



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“El templo y el campanile de San Nicolás Coatepec. Arquitectura religiosa en un pueblo matlatzinca del Estado de México”**

## TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN ARQUITECTURA

En el campo de conocimiento de Restauración del patrimonio arquitectónico

PRESENTA:

**Arq. Jorge Natanael Chávez Serrano**

TUTOR PRINCIPAL:

**Dr. José Gerardo Guízar Bermúdez**  
Facultad de Arquitectura

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

**Dr. Ricardo Prado Núñez**  
Facultad de Arquitectura

**Mtro. en Arq. Carlos Salomón Madrigal**  
Facultad de Arquitectura

*Ciudad Universitaria, Cd. México.*

*Noviembre de 2020.*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## El templo y el campanile de San Nicolás Coatepec

Arquitectura religiosa en un pueblo matlatzinca del Estado de México



*"Arquitectos, escultores, pintores... debemos regresar al trabajo manual... Establezcamos por tanto una nueva cofradía de artesanos, libres de esa arrogancia que divide a las clases sociales y que busca erigir una barrera infranqueable entre los artistas y los artesanos."*

*Walter Gropius*

## Índice

Introducción.....	4
Presentación.....	7
Origen del Proyecto.....	7
Justificación de la Investigación.....	12
Valor Teórico.....	12
Importancia Metodológica.....	12
Importancia Social.....	13
Objetivo General:.....	13
Objetivos Particulares.....	14
1.    Coatepec, un lugar en la sierra matlatzinca.....	15
El Concepto de “Matlatzinco”.....	16
La consolidación de Coatepec en el gobierno de la Triple Alianza.....	22
La cosmovisión de los pueblos del Matlatzinco.....	27
Evidencias de un basamento piramidal en Coatepec.....	31
Estudio astronómico del emplazamiento.....	36
Declinación Magnética.....	40
Trazo de movimiento solar.....	42
Conclusiones del capítulo.....	46
2.    La vocación de las torres campanario aisladas. El caso de San Nicolás Coatepec.....	48
El problema del estudio de las torres Aisladas.....	49
Antecedentes históricos de las torres aisladas.....	52

Período de dominación Romana .....	52
Consolidación del Imperio Español .....	56
Consideraciones sobre los Campaniles o torres aisladas .....	60
El templo y La torre de San Nicolás Coatepec .....	63
Descripción formal del conjunto .....	66
La Torre Campanario .....	76
Un campanile en la sierra .....	84
Conclusiones.....	90
3. Anexo Proyecto de Rehabilitación e intervención urbana. ....	94
.....	94
Fuentes de consulta. ....	95

## Introducción

A pesar del vasto conocimiento acerca de la conquista Española en las tierras Americanas ahora pertenecientes a nuestra nación, existen un sinnúmero de aspectos y oquedades en la historia particular de cada una de las regiones que la componen, estas se han generado por la pérdida de la información oral y escrita de los hechos y sucesos de nuestros antecesores, el desinterés generalizado de las nuevas generaciones por un pasado que pareciera retrógrada y vergonzoso ante la vertiginosa evolución tecnológica que actualmente vivimos. Partiendo de esto, los recursos y testimonios tangibles y fidedignos se vuelven cada vez más escasos y las ventanas de conocimiento se van limitando en el mejor de los casos a los testimonios e investigaciones de unos cuantos autores que van arrojando haces de luz sobre estos temas que, en mi opinión, el conocimiento la historia y microhistoria de los lugares de origen de cada persona sobre este planeta, tendría que ser un deber inalienable.

Uno de estos testimoniales más fidedignos para el conocimiento de la historia, el lugar y la sociedad que lo habita es la Arquitectura, más aún la arquitectura hecha para los fines de albergar las actividades comunes de una sociedad, como pueden serlo el culto religioso, la administración política o los edificios creados con fines de abastecimiento de servicios y bienes públicos ya que en ellos se vierte no solo una necesidad, también se refleja una ideología generalizada de la época y las situaciones sociales que orillaron a estas edificaciones y a las respuestas formales que se conservaron o modificaron con el paso del tiempo.

Actualmente, los pueblos asentados en la zona Matlatzinca, a las faldas de la sierra oriente del valle de Toluca tienen una problemática social derivada en gran medida de una fragmentación urbana propiciada por el emplazamiento de sus templos y edificios y la falta de una plaza pública propias de un centro urbano que articule la urbanización de estos poblados. La información de primer orden acerca de estos lugares y sus construcciones religiosas es escasa debido principalmente a la situación de aislamiento y relativo abandono que tuvieron como resultado de su difícil acceso y accidentada orografía, ya que los caminos

apenas han cambiado en siete siglos y son los que enlazaban estos lugares con los centros urbanos de mayor importancia como Santiago Tianguistenco como centro civil y político, Ocuilan y su convento cabecera de evangelización primero franciscana y luego agustiniana de la zona matlatzinca, Malinalco y su gran convento agustino a las faldas del centro ceremonial mexicana y finalmente, Tenancingo<sup>1</sup>. Estas condiciones crearon desinterés de otros lugares externos a estos poblados produciendo a su vez, des interés de parte de los propios pobladores hacia su lugar de origen y hacia sus construcciones emblemáticas, lo que degeneró en los poblados que, de no ser por el paisaje que los rodea, carecerían de identidad propia.

A través de esta investigación se pretende ampliar, en una pequeña aportación, el marco de conocimientos de estos lugares, así como de la organización a la que respondían los templos ubicados en este corredor de la sierra. La construcción de este conocimiento además de enriquecer el conocimiento en el ramo de la arquitectura religiosa de s. XVI, permitirá comprender el problema global y común de desarrollo urbano arquitectónico que enfrentan estos lugares, esto nos guiará a una más acertada solución para dicha problemática, propiciando una mejor cohesión social al reconceptualizar el patrimonio arquitectónico que representan actualmente estos templos mediante una adecuada restauración e intervención como reintegrador del tejido urbano. Abordar la gran cantidad de conocimiento acerca de la historia y cultura que envuelve a este templo y su población sería algo descabellado y nos desviaría de lo que se pretende en este trabajo, de manera que los tópicos históricos y culturales se abordarán de una manera concisa y asertiva procurando dar la información necesaria y útil para los objetivos de proyecto.

---

<sup>1</sup> Kubler, George. *Arquitectura Mexicana del s. XVI*. México, Fondo de Cultura Económica. 1983. PP. 13-72





# Presentación

## Origen del Proyecto

Como parte de la formación en la maestría de Rehabilitación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico se nos solicita un inmueble patrimonial como objeto de estudio para la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación, el cual debe contar con ciertos requerimientos, debe ser un inmueble “convenientemente dañado”, tener dimensiones manejables para el tiempo de duración de la maestría, relevancia en su arquitectura e importancia dentro de la sociedad en que se inserta; pero sobre todo, debe ser un inmueble que no haya sido estudiado o intervenido previamente, es decir, que pueda enseñarnos a investigar y descubrir los métodos de aprendizaje que aplicaremos en nuestra vida profesional como interventores de edificios patrimoniales. Como ejercicio de ejemplo para esta maestría, se ha elegido el templo de san Nicolás Tolentino en San Nicolás Coatepec, antiguamente llamado Coatepec de las Bateas, ubicado en la sierra que confina por el oriente al actual valle de Toluca y que forma la parte más occidental del sistema montañoso del Ajusco. Un lugar lleno de historia y tradiciones, de un sincretismo cultural que actualmente va decayendo en manos de la centralización de nuestra Ciudad de México, la globalización y el consumismo.

