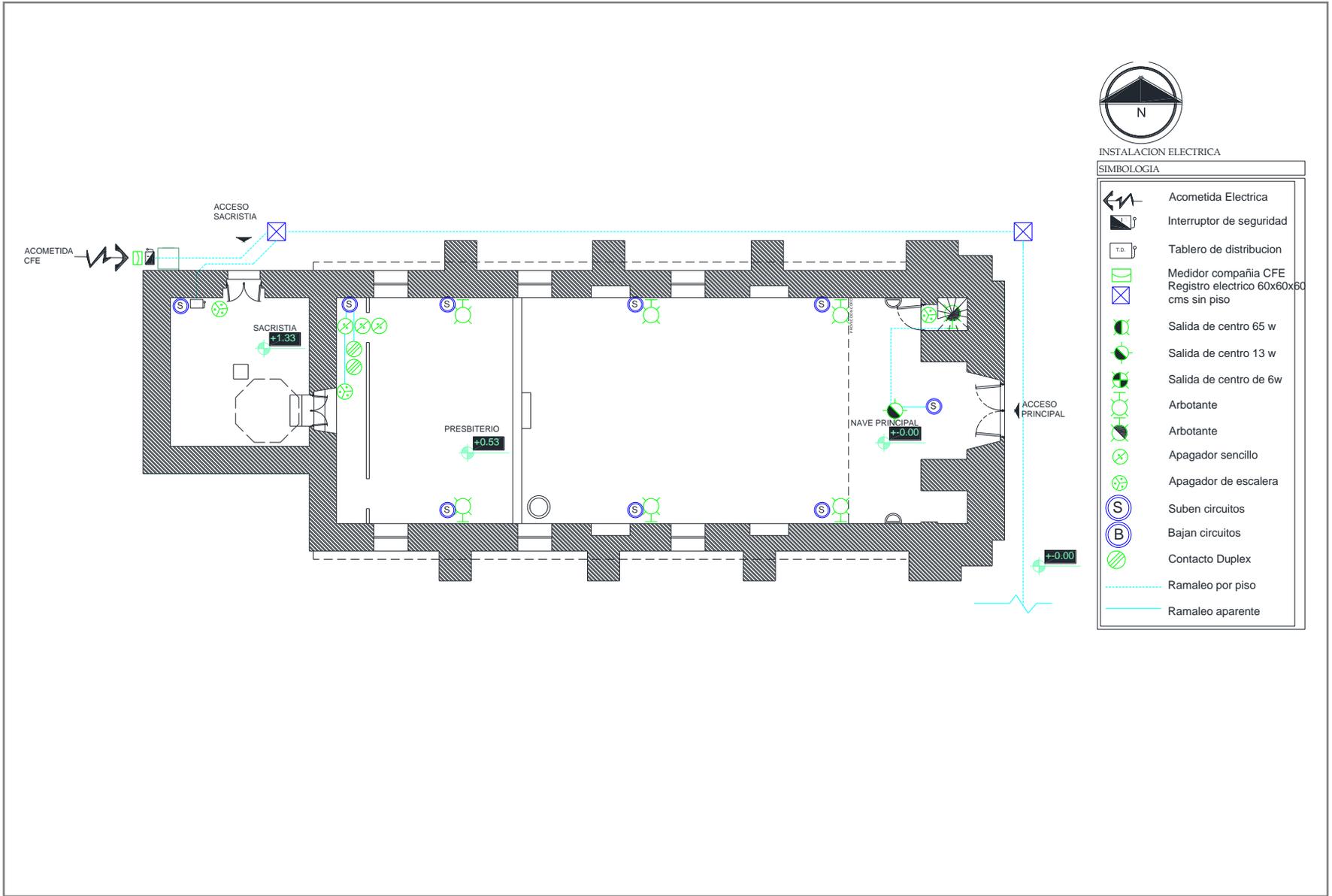
Se llevará a cabo el retiro de tuberias en malas condiciones, y en caso de existir elementos que sean muy visibles, seran reubicados de forma que la instalacion no afecte visualmente a la construccion.

Todo tipo de cableado colocado de manera provisional, sera retirado, para después ser instalado de manera adecuada.

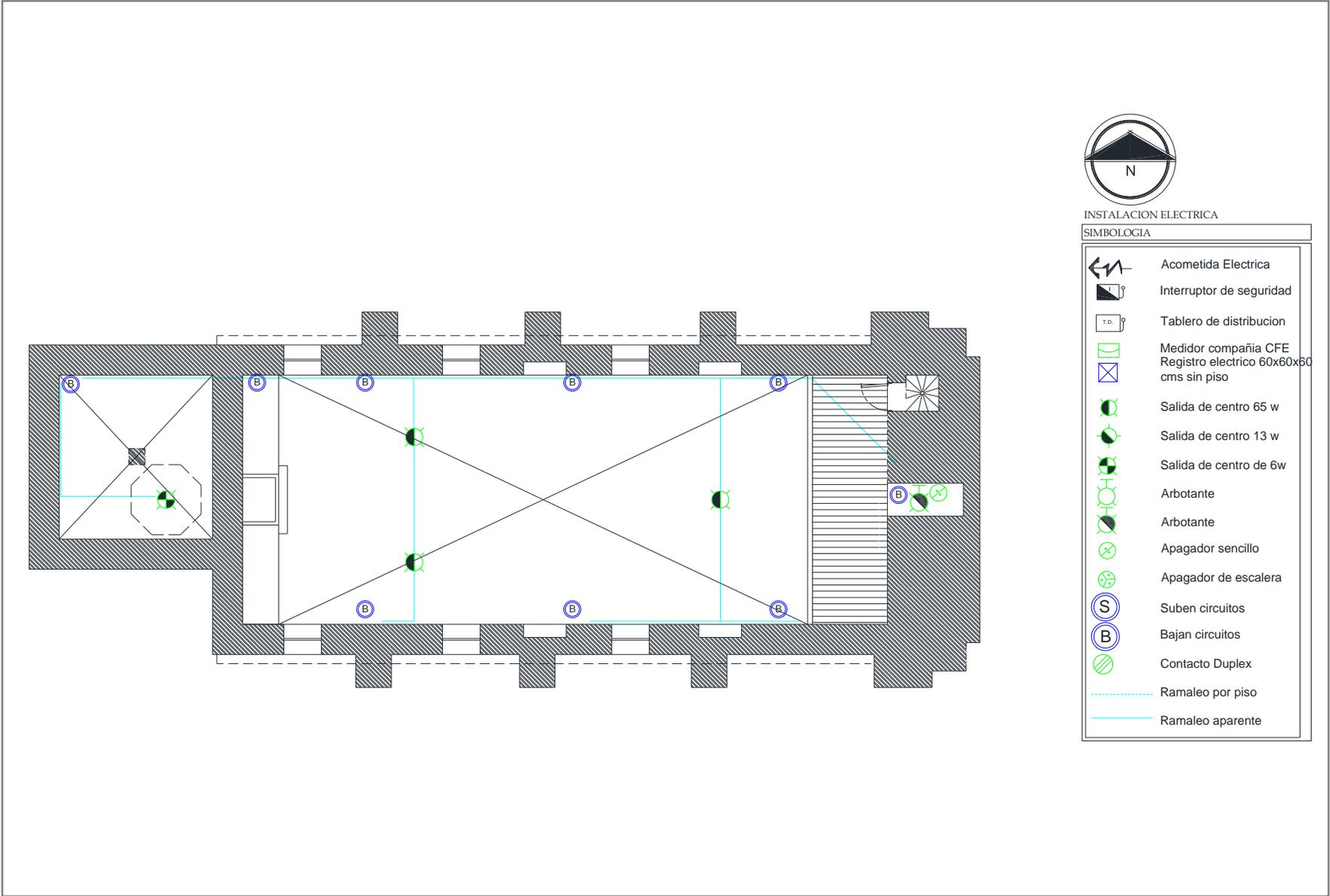
La realización de los trabajos de instalacion electrica, se harán siempre, con el cuidado suficiente para que no exista algun posible daño al edificio o cualquiera de sus elementos arquitectonicos decorativos mas relevantes, evitando hacer perforaciones o cortes que dañen cualquiera de estos elementos. Las trayectorias de tuberias deben ser aparentes, para no realizar ranuras, y de manera general se debe propiciar su colocación en las zonas menos notorias en la construcción.