La elección del sitio tiene que ver más con un apego sentimental al inmueble que una elección por discriminación, comentaré brevemente que, desde que mi papá era niño, existía la tradición familiar de hacer acción de gracias por el año que termina y el que comienza en el santuario del señor de Chalma, a unos kilómetros de Malinalco, un santuario del s. XVII que tiene una gran importancia en el imaginario de las personas que somos devotos católicos. Cada 25 de diciembre emprendíamos un fabuloso viaje familiar con mis abuelos, tíos, primos y desde luego mi familia al santuario y desde que puedo acordarme, me ha fascinado este viaje no solo por el objetivo del viaje, sino por los bellísimos paisajes, los pintorescos pueblitos y las deliciosas comida que hay en esta región de nuestro país; después de acomodarnos lo mejor que podíamos en las camionetas de carga o

autos que la familia tuviera en turno, tomábamos camino en las heladas mañanas de navidad y a eso de una hora y media de sinuosos caminos y arrobadores paisajes, nos deteníamos a desayunar siempre en el mismo lugar, un pueblo del cual, durante muchos años ignoré su nombre, solo sabía que estaba de paso, que las gentes del lugar se dedicaban a las charcutería y las chacinas con los deliciosos chorizos rojos y verdes que tanta fama le han dado a esta región, los quesos rancheros y la adictiva cecina recién elaborada. Nos deteníamos siempre a comer en un enorme puesto donde nos ofrecían barbacoa de horno y tamales de quintoniles y de costilla de puerco con verdolagas en salsa verde; para aquellos entonces siempre tuve la misma expresión acerca del lugar:

- *¿Qué raro que estemos comiendo justo en el muro de atrás del templo...? aquí no hay centro histórico...!*

Terminando la banqueta de la avenida principal, es decir, la carretera federal Xalatlaco – Malinalco, protegido únicamente por una reja metálica se encontraba el muro cabecero del templo; ¡nunca había visto algo semejante! Tomemos en cuenta que la gran mayoría de los templos en nuestro país están perfectamente emplazados hacia un espacio centralizado, jardín o plaza cívica que nos permite conocer la fachada de los edificios más emblemáticos de los pueblos o ciudades; no es común llegar por la espalda a un edificio, máxime siendo un templo católico. Durante muchos años me preguntaba lo mismo y con cada visita me daba cuenta de algo más que no encajaba con lo normal o común en los pueblos que conocía.

Al hacernos la requisición de nuestro caso de estudio para la maestría, mi mente se volcó de inmediato hacia estas tierras pensando en que quizá podría encontrar un buen ejemplo en alguno de los pueblos tan admirados para mí, al detenerme a observar, ahora con ojos de arquitecto, cerca de 120 inmuebles entre casonas y templos me llamó muchísimo la atención que en el pueblo donde siempre desayunábamos en navidad existía una torre campanario aislada del templo y que parecía tener mayor edad que el propio templo, en un estado muy deteriorado pude notar más detenidamente que había inscripciones, algunos grabados en media luna y algunos blasones hechos en piedra que sobresalían del estuco de cal en la diferentes caras de la torre. Todo esto me llenó de emoción al notar que no había registro de ello en el catálogo nacional de inmuebles históricos del Estado de México ni en los libros que del tema trataban, de manera que he encontrado una oquedad a rellenar en el conocimiento de la arquitectura de los siglos XVI y XVII en esta región, con ello como aliciente comienzo más puntualmente mi investigación.

El templo cuenta con una gran sobriedad en su interior y pretende equipararse en su diseño exterior de portada con las iglesias diseñadas en el S. XIX sin embargo su fachada original es más bien al estilo de las capillas del s XVII con una marcada factura autóctona, a simple vista se puede apreciar que está hecho en varias etapas según los dejan ver las distintas fábricas de sus muros, esta es una de las partes que se pretende estudiar dado que no se tiene información acerca de la factura del templo como tal las cuales, de primera instancia parecen corresponder al desarrollo económico de la zona a través de los años. Elaborado casi en su totalidad por piedra basáltica, es una nave rasa que posee 2 torres campanario, una torre exenta al templo que está fechada en 1643 según la piedra de su fundación igualmente elaborada en piedra basáltica pero recubierta por estuco de cal arena y que tiene vestigios del color original que alguna vez lució. La segunda torre campanario hecha a finales del s. XVIII y está adosada a la derecha del templo, además es la que más daño le ha infligido ya que, desde recién terminada (a finales del s. XIX), esta se desplomó por su gran peso hacia el nor-orienté fracturando con ello el muro norte del templo de arriba a abajo. Las nuevas construcciones que albergan la casa parroquial (1998) y los salones de usos múltiples (2003), ayudaron a deteriorar la imagen del conjunto general en pro de un lugar privativo de la casa cural.

Como asentamiento urbano, este lugar está determinado por su orografía; se llega al poblado por el camino del “paso de la sierra” que conectaba el antiguo Camino Real a Toluca con el convento construido en el centro ceremonial prehispánico de Ocuilan y finalmente por la laguna de escorrentía de este mismo sistema montañoso que se extendía desde los manantiales de Almoloya del Rio y san Lorenzo Huehuetitlán hasta la ribera en las planicies de la actual ciudad Industrial de Lerma, un gran laguna con numerosos humedales a su alrededor que proveía de una rica actividad económica basada en ella que propició todo un modo de vida hoy día difíciles de imaginar y extintos casi por completo.

El emplazamiento del templo hacia el Poniente dando la espalda al camino de la montaña, su ubicación topográfica y su situación a lado del camino marcaron el desarrollo urbano con un uso muy peculiar y fragmentado, este será uno de los temas cruciales e interesantes a resolver donde el propio templo jugará un papel fundamental.

Es importante dedicarle un capítulo completo a la historia prehispánica de este pueblo debido a que no se puede entender los factores de la conquista y toda la historia posterior sin antes haber entendido la importancia del sitio en su marco crono-tópico precolombino; en una sola expresión, el templo y el pueblo están allí por la preexistencia de un asentamiento prehispánico, no fue una fundación española.

Con la conquista vino el factor que dio la necesidad del inmueble objeto de nuestro estudio, la religión católica, la cual, con sus idas y venidas y constantes cambios en las disposiciones internas de organización clerical y litúrgica, propició a su vez, algunas modificaciones en el inmueble.

Después de la secularización de los bienes y doctrinas de 1753, la zona tiene un periodo de relativo abandono por parte de la Iglesia católica debido a la falta de sacerdotes diocesanos y posteriormente, a la inestabilidad política de la zona provocada por la guerra de Independencia.

A la llegada del porfiriato la zona tuvo una reactivación económica derivado de la explotación de las haciendas de la zona, sin embargo, gracias a su situación geográfica dentro de los espesos bosques de coníferas y a su accidentada topografía, no tuvo mayores repercusiones directas sobre la población y sus usos y costumbres, la cual pudo vivir en relativa calma este periodo de excesos en contra de las poblaciones productivas donde estas haciendas se asentaban; es justamente en este período en que el templo adquiere la forma que vemos hoy día ya que, la culminación de la bóveda concretante y el arco en cantera labrada datan de 1898.

Sin tratar de hacer una historiografía de la zona, abordaremos los aspectos más importantes para el tema que permitirán entender mejor la importancia de este lugar y el valor que tiene para los habitantes de la zona y no tanto para los arquitectos con el único fin que les permita revalorar su inmueble mediante el conocimiento de su historia y la vivencia de su espacio.

Es importante recalcar este punto ya que como arquitectos estudiosos de la restauración, estamos ávidos del estudio de los inmuebles que pueden aportar mayores aspectos de diseño de una sola oteada, los conventos, los conjuntos monásticos y

eremíticos, las catedrales, los presidios, los palacios y casonas, edificios de gobierno o grandes obras civiles atraen y ocupan nuestros estudios sobre todo del s. XVI y XVII, sin embargo, parte del propósito de esta tesis es concientizar que, nuestra labor como arquitectos es otorgar un inmueble de alta calidad artística y constructiva como respuesta a una demanda específica para el individuo o la sociedad de un tiempo específico, no para la creación de una arquitectura caprichosa o de autor, con esto como premisa, el despreciar una obra como un templo de visita por considerarlo de “poca monta” es una actitud un tanto arrogante la cuál, en mi opinión, debemos dejar de lado en aras de recordar cómo y para quien estamos destinando nuestro trabajo.

### Justificación de la Investigación

La presente investigación tiene diferentes alcances dentro de la visión de la formación de investigadores que la UNAM y la Facultad de Arquitectura se han trazado

#### *Valor Teórico*

- Aportará conocimientos sobre la arquitectura religiosa regular y secular de los siglos XVI y XVII en esta región particular de estudio, así como de la época prehispánica
- Propondrá un modelo de análisis arquitectónico y urbano para los poblados y templos del área de estudio bajo las condiciones históricas y culturales de la propia zona de estudio por lo que se aportarán herramientas para la toma de decisiones de proyecto de rehabilitación y conservación del patrimonio arquitectónico tan necesitado por los habitantes de estos pueblos matlatzinco-otomíes, un campo hasta hoy muy poco estudiado.

#### *Importancia Metodológica*

Dados los descubrimientos y las aportaciones que se lograron en la investigación, se pretende que este trabajo sea un referente para el análisis de los templos y pueblos cuyos orígenes estén ligados a las etnias matlatzincas y otomíes de la sierra oriente del valle de Toluca debido las características tan ligadas entre estos pueblos.

### *Importancia Social*

- El conocimiento de los orígenes de los pobladores de nuestra área de estudio así como los usos y costumbres moldeados con el paso del tiempo son determinantes para sopesar las decisiones de intervención tanto arquitectónica como urbana.
- A las autoridades les aportará elementos para la toma de decisiones e identificación de las áreas de oportunidad para los proyectos de conservación patrimonial y mejoramiento de centros urbanos históricos.
- A las organizaciones civiles les facilitará elementos para la gestión de recursos económicos para el mejoramiento de sus comunidades.

A los pobladores en general les proporcionará conocimiento sustancial de su historia local que les ayudará a revalorizar su identidad y su patrimonio arquitectónico

### *Objetivo General:*

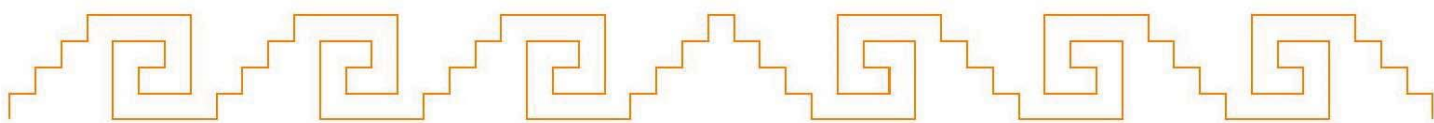
Conocer las **determinantes arquitectónicas, antropológicas y religiosas** del templo de San Nicolás Coatepec que dieron lugar a **su emplazamiento y respuesta formal, así como la implementación de un campanile**, que nos permita generar un **proyecto de restauración integral** que promueva el rescate de los valores de la propia construcción y que sea pieza clave para la revitalización e integración del centro urbano de esta población.



### Objetivos Particulares

1. Determinar las razones que orillaron a las personas a realizar determinadas intervenciones en distintas épocas a la construcción original, para valorar los rangos de intervención que permitan el rescate del inmueble de la forma más adecuada.
2. Conocer la historia y la cultura del lugar a través de las fuentes documentales que existen en la zona y el municipio con el fin de comprobar que las producciones arquitectónicas fueron más resultado del mestizaje cultural de los grupos étnicos en los que se construyeron, que una respuesta catalogada como perteneciente a la orden que la promovió.
3. Elaborar un proyecto de restauración integral para estos templos con fines de gestión ante las autoridades correspondientes y materialización a través de los fondos con que cuentan los propios pobladores.

# 1. Coatepec, un lugar en la sierra matlatzinca.



### El Concepto de “Matlatzinco”

El poblado de “Coatepec de las bateas” se encuentra enclavado en un cruce de caminos existentes desde tiempos prehispánicos que pertenecen a la frontera oriental de la zona matlatzinca del Estado de México. Se ha usado el término “matlatzinca” para denominar a un grupo étnico o gentilicio determinado, sin embargo, esta palabra encierra todo un concepto que alude a un modo de vida ligado a una región y su cosmovisión.

La palabra **Matlatzinco** es de origen náhuatl mexicana y proviene de los vocablos “Matlatl” *Red*, “Tzin” *Reverencial* y “Catl” *gentilicio*; se traduce como el **“lugar de los señores de las redes”**<sup>2</sup>. Los Mexicas usaron el término náhuatl “Matlatzinco” para designar la jurisdicción político-administrativa otomiana, situada en el occidente de la cuenca de México, en su mayoría corresponde al actual “valle de Toluca”, no obstante, se extiende hasta las tierras de Michoacán (**Fig. 1.1**). Al erigirse el “Matlatzinco” con la conquista de los mexicas hacia finales del s. XV, este nombre lo utilizarán los nahuas, cuya residencia en el alto Lerma y en las zonas circunvecinas se registra por lo menos, desde la fundación del imperio tolteca en el s. X.

---

<sup>2</sup> Albores Zárate, B. (2006). *Una travesía conceptual. Del Matlatzinco al Valle de Toluca*. ANALES DE ANTROPOLOGÍA, 253-282.



**Fig. 1.1** El mapa muestra el área de influencia matlatzinca y los puntos en azul muestran los principales asentamientos partiendo de las tierras del norte de Michoacán y su desplazamiento al oriente del actual valle de Toluca; estos pertenecen a las comunidades de Teotenango, Ocuilán y Matlatzingo (Tollocan para los Mexicas)

A su llegada en el siglo XVI, los españoles llamaron "Valle de Toluca" al territorio aproximado de esa jurisdicción del Posclásico, el cual figuraba "como centro de caracterización y de dispersión de los idiomas otomianos"<sup>3</sup>, a saber, matlatzinca, otomí, mazahua y ocuilteco. De hecho, en el momento del contacto con los peninsulares, la región del antiguo Matlatzinco se mantenía como enclave de resistencia frente a la violenta nahuatización, que tuvo lugar a raíz de la invasión mexica. Es decir, luego de que éstos