**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.**



**PLANTA BAJA**



**NIVEL + 6.32**

### **5.7.2 RED HIDRÁULICA.**

Actualmente el inmueble obtiene el suministro de agua mediante una toma proveniente de la red principal que abastece a la localidad en general, el abasto es suficiente para los usuarios, debido a que solo se requiere para los servicios básicos del párroco, un vicario y en situaciones de mayor demanda para el uso de los servicios sanitarios de público; estos espacios están integrados en espacios externos de la parroquia.

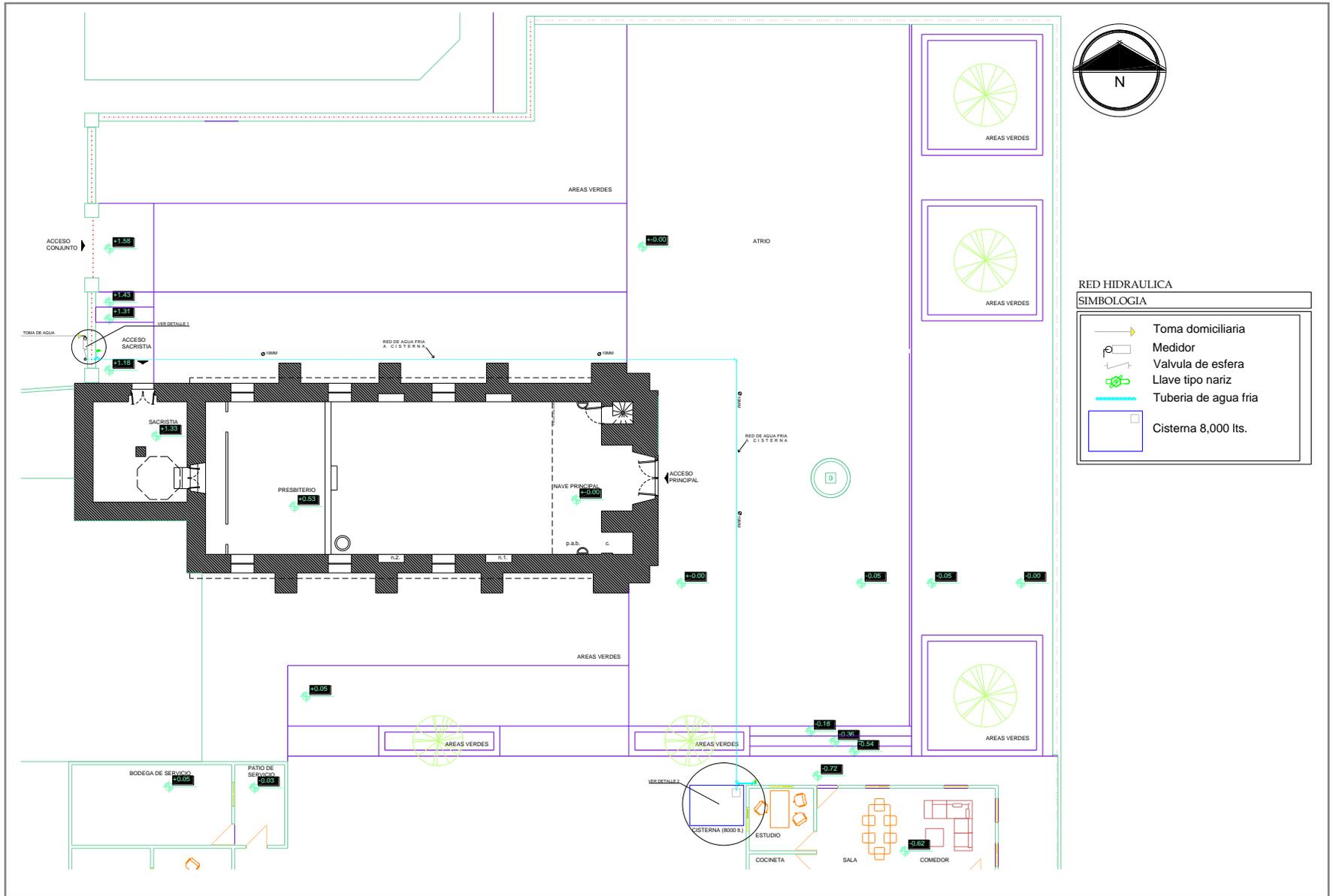
Sin embargo, es importante mencionar que las tuberías y accesorios, que conducen el agua hacia el interior, se encuentran en malas condiciones debido a su edad, y también al empleo de materiales de mala calidad.