---

<sup>3</sup> (Carrasco, 1979)

predominaran lingüísticamente en la propia cuenca de México, donde con anterioridad sus gobernantes y el grueso de sus pobladores eran al parecer, fundamentalmente otomianos. La nahuatización fue impuesta –como parte de la política demográfica y cultural del estado mexica–, sobre todo en la zona lacustre de la región que ocupó el Matlatzinco. Así, en particular el matlatzinca –que fuera el idioma nativo del sector hegemónico y de la población mayoritaria de la zona lacustre hasta el dominio mexica– se vio desplazado por el náhuatl. Este hecho lingüístico, aunque parcial, remite al menos a los siguientes aspectos:

- a) El corto lapso de su ocurrencia –entre 1474 y 1519–,
- b) El marco de virulencia en que, como se dejó anotado, tuvo lugar el acontecimiento: aparejado al predominio y a la expansión colonizadora de los mexicas, cuyo principal medio fue la vía militar<sup>4</sup>, y
- c) La considerable magnitud del suceso, al grado que “si la conquista española hubiera llegado a fines del siglo XVI, los conquistadores y los misioneros ni siquiera habrían encontrado rastros del matlatzinca”<sup>5</sup>

Uno de los investigadores que más ha estudiado el tema es Piña Chan, quien, en sus publicaciones sobre el “Valle de Toluca”<sup>6</sup> o “Matlatzinco” menciona la importancia de la producción acuática no-agrícola, considerando integralmente el entorno natural. Piña Chan también alude a la producción acuática agrícola y a los sistemas de cultivo de aquella región.

En este sentido, el autor señala que los “numerosos manantiales que brotaban en Almoloya del Río”, “la laguna de Chiconauhapan”, que “se formaba en la cercanía del mismo Almoloya”, y las lagunas “de Jajalpa” y “de Lerma o Chignahuapan”, coadyuvaban “a hacer del valle de Toluca un lugar ideal para los asentamientos humanos”. Sobre todo “entre la cota de 2 600 m sobre el nivel del mar”, pues ahí “se cogía mucho pescado blanco, ranas, ajolotes y acociles, a la vez que se cazaban patos, alcatraces, ánsares y otras aves acuáticas migratorias”. Por lo demás, “el valle contaba con ricos suelos aluviales para la agricultura,

---

<sup>4</sup> (Albores Zárate B., 2006)

<sup>5</sup> (Harvey, 1972) HARVEY, H.R. 1972 The Relaciones Geográficas, 1572-1586: *Native Languages. Handbook of Middle American Indians* 12: 279-323.

<sup>6</sup> (Piña Chan, 1975)

especialmente por medio de chinampas y el sistema de humedad por las ciénegas, lagunas y bordes inundados a lo largo del río Lerma” o a partir del “sistema de roza o milpa en las laderas de los cerros, terraceados” y quizá “irrigación artificial”, utilizándose “canales”. Todo “ello aunado a una vegetación que crecía entre los 2,600 y los 3,000 metros de altura”, donde había “robles (*Quercus lanígera*), abeto (*Abies religiosa*), alisos (*Alnus sp.*), junípero (*Juniperus sp.*), tejocote (*Crataegus mexicana*), oyamel (*Picea religiosa*), capulín (*Eritrina coralloides*), sabino (*Taxodium mucronatum*), etcétera”. Además, “podía cazarse un gran número de animales de monte”, como “coyotes, lobos, leoncillo, tigrillo, tejones, venados, ardillas, conejos, tlacuaches, armadillos, liebres, ratas de campo”<sup>7</sup>, entre otros.

En este marco el apelativo “Matlatzinco”, prevaleció sobre sus equivalencias otomianas, trascendiendo, hasta nuestros tiempos, a la comunidad académica, en tanto que la designación “Valle de Toluca” se utiliza ampliamente, en términos generales. Ahora bien, una de las dos porciones más altas del territorio que ocupó el Matlatzinco, además de dar origen al río Lerma, contuvo a la laguna del mismo nombre, nutriéndola hasta su casi total desecamiento, ocurrido entre 1942 y 1970<sup>8</sup>. Lo anterior se produjo por la construcción del acueducto y más que nada, debido al traslado del agua de la subcuenca inicial del Lerma hacia el Distrito Federal. Se trataba de procurar agua potable a la población de la capital del país, que comenzó a incrementarse aceleradamente hacia mediados del siglo XX, a causa de la industrialización del centro de México. El hallazgo etnográfico de la laguna de Lerma – hacia fines de la década de 1970<sup>9</sup> (Albores, 1995)– permitió conocer el significado histórico del ancestral depósito acuático, a la vez que dio pie al surgimiento de numerosas preguntas y enigmas relativos al Matlatzinco que actualmente son objeto de estudio para arqueólogos, antropólogos y ahora también, arquitectos.

---

<sup>7</sup> PIÑA CHAN, ROMÁN, 1975. *Teotenango. El antiguo lugar de la muralla. Memoria de las excavaciones arqueológicas*. Dos tomos, Dirección General, Gobierno del Estado de México, México.

<sup>8</sup> (Albores Zárate, 2006)

<sup>9</sup> Ibidem.

Entre la segunda mitad del siglo XII y la primera mitad del XV los chichimeca matlatzincas o matlatzincas históricos ocuparon esta zona de los valles centrales, estos grupos provenían del norte desplazando a los llamados “matlatzincas” que la evidencia arqueológica registra entre la zona de Calixtlahuaca y Teotenanco, desde finales del periodo clásico.<sup>10</sup>

A partir de este acontecimiento se inicia la integración de una entidad política otomiana encargada de gobernar el área por más de tres siglos, en esta área es donde se encuentra en un sitio preponderante por su altitud el asentamiento de Coatepec.

Se desconoce el nombre atribuido a la zona otomiana por parte de los chichimecas recién establecidos; la única certeza es que los tenochcas lo llamaron siglos más tarde Matlatzinco y por extensión matlatzinca. Este último como gentilicio en el que se representaban los atributos específicos del grupo étnico; por ejemplo, el uso extensivo de la red o *matlatl* para pescar en la zona lacustre, o el empleo de la malla en actos rituales como el sacrificio. acerca del gobierno y la administración de las dependencias otomianas dan cuenta algunos restos de estructuras arquitectónicas; a partir de estas evidencias, algunos autores contemporáneos interesados en el asunto no dudan en determinar que hacia la segunda mitad del siglo XV el área otomiana había logrado constituirse en una organización compleja equiparable, en términos administrativos, con el concepto occidental de señorío (Fig. 1.2). Con el fin de separarnos de la connotación castellana de señorío, entendida como el ejercicio jurisdiccional de un señor supremo sobre un ámbito territorial preciso, los antropólogos y arqueólogos han decidido emplear el término *gobierno (nihahantaneheta) matlatzinca*, pues este concepto abarca la dimensión administrativa manifiesta entre los diferentes *ínimuhpuetzí*, o entidades políticas complejas sustentadas en alianzas y lealtades con respecto a las dependencias menores o *ipuetzí* (pueblo), o *in puehtzí* (en plural *ninirí*)<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> En términos generales, la arqueología ha identificado varias etapas en el desarrollo de Teotenanco como lugar clave de asentamiento matlatzinca; algunos de los momentos cumbres de su historia son: entre 600 y 750 de la era cristiana se da la primera ocupación del valle por parte de los otomíes surianos, dato que se corresponde con la caída de Teotihuacán; entre 700 y 800, ocupación del sector sureste del valle en lo que será Teotenanco; de 900 a 1162, aproximadamente, apogeo del lugar bajo el gobierno de los teotenancas (Piña chan 1976: 60, 65, 66).

<sup>11</sup> Los sustantivos *nihahantaneheta*, *ínimuhpuetzí*, *ipuetzi* o *in puehtzí* y *ninirí* y sus connotaciones castellanas se encuentran en Basalencque (1975: 90, 151, 229, 254); también del mismo autor, *Arte y vocabulario* (1975: 229, 248).



Fig. 1.2 Mapa que muestra la situación de los principales asentamientos del área Matlatzinca en su periodo de mayor consolidación 1200-1519 d.C. (Periodo Matlatzinca-Otomiano).

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| A.- Laguna de Lerma            | 5.- Ocuilan           |
| B.- Laguna Principal           | 6.- Coatepec          |
| 1.- Matalcingo Tollocan        | 7.- Calixtlahuaca     |
| 2.- Teotenango                 | --- Paso de la Sierra |
| 3.- Asentamiento de Tenancingo |                       |
| 4.- Malinalco                  |                       |



Es indudable la existencia, difusión y empleo de los conceptos antes descritos en el caso de la entidad política de Matlatzinco, y de ellos quizá el de mayor trascendencia fue el **altépetl**, pues constituyó el eje rector sobre el que se articuló la estructura político-administrativa de la triple alianza.

### La consolidación de Coatepec en el gobierno de la Triple Alianza

En el idioma náhuatl el concepto *calpixcayotl* refiere la facultad del gobierno supremo para extraer el excedente de producción de sus dependencias sometidas, en el caso de Matlatzinco se observa cómo a partir del último cuarto del siglo XV el área entera quedó vinculada a la triple alianza, a través de un sistema complejo de flujos tributarios destinados al sostenimiento del aparato burocrático tenochca. Los registros catastrales, elaborados para el control exacto de los recursos obtenidos de las dependencias, permiten tener una visión más o menos definida de las transformaciones operadas en la estructura económica de los *ínimuhpuetzí-altepeme* sometidos. se sabe por los informes de algunos cronistas del siglo XVI y por algunos registros supervivientes a la conquista española que en cada *altépetl* se guardaban las listas de tributarios, especie de censos en los que se anotaba la pertenencia de cada individuo a un grupo doméstico y su contribución en especie en la carga tributaria.<sup>12</sup> Hasta ahora el registro más completo de tributos prehispánicos es el “*Códice Mendoza*” o “*Matrícula de tributos*” en donde aparece claramente el *altepeme* de Coatepec (*Fig. 1.3*). Este memorial constituye una muestra fehaciente de las reformas operadas en el gobierno otomiano a raíz de su sometimiento; de entre ellas destaca la organización de la exacción del tributo entre el conjunto de *altepeme* registrados en láminas, donde se refieren artículos, montos y periodos de entrega de las cargas tributarias.

---

<sup>12</sup> (Carrasco, 1979)



**Fig. 1.3** Códice Mendoza, anexo de la Matrícula de los Tributos folios 14 y 15 que explica el Cuadro 1. En el borde inferior se muestran los pueblos del área Matlatzinca conquistados durante la triple alianza. En el círculo se encuentra marcado el glifo representativo de Coatepec.

Lo anterior ha dado pauta a los historiadores para identificar a cada conjunto de altepeme representados como “provincias tributarias” o calpixcayotl. La representación, orden y distribución de los diferentes altepeme situados al suroeste del chicnahuitecatl sugieren que en cada uno de ellos había un calpixqui o agente encargado de la recolección del tributo imperial, algunos de los productos y artículos entregados por los altepeme del área de estudio se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1.** *Tributos de los altepeme ubicados en torno del Chicnahuitecatl (Xinantecatl o Nevado de Toluca).*

ALTEPEME	TRIBUTOS
Ocuilan, Tenantzinco, Tecualoyan, Tonaltihco, <b>Coatepetl,</b> Cincozcac	1600 mantas de diferente diseño, una divisa con su rodela y 20 trajes de cuextecatl.  Dos trojes de maíz, dos de frijol y dos de huauhtli.  2000 panes de sal
Malinalco y Tzompahuacan	1200 mantas de diferente diseño un troje de maíz, una de frijol y dos de una de huauhtli.

*Fuente: Códice Mendoza (Folios 7v y 8r).*

Cabe destacar que en al menos 5 de los 8 lugares mencionados en el código, existen evidencias arqueológicas de estructuras de piedra que forman taludes a las distintas deidades de la cosmogonía matlatzinca con influencias mexicas de la dominación de los altepeme en la triple alianza estos son Ocuilan, Tenancingo, Tecualoyan (actual Villa Guerrero), Malinalco y Tzompahuacan (actual Pueblo Viejo Zumpahuacán), Coatepec pasará a formar parte de esta lista y ahondaremos en esto más adelante.

La crónica de Durán es la más elocuente en este aspecto; así por ejemplo, en ocasión del sometimiento de Metztlán indica que se convocó a una reunión general de los calpixque de los altepeme de: Tzacualpan, Iztapan, Malinalco, Ocuilan y Coatepetl, quienes llevaron consigo: “multitud de cargas de mantas muy galanas... joyas, plumas... cacao, rosas, frutas, gallinas y gallos... maíz de todo

género... conejos, codornices, venados, y de todo género de cazas... con lo cual venían los calpixques y factores que en los pueblos había”<sup>13</sup>.

Como podemos apreciar, Coatepec era un punto importante entre los poblados que crecieron en torno a los 4 grandes *ínimuhpuetzí-altepeme* (cabeceras administrativas) del sur del valle Matalcingo que son Teotenango, Ocuilan y Malinalco, de lo anterior podemos elaborar un mapa que nos permita entender la geografía política en la que Coatepec ya era un lugar importante como asentamiento estratégico.

---

<sup>13</sup> (Durán 1967, vol. 2: p 307)

Hasta aquí se han mencionado algunos momentos cumbre en la historia política del suroeste de Matlatzinco. el marco temporal abarca algo más de tres siglos y en él se distinguen dos etapas. La primera, referente a la constitución del gobierno otomiano, surge como resultado de los movimientos migratorios en el orbe del altiplano central y el asentamiento temporal de los “chichimeca matlatzinca”, la segunda, correspondiente al sometimiento de aquella entidad por parte de la confederación de la triple alianza, con la consecuente emergencia de una estructura política compleja sustentada en la figura del altépetl y conocida como Matlatzinco es en esta época en la que muy seguramente se consolidó la estructura del basamento piramidal del que aún quedan vestigios visible de bajo del templo

Cabe suponer que a raíz de la sujeción mexica en el siglo XV, la palabra Matlatzinco designará ya no la jurisdicción otomiana sino sólo el territorio o región que aquélla abarcó entre su establecimiento político-administrativo y su fractura, hitos históricos que son investigados sistemáticamente por los antropólogos.



**Fig. 1.5** Ilustraciones de la Revista “arqueología mexicana” del lado izquierdo se observa una vista parcial de Teotenango, uno de los sitios más grandes y mejor conservados de la cultura matlatzinca, ubicado a tan solo 17 km de nuestro sitio de estudio, del lado derecho, una ilustración del Códice Florentino en donde se representa el sacrificio mediante una red o Matlatl en ofrenda al dios Tolo. (García Castro, 2000).