El proyecto de restauración considera la sustitución de la tubería de fierro galvanizado, por tubería de cobre, la cual

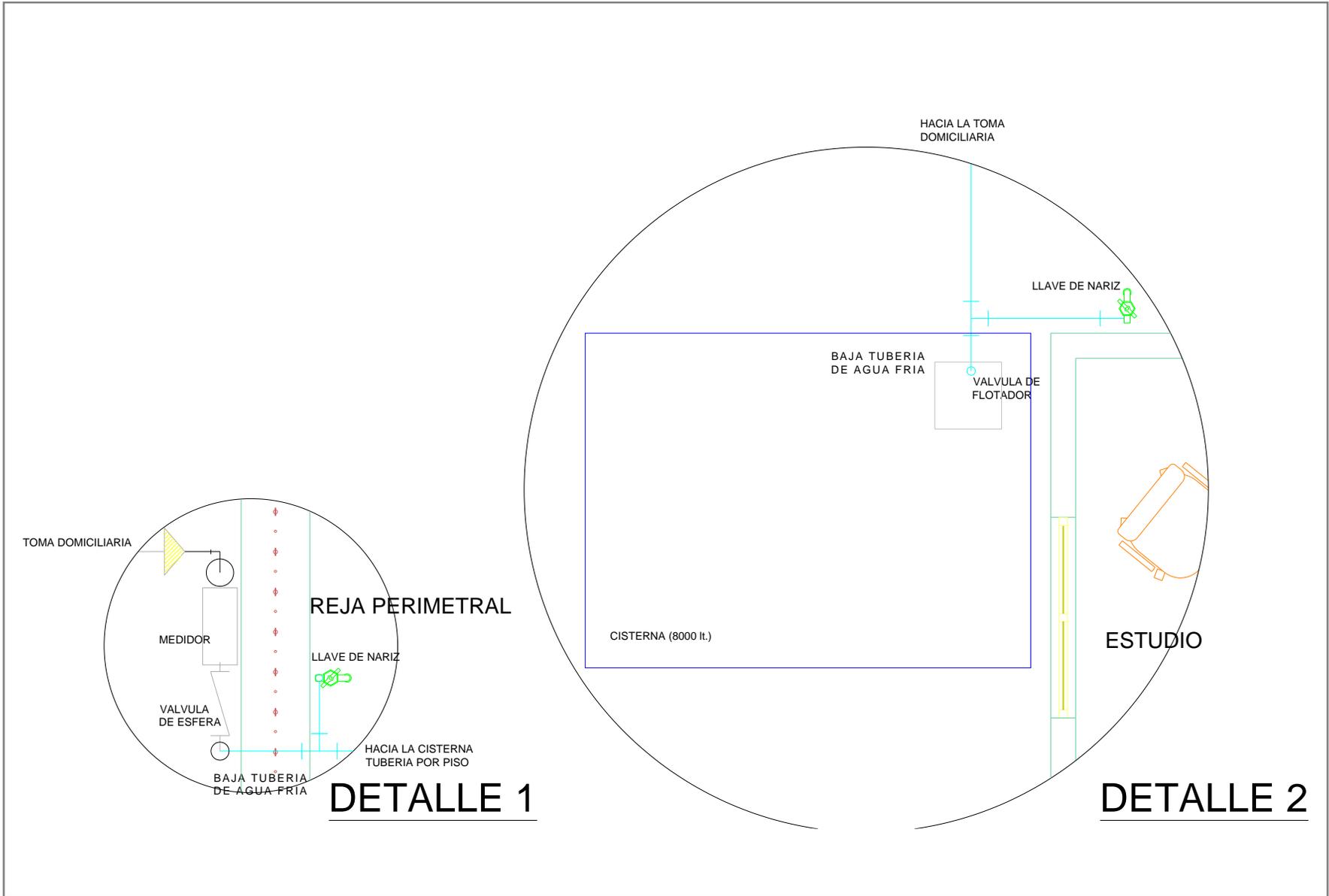
será instalada por piso, se construirá un cuadro de válvulas para controlar el flujo de agua cuando así se requiera y se incluirá también la colocación de llaves de nariz en el exterior, se instalará una válvula de globo, se realizará la construcción de una cisterna; esto último para mejorar la capacidad de almacenamiento ya que actualmente solo cuenta con tinacos de polietileno.

Los planos señalan el recorrido de la nueva línea de tubería, y los lugares donde se plantea la instalación de cada uno de los elementos que la componen.

La finalidad de mejorar las instalaciones, es realizar un proyecto de restauración, que favorezca las condiciones en que los servicios se suministran al inmueble, debido a la importancia que tienen para el usuario.