### La cosmovisión de los pueblos del Matlatzinco

Como todos los pueblos mesoamericanos, los habitantes de Matlatzinco en Coatepec tenían una estrecha relación con la naturaleza y sus ciclos, veían a la naturaleza como “madre fecunda” proveedora de sus frutos, así que cada pequeño grupo habitante de algún sitio en particular se consagraban a la deidad que dominaba sobre los elementos de su entorno. Así pues, existían tantas denominaciones a las deidades como comunidades hubiese; cada una con su giro en específico, la cacería, el cultivo, la lluvia, los bosques. En el caso muy particular de las comunidades matlatzincas, había una especial y común afinidad con las deidades de la laguna y la luna ya que veían estos dos fenómenos como complementarios en tanto que regían los ciclos de pesca y cultivo.

Otro aspecto de gran importancia para la comprensión de los habitantes matlatzincas otomianos de Coatepec y para algunas otras comunidades de la zona es el culto a los volcanes que es todavía hoy en día parte de la cotidianidad local y desde luego, el hecho de la dominación azteca del lugar, que en mucho acentuó y retomó el culto a Tláloc o al agua, que sigue siendo característica cultural básica de los pueblos aledaños a los volcanes<sup>14</sup>. Como bien asienta Johanna Broda:

*[Incluyendo los asentamientos por los cuales pasaban las líneas visuales (que marcan los solsticios y equinoccios) hacia las principales cumbres montañosas, ha revelado que estas orientaciones eran aún más significativas para los mexicas en el siglo XV. En este sentido resulta particularmente relevante que las fechas de las principales fiestas mexicas a los dioses de la lluvia y a los cerros... coincidieran con las salidas del sol tras el Popocatepetl, el Iztaccíhuatl y el cerro Tláloc de una forma mucho más perfecta que desde, por ejemplo, el Templo Mayor de Tenochtitlán...]*<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> (Albores Zárate & Broda, Los Graniceros, cosmovisión y meteorología indígena de mesoamérica, 1997)

<sup>15</sup> (Albores Zárate B. , Ritual agrícola y cosmovisión; las fiestas en cruz del Valle de Toluca, Estado de México., 2001)

De este modo, los matlatzincas se vuelven hacia el hoy nevado de Toluca, al que ven con admiración y respeto, el nombre náhuatl correcto para esta hermosa montaña es *Chicnauhtécatl* que significa nueve cumbres pero desde tiempos más remotos, los matlatzincas le llamaban "*Nro'maani Nechhútatá*", Casa del dios de las aguas, En la actualidad, el culto al Xinantécatl sigue estando vigente entre los actuales y muy mermados pueblos matlatzincas, por ejemplo, entre las costumbres de los pobladores de san Francisco Oxtotilpan y Santiago Oxtotitlán está la de hacer una ofrenda de alimentos y flores a la laguna del sol y de la luna con la intención de romper el tiempo de sequías y propiciar la lluvia y con ello, la fertilidad de la tierra y la laguna, además, se pensaba que sus aguas poseían un gran valor curativo; de igual forma se hace una ofrenda en señal de gratitud y consagración a la caridad de esta deidad para el nuevo ciclo agrícola y astral ya que en ese entonces como hasta ahora, las fiestas más importantes son la bendición de las semillas nuevas en primavera y el cierre de la cosecha en otoño. Es una importante tradición que forma parte de la constante preocupación del hombre por controlar los fenómenos climáticos, y también es una manifestación de su relación con las actividades productivas básicas para la reproducción y sustento de su comunidad.

Dentro de esta cosmovisión milenaria, los cerros y las lagunas, a los que los matlatzincas prehispánicos consideraban lugares sagrados, eran objeto de una profunda veneración, es así como sabemos que existía un culto por una deidad que sólo habitaba en esta montaña sagrada.

En la actualidad se han hecho bastantes exploraciones y estudios arqueológicos en el cráter del Xinantécatl en donde se han encontrado no sólo restos de cerámica de ofrendas en el fondo de los lagos del sol y de la luna, también se han descubierto alrededor de 20 sitios arqueológicos en todos los picos del volcán (*Fig. 1.5*), entre ellos destaca el sitio denominado NT-03 que se ubica en el borde norte del cráter a 4330 m/nm, en 1962 fue encontrada una estela de piedra a la que se le conoce como la Estela del Nevado de Toluca, corresponde a la cultura de Teotenango del período Epiclásico (600-900 d. C.), su función era astronómica pues marcaba el punto de observación desde donde se veía salir el sol salir para el día de paso cenital entre los picos Heilprin.

El paisaje ritual conectaba los centros políticos caracterizados por sus grandes templos, con lugares en el campo donde había adoratorios...; estos santuarios resaltaban los fenómenos naturales y estaban vinculados con el culto de los cerros, las cuevas y el lago.

*[Este paisaje ritual fue creado por los mexicas durante el siglo XV al tomar posesión de los espacios políticos de la Cuenca (de México) y ocupar los santuarios más antiguos que antaño pertenecían a otros pueblos y grupos étnicos. De esta manera se expresaban relaciones de dominio, de sincretismo e integración, así como la fuerte vigencia de una tradición cultural que conectaba a los mexicas con las culturas anteriores a ellos]<sup>16</sup>*

El Dr. Ismael Arturo Montero García ha hecho diversos estudios en las lagunas en donde ha encontrado diversos objetos como puntas de maguey, instrumentos de madera que parecieran ser de labranza, conos de copal que aún conservan su aroma, así como diversos objetos de uso doméstico común.

Sin duda todavía hay mucho que descubrir en cuanto a la historia que los pueblos de origen matlatzinca nos ofrecen.

---

<sup>16</sup> (Montero, Luna, & Junco, 2009)



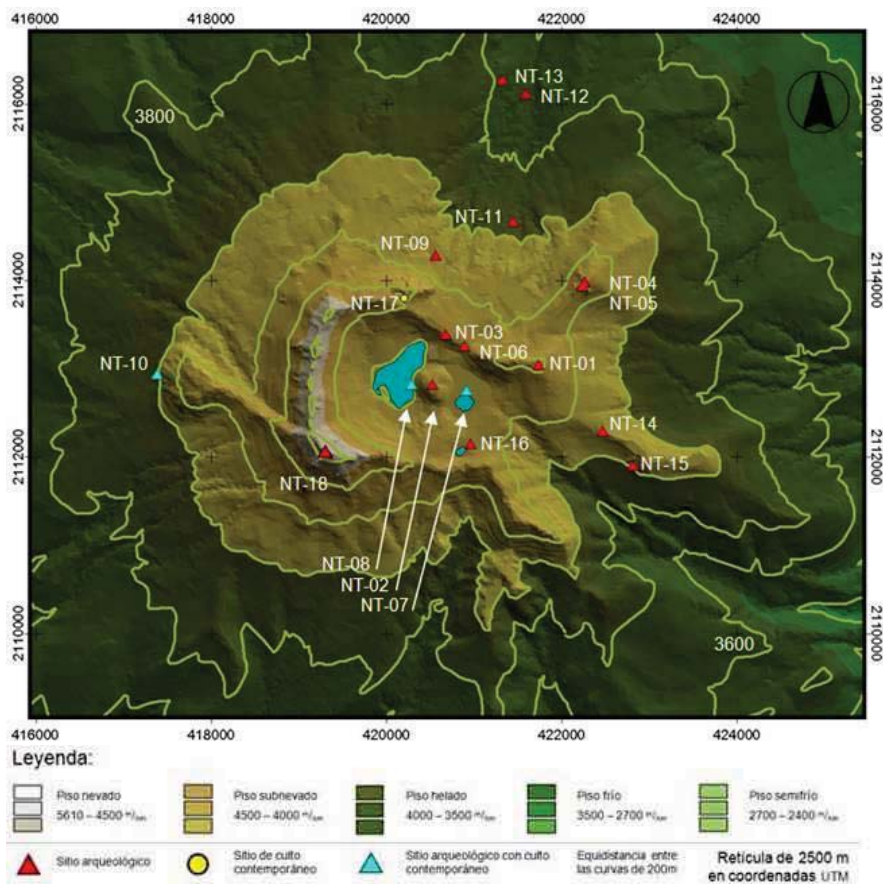


Fig. 1.5 Plano que muestra de manera aproximada los sitios arqueológicos hallados al interior del cráter del Xinantecatl. (Montero 2009)