**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**



DETALLES DE INSTALACION

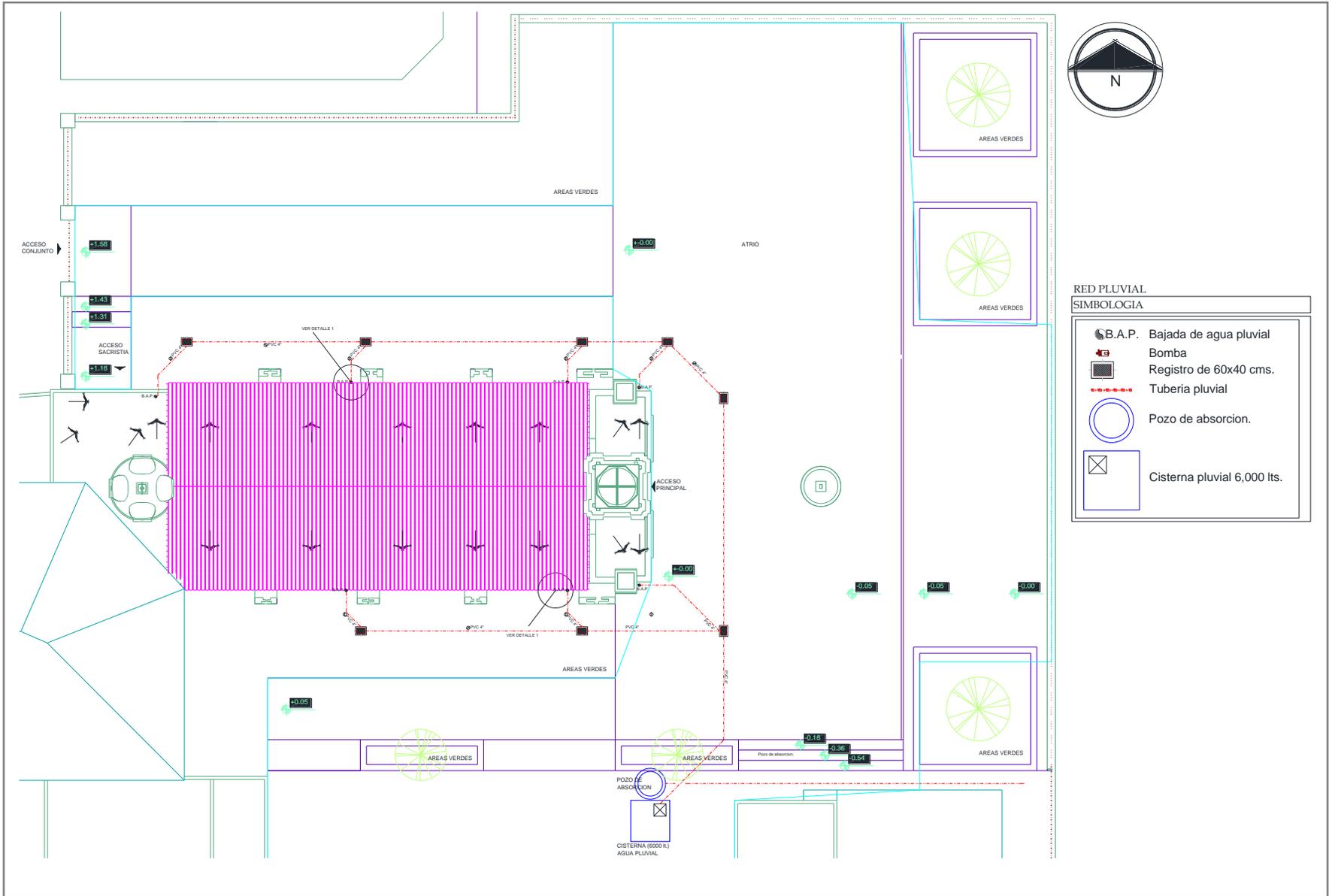
### **5.7.3 RED PLUVIAL.**

La humedad es un factor de deterioro que afecta, de manera importante el comportamiento y las cualidades de los materiales en edificios de tipo histórico, la parroquia de la Providencia no es la excepción, mediante el análisis previo que se ha realizado al inmueble, es posible mencionar que no existe un sistema previsto para el desalojo de agua pluviales, lo cual ha propiciado daños por causa de la humedad, el único acondicionamiento que existe es la colocación de tubos de fierro a manera de gárgolas que desalojan el agua de las losas planas del edificio, tubería que actualmente se encuentra en malas condiciones, por la acumulación de polvo y la corrosión, el resto del agua pluvial es desalojada por la cubierta a dos aguas que protege a la nave principal; la obstrucción de las tuberías, y la caída directa del agua sobre pisos y áreas verdes ha provocado la presencia de humedad en cornisas

y en las partes inferiores de los muros perimetrales de la construcción, debido a esto se ha originado la presencia de hongos, vegetación, acumulación de polvo y desprendimiento de aplanados entre otros.

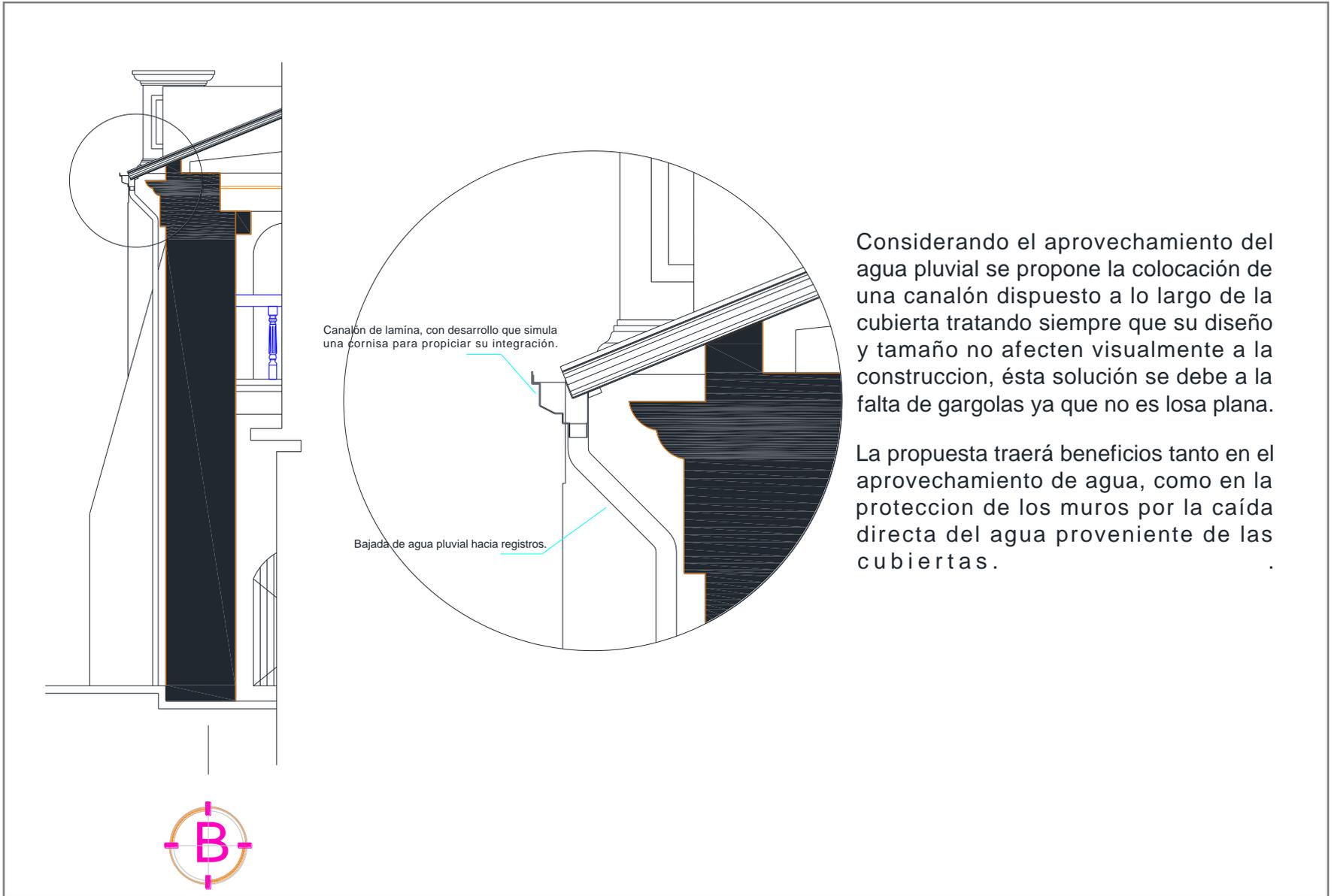
Es conveniente instalar un sistema adecuado para la captación y retiro de las aguas pluviales, el proyecto plantea la colocación de un sistema, compuesto por un canalón de lámina electro pintada color arena, con bajadas de agua elaboradas con tubería de PVC del mismo tono, las cuales descargarán hacia registros pluviales de 60x40 cms. elaborados de manera tradicional que llevarán el agua recolectada a una cisterna que permita su almacenaje, y reutilización en áreas verdes, aseo, entre otras.

La instalación de las tuberías debe realizarse evitando fracturar, ranurar, cortar o empotrar cualquier elemento decorativo del inmueble, así mismo propiciar su colocación en los espacios menos visibles del edificio.



**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**





DETALLES

## 5.8 PRESUPUESTO.

Es de gran importancia mencionar, que debido a la complejidad que implica la elaboración de los trabajos relacionados con la restauración de inmuebles de tipo histórico, es necesario contemplar los siguientes aspectos para la elaboración adecuada de un presupuesto de obra.

### TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Su importancia radica, en que debido al análisis y la elaboración que conllevan los trabajos propiamente, este factor puede aumentar o incluso disminuir, lo cual depende del grado de deterioro del inmueble en su totalidad, o de algún elemento en específico.

### INTERVENCION DE PERSONAL ESPECIALIZADO.

Necesaria para la realización de una intervención adecuada al inmueble, es mano de obra capacitada para los trabajos que se ejecutaran en la restauración del edificio. Entre ellos, restauradores de bienes inmuebles históricos, restauradores de bienes muebles históricos, artesanos, entre otros.

### VOLUMENES DE OBRA.

Las cantidades de obra dependerán de los resultados que indiquen las calas, las cuales son realizadas por los especialistas, debido a esto los volúmenes pueden variar.

### CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Se debe considerar que los materiales deben ser adecuados, similares a los que existen en el sitio; contar con calidad, color, forma, tamaños, texturas entre otras características.

La elaboración del presupuesto permitirá tener el conocimiento del costo que representa la realización de una propuesta integral de restauración en la parroquia de la Providencia.

Es necesario señalar que debido a la variación resultante de los volúmenes de obra y la ejecución de los trabajos como se indica anteriormente, el presupuesto puede sufrir modificaciones, después de haber iniciado las actividades de restauración.

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**PRELIMINARES**

Demolición de piso de concreto de 10 a 12 cms. de espesor incluye: corte de piso con disco de carburo de silicio, acarreo y carga a mano en camión de volteo, producto de demolición fuera de la obra, a cualquier distancia a tiro libre.	M2	192.40	\$ 186.30	\$ 35,844.12
Retiro de aplanados en muros incluye: acarreo y carga a mano en camión de volteo del material producto de la demolición, fuera de la obra a cualquier distancia a tiro libre.	M2	25.00	\$ 40.45	\$ 1,011.25
Desmantelamiento de puertas metálicas, incluye acarreo y retiro fuera de la obra.	PZA	2.00	\$ 368.80	\$ 737.60
Demolición de enladrillado incluye acarreo y retiro fuera de la obra.	M2	24.10	\$ 25.30	\$ 609.73
Retiro de cantera en muros en formato 40x20 cms, con herramienta manual incluye: acarreo y carga a mano en camión de volteo del material producto de la demolición, fuera de la obra a cualquier distancia a tiro libre.	M2	82.00	\$ 61.45	\$ 5,038.90
Desmantelamiento de teja de barro recocido incluye limpieza, cepillado y recuperación de material.	M2	228.00	\$ 32.50	\$ 7,410.00

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
Demolición de muro de tabique, tabicón y/o block incluye aplanados castillos y cadenas con desalojo de escombros fuera de la obra.	M2	4.10	\$ 74.75	\$ 306.48
Demolición de recubrimiento en piso, grano de mármol y/o cerámica existente sin recuperación de material incluye carga y desalojo de escombros fuera de la obra.	M2	192.40	\$ 52.30	\$ 10,062.52
Desmontaje de puertas de madera material con recuperación para entrega a la institución, incluye marco y contramarco, herramienta, mano de obra.	PZA	2.00	\$ 240.00	\$ 480.00
Desmantelamiento de cubierta de madera, incluye estructura de madera y acarreo.	M2	205.80	\$ 145.20	\$ 29,882.16
Demolición de entortado incluye: acarreo y carga a mano en camión de volteo del material producto de la demolición, fuera de la obra a cualquier distancia a tiro libre.	M2	24.10	\$ 45.70	\$ 1,101.37
Retiro de impermeabilizante existente, incluye limpieza de la superficie, acarreo y retiro de escombros fuera de la obra.	M2	10.00	\$ 40.25	\$ 402.50
Retiro de cuarterón de barro de 6 cm. de espesor en escalones de acceso a sacristía, incluye acarreos y limpieza de la superficie.	M2	8.00	\$ 52.30	\$ 418.40

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
Desmontaje de gargola provisional de P.V.C incluye desconexion, acarreo dentro y fuera de la obra, herramientas, mano de obra, equipo y limpiezas.	PZA	3.00	\$ 165.20	\$ 495.60
Desmantelamiento de canceleria de aluminio en cúpula con vidrios, incluye retiro de anclas, demoliciones, herramienta, mano de obra, acarreo, retiros donde se indique.	M2	3.60	\$ 115.80	\$ 416.88
Desmantelamiento de canceleria de madera en mal estado con vidrios material de recuperacion, incluye retiro de elementos de fijacion, demoliciones, herramienta, mano de obra, acarreo, retiros donde se indique.	M2	18.10	\$ 53.50	\$ 968.35
Erradicacion de flora nociva: hierba menor, incluye: materiales y mano de obra.	M2	3.00	\$ 415.20	\$ 1,245.60
Retiro de pintura vinílica, acrílica o esmalte. Se deberá considerar para este trabajo: retiro con herramienta manual de pintura existente, cuña, solventes, estopa, andamios, acarreo, mano de obra, el alcance del presente concepto considera el retiro del total de la pintura de la superficie, limpieza, acopio, retiro de material, producto del retiro y tiro en lugar previamente autorizado.	M2	615.50	\$ 40.50	\$ 24,927.75

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
Desmontaje de tablero o centro de carga hasta 8 circuitos con interruptores sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, desenergización, desconexión de tuberías, descableado, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Pza.	2.00	\$ 185.80	\$ 371.60
Desmantelamiento de instalación eléctrica, lámparas y focos existentes con recuperación de material incluye: cancelación provisional de instalación eléctrica retiro de cables, accesorios, herramientas, mano de obra y limpieza.	Pza.	6.00	\$ 230.50	\$ 1,383.00
Desmantelamiento y reinstalacion de candelabro de cristal cortado incluye: cancelación provisional de instalación eléctrica retiro de cables, accesorios, herramientas, mano de obra y limpieza.	Pza.	5.00	\$ 750.80	\$ 3,754.00
Desmantelamiento y reinstalacion de arbotante de cristal cortado incluye: cancelación provisional de instalación eléctrica retiro de cables, accesorios, herramientas, mano de obra y limpieza.	Pza.	6.00	\$ 180.25	\$ 1,081.50

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
Desconexión y retiro de cable de red eléctrica de distintos calibres con recuperación incluye: tubo conduit de p.v.c., excavación, acarreos, retiro dentro o fuera de la obra y rellenos.	ML	195.23	\$ 9.30	\$ 1,815.64
Desmontaje de interruptor termomagnético de 1,2 y 3 polos sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, desconexión, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	Pza.	8.00	\$ 40.60	\$ 324.80
Retiro de lámpara suburbana, incluye mano de obra, herramienta, equipo, desconexión, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos.	Pza.	3.00	\$ 253.15	\$ 759.45
Desmantelamiento de instalación eléctrica existente, incluye retiro de cableado varios diámetros y recuperación de material para, mano de obra, herramienta y limpieza.	Sal	16.00	\$ 115.00	\$ 1,840.00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 132,689.20</b>