Fig. 1.6 Estela del Nevado, usada para la medición de los movimientos solares a lo largo del año, hallada en el sitio el sitio NT-03, fue un observatorio para astronomía solar, de este sitio en 1962, Otto Schöndube rescató de la erosión y el deterioro una estela a la que he interpretado con una función calendárica y astronómica. Actualmente la pieza se encuentra expuesta en el Museo Arqueológico de Teotenango

### Evidencias de un basamento piramidal en Coatepec

Como hemos visto, sólo los asentamientos de mayor importancia entre los pacíficos pueblos Matlatzincas construían arquitectura imperecedera como en los casos de Teotenango, y Calixtlahuaca y hacia el s. XV cobraba importancia Ocuilan como adoratorio; por todo lo anterior se deduce que Coatepec a su vez, iría en ascenso por ser acceso a Ocuilan y Malinalco en el reinado de la Triple Alianza ya sea por tierra o por la laguna.

Existen dos pistas de gran peso para pensar que el templo de san Nicolás Tolentino está sobre una plataforma prehispánica, la primera es la existencia de un talud que “nivela” el terreno sobre la cima de la colina en donde se ubica, este talud actualmente se encuentra recubierto por concreto que evita el disgregamiento del material que lo compone ya que hoy día, el espacio que queda lateral al templo y que es de donde desplanta el talud se usa para manejo de basura en una parte y para cancha de basquetbol y futbol en la otra (*Fig. 1.7*).

Si bien, es sabido que muchos de los templos del s. XVI fueron desplantados sobre los basamentos piramidales prehispánicos, es necesario dar las herramientas necesarias cuando no quedan suficientes evidencias de ello en la actualidad, tal es el caso del vecino asentamiento poblado de Ocuilan en donde la mayor parte del exconvento Agustino quedo sobre las plataformas piramidales del altepeme (*Fig. 1.8*), sin embargo, este ejemplo ya ha sido estudiado en otras ocasiones dada la importancia de ambos edificios, el prehispánico y el virreinal, se sabe que este fue un centro ceremonial con toda una población matlatzinca floreciente a su alrededor.



Fig. 1.7



Fig. 1.8

*Fig. 1.7 y 1.8 Fotografías tomadas desde dos visuales distintas del lado sur del templo, en ellas se puede apreciar perfectamente la forma del talud, la parte inclinada actualmente está recubierta con un aplanado de mortero, la altura del talud tiene un promedio de 1.30 m. (Fotografías JNCHS).*

Si bien, es sabido que muchos de los templos del s. XVI fueron desplantados sobre los basamentos piramidales prehispánicos, es necesario dar las herramientas necesarias cuando no quedan suficientes evidencias de ello en la actualidad, tal es el caso del vecino asentamiento poblado de Ocuilan en donde la mayor parte del exconvento agustino quedó sobre las plataformas piramidales del altepeme (Fig. 1.8), sin embargo, este ejemplo ya ha sido estudiado en otras ocasiones dada la importancia de ambos edificios, el prehispánico y el virreinal, se sabe que este fue un centro ceremonial con toda una población matlatzinca floreciente a su alrededor



*Fig. 1.8 Antiguo templo y convento agustino de Ocuilan, desplantado sobre la plataforma piramidal que se puede ver cubierta de pasto; La piedra con la que se construyó el templo fue tomada de esta plataforma. (Fotografía INCHS)*

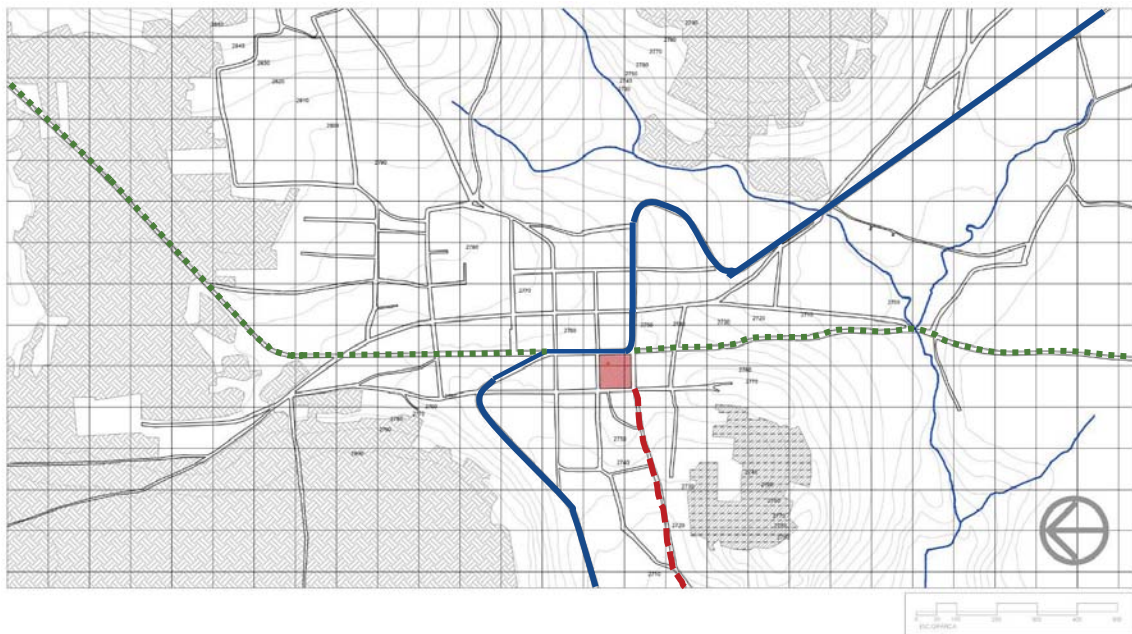
Para el caso de Coatepec, no existe mucha información acerca de que tan grande era la población prehispánica ni si había más construcciones de la misma época, sin embargo, dada la importancia del enclave para los aztecas y su emplazamiento astronómico (el cual veremos más adelante), tenemos herramientas suficiente para pensar con mucha probabilidad de acierto que dicho basamento es real y fue construido en tiempos prehispánicos por las tribus matlatzincas del lugar para posteriormente ser usada como calpixqui por la triple alianza.