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**ESTRUCTURA**

Viga de madera de 8" X 4"x5.40 mts. tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporción 1:1 y barniz natural mate, incluye suministro, colocación, entintado, barnizado y material para fijación.	Pza	42.00	\$ 1,560.00	\$ 65,520.00
--	-----	-------	-------------	--------------

Viga de madera de 10" X 5" tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporción 1:1 y barniz natural mate, incluye suministro, colocación, entintado, barnizado y material para fijación.	Ml	30.00	\$ 450.80	\$ 13,524.00
---	----	-------	-----------	--------------

**SUBTOTAL \$ 79,044.00**

**ALBAÑILERIA**

Aplanado de mezcla en muros, con mortero de cal grasa apagada-arena proporción 1:3, acabado fino de arena de tezontle o de río, cernida en proporción 1:3, combinado con baba de nopal, latex o un aditivo similar disuelto en agua, aplicado con llana de madera a plomo y regla incluye: materiales, desperdicios, emboquillado, remates, mano de obra, herramienta, limpieza.	M2	141.20	\$ 184.20	\$ 26,009.04
--	----	--------	-----------	--------------

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Inyeccion de grietas en cupula y azoteas, con mortero cemento arena proporcion 1:3, combinado con expansor no ferroso (intraplast "z"), aplicado por gravedad y boquillas de tubo plastico incluye: materiales, desperdicios, de obra, herramienta, limpieza.	ML	24.80	\$ 2,405.30	\$ 59,651.44
Entortado de 3.5 cm. de espesor sobre relleno en azoteas con mortero cal-arena 1:3 incluye nivelación, materiales, desperdicios, acarreo, elevaciones, mano de obra, herramienta, limpieza.	M2	38.80	\$ 187.68	\$ 7,281.98
Chaflán de 10x10 cm. de mezcla de cal arena, en proporcion 1:3 añadiendo un 10% de cemento portland, e incorporacion de elementos de tezontle y ladrillo, incluye: materiales, desperdicios, acarreo, elevaciones, curado, mano de obra, herramienta, limpieza.	MI	24.06	\$ 64.26	\$ 1,546.10
Proteccion de cornisas, elaborando pendiente del 3% con mortero a base de cal apagada en obra y arena de río en proporción 1:3, incluye: materiales, desperdicios, acarreo, elevaciones, curado, mano de obra, herramienta, limpieza.	MI	45.00	\$ 160.50	\$ 7,222.50
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 101,711.06</b>

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**ACABADOS**

Pintura a la cal (apagada en obra) con color mineral, en diversos elementos, aplicada con brocha de ixtle o chulo. Incluye: suministro de materiales, desperdicios, preparación de la superficie, aplicación de pintura hasta cubrir perfectamente la superficie, andamios, acarreos, mano de obra, herramienta y limpieza, (color de acuerdo a las especificaciones de materiales).	M2	805.60	\$ 135.00	\$ 108,756.00
Rehabilitación de tapanco de madera, elaborado con tablas, y vigas incluye: limpieza y retiro de pintura de esmalte con cuña y removedor, materiales, mano de obra, tratamiento con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate.	M2	174.00	\$ 645.20	\$ 112,264.80
Rehabilitación de coro y balaustrada de madera, elaborado con tablas, y vigas incluye: restitucion de piezas faltantes o en mal estado, limpieza y retiro de pintura de esmalte con cuña y removedor, materiales, mano de obra, tratamiento con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate.	PZA	1.00	\$ 31,150.20	\$ 31,150.20

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
-----------------	---------------	-----------------	------------------------	----------------

Rehabilitación de altar de madera, elaborado con tablas, y vigas incluye: limpieza y retiro de pintura de esmalte con cuña y removedor, materiales, mano de obra, tratamiento con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate.	PZA	1.00	\$ 41,150.00	\$ 41,150.00
Rehabilitación de puerta de madera existente en acceso a campanario incluye limpieza y retiro de pintura de esmalte con cuña y removedor, material, mano de obra, aplicación de aceite de linaza cocido adicionado con 10% de pentaclorofenol diluido en diesel y restituyendo el acabado final o aplicación de laca mate transparente.	M2	6.00	\$ 425.00	\$ 2,550.00
Puerta de madera de encino para acceso principal de 2.06 x 3.82 mt., tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate, elaborada con tablon y montantes del mismo material. Incluye suministro y colocación, marco de madera de trabajo terminado, cerradura para puerta, materiales y mano de obra.	Pza	1.00	\$ 36,950.00	\$ 36,950.00

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Puerta de madera de encino para acceso sacristia de 1.26x2.32 mt., tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate, elaborada con tablon y montantes del mismo material. Incluye suministro y colocación, marco de madera de trabajo terminado, cerradura para puerta, materiales y mano de obra.	Pza	1.00	\$ 13,865.00	\$ 13,865.00
Ventana de madera de encino para instalar en cupula, tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate,. Incluye suministro y colocación, marco de madera, fijado con taquetes y tornillos. cristal claro, cortes, desperdicios, material, mano de obra, acarreo y fletes.	M2	3.60	\$ 1,950.00	\$ 7,020.00
Rehabilitación de ventanas de madera incluye: limpieza y retiro de pintura de esmalte con cuña y removedor, materiales, mano de obra, tratamiento con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate, restitucion de cristal en su caso.	M2	18.10	\$ 838.12	\$ 15,169.97

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

Colocación de piso a base de duela de madera tratada con pentaclorofenol, aceite de linaza y aceite de auto limpio proporcion 1:1 y barniz natural mate, con respiraderos, asentado sobre niveles originales y estructura del mismo material incluye: suministro de materiales, colocación, cortes rectos, remates, acarreos, mano de obra, herramienta, equipo y limpieza.	M2	192.40	\$ 1,350.80	\$ 259,893.92
---	----	--------	-------------	---------------

**SUBTOTAL \$ 628,769.89**

**IMPERMEABILIZACION**

Impermeabilización de azoteas con jabon de alumina, aplicado con brocha de pelo incluye: suministro de materiales, desperdicios, preparación de la superficie, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, elevaciones, limpieza.	M2	39.00	\$ 1,212.60	\$ 47,291.40
--	----	-------	-------------	--------------

Teja de barro recocido dimensiones y características similares a las existentes, asentada sobre estructura de madera, incluye procedimiento de impermeabilización a base de jabon neutro y alumbre, durante seis días, suministro de materiales, colocación y elevación de materiales, acarreos, mano de obra, herramienta y limpieza.	M2	228.00	\$ 524.30	\$ 119,540.40
--	----	--------	-----------	---------------

**SUBTOTAL \$ 166,831.80**

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**HERRERIA Y ALUMINIO**

Vidrio claro o flotado de 6 mm. Incluye suministro y colocación, material y mano de obra.(U.C.T.T.)	M2	8.00	\$ 494.50	\$ 3,956.00
---	----	------	-----------	-------------

**SUBTOTAL \$ 3,956.00**

**INSTALACION ELECTRICA**

Salida de alumbrado en caja cuadrada 3/4" de lamina galvanizada con tapa y tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa, incluye: suministro de materiales, apagador, placa, coples, tubos, codos, conectores, contra y monitor, cables THW: vinanel 2000 o similar, cinta de aislar, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas y limpieza.	Sal	15.00	\$ 851.00	\$ 12,765.00
---	-----	-------	-----------	--------------

Salida aparente de contacto monofasico duplex polarizado 127V. 15A de 200 watts con dos entradas planas y una redonda con tapa color marfil, incluye: suministro de materiales, tubo conduit de fierro galvanizado pared gruesa, caja tipo chalupa pared gruesa, cables THW vinanel 2000 o similar, cable desnudo, cinta de aislar, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas y limpieza.	Sal	15.00	\$ 851.00	\$ 12,765.00
--	-----	-------	-----------	--------------

<b>Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.</b>		<b>Fecha: Abril 2018</b>
--	--	--------------------------

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
-----------------	---------------	-----------------	------------------------	----------------

Sustitucion de focos incandescentes, por unidades led similares; se deberá considerar para este trabajo: suministro de los materiales, armado, conexión y pruebas, andamios, mano de obra, herramienta y limpieza del área de trabajo.	Pza	183.00	\$ 70.80	\$ 12,956.40
--	-----	--------	----------	--------------

Interruptor termomagnético tipo "QO" de 1 polo de 15 a 50 ampers Square-D ó similar, incluye: suministro, colocación, conexión, pruebas, acarreos, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza.	Pza	8.00	\$ 260.30	\$ 2,082.40
---	-----	------	-----------	-------------

Centro de carga tipo QO-8, 100 AMP Square-D ó similar, de 1 fase, 3 hilos, zapatas principales, incluye: suministro de materiales, colocación, instalación, acarreos, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, limpieza.	Pza	1.00	\$ 1,127.00	\$ 1,127.00
--	-----	------	-------------	-------------

Revisión y reparación de salidas de alumbrado (centro), contacto y/o apagador, se deberá considerar para este trabajo: herramienta, equipo, mano de obra, andamios, retiro del cable, contacto y/o apagador, así como la sustitución de cableado con cable thw-ls/thhw-ls 600 w, contacto y/o apagador (con placas del número de ventanas necesarias) y limpieza del área de trabajo.	Sal	4.00	\$ 494.50	\$ 1,978.00
---	-----	------	-----------	-------------

<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>43,673.80</b>
-----------------	-----------	------------------

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
---	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**LIMPIEZA**

Limpieza y desinfeccion de hongos y liquenes, con agua y jabon neutro incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	M2	35.00	\$ 86.80	\$ 3,038.00
Limpieza y desinfeccion de areas que presentan manchas oscuras (microorganismos, polvo y humedad), con agua y jabon neutro incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	M2	195.00	\$ 315.80	\$ 61,581.00
Limpieza de cornisas con agua y jabon neutro aplicado con escobeta vegetal incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	ML	88.95	\$ 115.80	\$ 10,300.41
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 74,919.41</b>

Presupuesto para la restauración de la parroquia de la Providencia, ubicada en el municipio de San José del rincón, Estado de México.		Fecha: Abril 2018
--	--	-------------------

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
----------	--------	----------	-----------------	---------

**RESUMEN POR PARTIDAS**

PRELIMINARES	\$	132,689.20
ESTRUCTURA	\$	79,044.00
ALBAÑILERIA	\$	101,711.06
ACABADOS	\$	628,769.89
IMPERMEABILIZACION	\$	166,831.80
HERRERIA Y ALUMINIO	\$	3,956.00
INSTALACION ELECTRICA	\$	43,673.80
LIMPIEZA	\$	74,919.41
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>	<b>\$</b>	<b>1,231,595.16</b>
<b>SUBTOTAL OBRA EXTERIOR</b>	<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>SUBTOTAL GENERAL</b>	<b>\$</b>	<b>1,231,595.16</b>
IVA 16%	\$	197,055.23
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>1,428,650.39</b>

### **5.9 REDACCIÓN 3D.**

Este apartado comprende un conjunto de imágenes elaboradas por computadora, cuya finalidad es exponer en forma gráfica cual sería el resultado esperado al llevar a cabo el Proyecto de restauración de la parroquia de “la Providencia”, en San José del Rincón, México.

En las imágenes es posible observar que el inmueble tendría las condiciones consideradas ideales para su conservación, esto después de aplicar las acciones establecidas durante el desarrollo de la investigación.

Se muestra al edificio como parte de un entorno, en la actualidad la parroquia cuenta con diversos espacios externos destinados a asistir las necesidades propias de los usuarios, por ejemplo, servicios administrativos, habitaciones (párroco, vicarios, personal de limpieza), comedor, salón de usos múltiples, sanitarios, atrio, reja perimetral, jardinería etc., en cuanto a estas áreas es importante señalar que lo que las imágenes manifiestan es simplemente una propuesta para su integración arquitectónica con el monumento histórico objeto de este estudio. El proyecto de restauración no incluye acciones específicas aplicables a estos espacios.



*Imagen 11 Perspectiva del conjunto de la parroquia de la Providencia  
Fuente: Autor.*



*Imagen 12 Perspectiva de la parroquia desde el acceso principal.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 13 Perspectiva lateral norte de la parroquia.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 14 Propuesta para la integración de atrio y áreas verdes.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 15 Perspectiva lateral sur de la parroquia.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 16 Perspectiva frontal de la parroquia.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 17 Perspectiva lateral sur de la parroquia.  
Fuente: Autor.*



*Imagen 18 Propuesta de integración de los espacios exteriores de la parroquia.  
Fuente: Autor.*

## **CONCLUSIONES.**

El presente capítulo ha sido integrado por diversos subtemas relacionados en forma directa con la restauración de un monumento histórico definido, cada aspecto incluye documentos con información que detalla datos específicos del inmueble, los cuales en conjunto constituyen al Proyecto de restauración de la parroquia de “la Providencia”, en San José del Rincón, México.

Fueron elaboradas distintas actividades entre ellas, la elaboración de planos arquitectónicos, identificación de materiales y componentes constructivos, el análisis de la problemática del inmueble mediante el uso de fotografías, la identificación de patologías, las alternativas para la solución de daños, la incorporación de una propuesta de restauración, así como los métodos para solucionar correctamente la problemática que presentan las instalaciones que dan servicio al edificio, se elaboró un presupuesto de los trabajos a ejecutar y al final se incluyeron imágenes elaboradas por computadora que muestran cual sería el resultado esperado después de llevar a cabo cada actividad que ha sido indicada dentro del proyecto.

Este conjunto de actividades constituye la estructura principal sobre la cual se sustentará el proyecto de restauración, ya que la intervención que se realizará en el inmueble depende en gran medida del análisis adecuado de cada una de ellas. Las actividades descritas y la metodología aplicada para su desarrollo, son resultado del proceso de investigación que ha sido realizado a lo largo de los capítulos anteriores, la manera en que han sido abordados estos puntos es para facilitar la comprensión del contenido del proyecto, es importante mencionar que cada subtema contiene información esencial que facilitará el desarrollo del tema subsecuente, con esto se manifiesta que cada punto es fundamental para la obtención del proyecto de restauración.

Es posible concluir que la elaboración de un proyecto de restauración, requiere de un amplio estudio que implica diversas variables, por lo tanto, es necesario adquirir el conocimiento adecuado del inmueble en sus aspectos arquitectónicos e históricos, de igual manera entender cuáles son los recursos y las limitantes a las que actualmente está condicionado el campo de acción de la restauración.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **A. Instituciones Mexicanas.**

- Criterios Básicos para la Intervención de Monumentos y Zonas Históricas. INAH. 1981.
- Glosario de Términos Arquitectónicos. Secretaria del Patrimonio Cultural. México. D.F. 1970.
- Plan de desarrollo municipal de San José del Rincón. H. Ayuntamiento de San José del Rincón, 2016-2018.

### **C. Autores, varios.**

- Álvarez, José Rogelio. Enciclopedia de México. Enciclopedias de México. 1978
- Brandi, Cesare. Teoría de la Restauración. Alianza. Madrid. 1989.
- Bühler, Dirk. La Documentación de Arquitectura Histórica. UDLA. Puebla. 1990.
- Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración. UNAM. México. 1988.
- Chavarín, José. La verdad en el asunto de la Fuente Parres, Cultura. México. 1924.

- Vizcarra Bordi, Ivonne. Entre el taco mazahua y el mundo: La comida de las relaciones de poder, resistencia e identidades. Emahaia. Toluca. 2002.
- Yhmoff Cabrera, Jesús. El municipio de San Felipe del Progreso a través del tiempo. Biblioteca enciclopédica del Estado de México. 1979.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ábside: Terminación de la nave principal de un templo (al oriente). Puede ser rectangular, poligonal o semicircular.

Alumbre: Sulfato doble aluminio y potasio, se usa para impermeabilizar diferentes elementos arquitectónicos.

Arco: Elemento arquitectónico compuesto por una hilera de dovelas que se mantienen entre ellas por compresión. Parte de una construcción que, apoyándose en dos columnas, pilastras o muros, describe una curva dejando debajo de él un vano.

De medio punto: Aquel que forma un medio círculo completo.

Rebajado: cuya curva es menor al medio círculo.

Ojival: está formado por dos partes de curva que forman ángulo agudo en el punto superior.

Arquitrabe: Viga horizontal de piedra que descansa sobre los capiteles y forma parte baja del entablamento.

Arquivolta: Conjunto de molduras que constituyen el arco de amortización de un vano y principalmente de una portada. Cada una de las molduras se llama vuelta. Moldura más o menos ornamentada que decora el arco.

Atrio: Patio descubierto exterior, que antecede a los templos, generalmente delimitado por bardas o rejas.

Barroco: Estilo decorativo que consiste en la exageración y recargo de un adorno (Comenzó en el siglo XVII y predominó en el XVIII).

Estípite: Cuando el barroco incluye en su adorno pequeñas columnas o especie de balaustradas en forma de pirámide invertida.

Base: Elemento arquitectónico que sirve de apoyo al fuste de una columna. Se le llama también “basamento”. Las molduras de éste elemento varían según las órdenes.

Bautisterio: Salón donde se localiza la pila bautismal y se utiliza para imprimir el sacramento del bautismo.

Capitel: Remate o adorno en la parte más alta de la columna o pilastra.

Clave: Dovela o piedra central de un arco.

Columna: Soporte cilíndrico colocado verticalmente, formado por la base, el fuste y el capitel.

Contrafuerte: Macizos que sirven de punto de apoyo y aumentan la resistencia de los muros verticales.

Cornisa: Moldura de coronamiento que sirve de adorno.

**Cúpula:** Tipo de bóveda de tipo semiesférica, colocada encima de una trama circular, poligonal o cuadrado.

**Cruz atrial:** Cruz que se localiza generalmente en el centro del atrio, utilizada como sustituto de los antiguos ídolos.

**Derrame:** sesgo o corte oblicuo en los huecos de puertas y ventanas para que éstas abran más sus hojas o para que entre más luz.

**Dintel:** Nombre dado a un arquitrabe, cuando éste no es monolítico sino compuesto por dovelas. Bloque de piedra colocada horizontalmente sobre las jambas de una puerta o ventana.

**Dovela:** Cada una de las piedras que constituyen un arco, un dintel o una bóveda.

**Entablamento:** Coronamiento de un orden arquitectónico. Se compone de tres partes: ARQUITRABE, o parte interior, FRISO, o parte intermedia, CORNISA, o parte superior.

**Extradós:** Superficie convexa y exterior de una bóveda o arco.

**Gárgolas:** Caños para desagüe colocados en las techumbres, labrados en forma de animales o seres mitológicos.

**Hornacina:** Pequeño nicho colocado en un muro, con el fin de colocar una estatua.

**Imposta:** Hilada de sillería algo voladiza y, en ocasiones con molduras, sobre la cual se apoya un arco o bóveda, así pues, cumple la misma función que el capitel en los soportes que no son columnas. Faja que corre horizontalmente en la fachada de los edificios a la altura de los diversos pisos.

**Intradós:** Parte interior, cóncava de una bóveda o arco.

**Jamba:** Cada uno de los elementos verticales que sostienen un arco o dintel de puerta o ventana.

**Nártex:** Galería o pórtico colocado a la entrada de una iglesia, o sea, el espacio que antecede al ingreso a la nave de una iglesia, ante nave, En sentido propio sólo es válida para la arquitectura paleocristiana y bizantina.

**Nave:** Parte alargada de una iglesia que va desde la entrada hasta el crucero y queda reservada a los fieles. Hay iglesias de nave única y otras que constan de una nave central, flanqueada por naves laterales denominadas también colaterales o lados bajos, por tener menor altura que la central.

**Pilastra:** Soporte cuadrado que substituye a la columna.

Portada: Conjunto de elementos decorativos y arquitectónicos con que se adorna la puerta de la fachada de un edificio.

Presbiterio: Área de altar mayor. Fondo de la nave de una iglesia, formado por el ábside, y lugar donde se localiza el altar mayor y el retablo principal.

Remate: Adorno que se pone a un edificio o columna como coronamiento.

Sotocoro: Dícese del área que se encuentra debajo del coro, ante nave, pórtico o galería colocado a la entrada de una iglesia.