Como segundo punto a considerar tenemos un hecho que se descubrió cuando se realizaban las mediciones en sitio del templo se encontró, que la parte que contenía al templo y parte del patio norte donde se encuentra el campanile forman una especie de cuadrángulo más o menos regular, a partir de este perímetro las pendientes del suelo son más pronunciadas hacia el exterior, en la *figura. 1.9* podemos ver la topografía general del poblado, así como sus caminos de acceso, en la *figura. 1.10* el plano muestra como el basamento piramidal y posteriormente el templo se emplazaron en la parte de mayor inflexión de las curvas de nivel, que

la topografía del terreno la medida que tiene el largo del talud lateral visible es ligeramente mayor que la línea de quiebre de nivel que se puede apreciar en el patio norte, lo que sí es un hecho es que la plataforma donde desplanta el templo es el punto mas alto de la cuadra, las calles que la circundan hacia el norte, el poniente y el sur, tienen pendientes mayores hacia ambos sentidos, sobre todo al poniente, las calles bajan abruptamente por el antiguo camino a la laguna

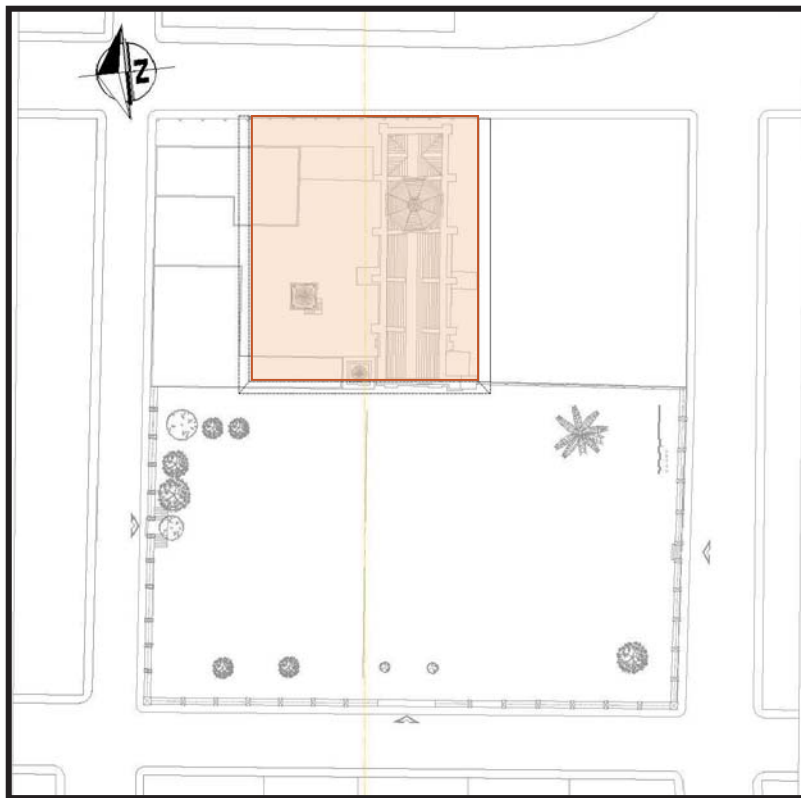


*Fig. 1.9 Imagen satelital del poblado de san Nicolás Coatepec, en el cual se muestra la topografía accidentada del lugar, anteriormente se accedía al poblado por la laguna lo que quiere decir que los caminos que se muestran en la parte de debajo de la imagen eran el verdadero camino de llegada a san Coatepec, . (Imagen Satelital Google Earth 2019)*



*Fig. 1.10* Plano general de topografía, como puede observarse, el lugar está emplazado en la parte menos accidentada entre la colina de Coatepec y la colina de santa Fe, coincidentemente, este espacio entre colinas es la única “ventana” desde donde se puede apreciar la laguna y el Xinantecatl y es por donde se llegaba al poblado de Coatepec (dibujo Jorge N. Chávez)

Para finalizar con el estudio del basamento, se realizó un trazo de la posible plataforma piramidal según los datos obtenidos de las mediciones y la topografía (*Fig 1.11*), con ello como adelanto constructivo, ya no nos sorprende que a la llegada de los españoles, se hubiera seleccionado el sitio para alojar de la mejor manera la torre exenta y la primera capilla del sitio.



*Fig. 1.11* Reconstrucción hipotética de la plataforma piramidal de Coatepec. Los bordes se intuyeron debido a que a partir de ahí las pendientes cambian drásticamente hacia el atrio y hacia el lateral norte del conjunto.

### Estudio astronómico del emplazamiento

Al hacer el estudio de un emplazamiento en nuestro oficio de arquitectura, tendemos a supeditarlo ya sea a la ideología conceptual de un orden urbano, a las características naturales de sol y viento que propician un mayor confort al edificio, a las visuales que tendrá el objeto arquitectónico desde su lugar de desplante o al impacto que su presencia que tendrá desde las rutas de aproximación o de apreciación de este. Todas estas condiciones no sólo se obedecían en los asentamientos prehispánicos como ya lo sabemos, sino que se iba más allá en el análisis del emplazamiento al hacer de sus asentamientos verdaderos observatorios astronómicos cuyo emplazamiento dentro de un entorno geográfico estaba estudiado meticulosamente para que el conjunto urbano, edificio ceremonial o el simple punto de observación se sirviera de su entorno para el estudio de los astros, esta condición se cumple en la gran mayoría de los pueblos mesoamericanos.

Para los pueblos de Mesoamérica, en claro contraste con los criterios de emplazamiento de los europeos, el emplazamiento no puede concebirse sin tomar en cuenta las relaciones espaciales con el entorno geográfico y con el estudio astronómico del sitio, estas dos condicionantes responden a la cosmogonía religiosa que todos los pueblos de la región poseían sin excepción. Al respecto, la Dra. Martínez del Sobral escribe:

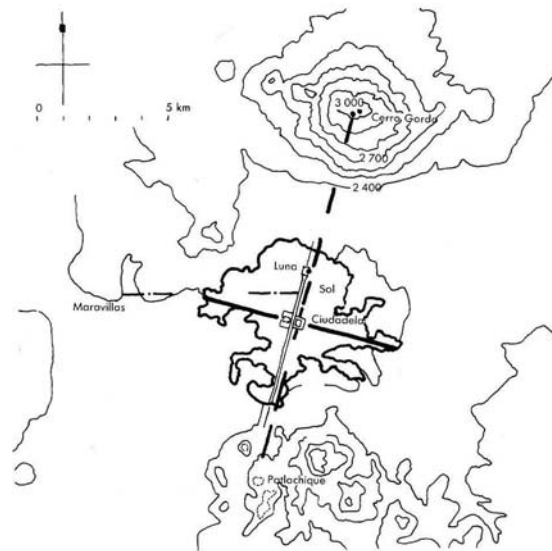
*[Lo sagrado es un concepto que permite a un grupo o determinada sociedad creer en una separación binaria, espiritual o moral entre los diferentes individuos que la componen, la definen o la representan como es lo sagrado y lo profano. A lo largo de la Historia, todas las sociedades o religiones han participado de la noción de lo santo y lo sagrado en forma abstracta, más este concepto quedaba en Mesoamérica concretado en personas u objetos al atribuírseles características que hasta ese momento eran exclusivas de la divinidad. Sacralizar un objeto consiste en imbuirle esas propiedades características de la divinidad... Los pueblos Mesoamericanos sacralizaban sus obras de arte al darles como medidas de sus envolventes virtuales, áreas y volúmenes, ciertos números pertenecientes a los ciclos de los astros, la morada de sus dioses.]<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> (Martínez del Sobral, 2010) p. 29



Al respecto de esto, varios estudiosos de la arquitectura mesoamericana y sus relaciones astronómicas como Anthony Aveni, Horst Hartung o Alejandro Mangino<sup>18</sup> han hecho hincapié en sus publicaciones que no es una coincidencia que dichos pueblos posean trazos urbanos característicos y muy similares entre sí, a pesar de no estar “relacionados de manera directa”; sus estudios han permitido establecer que los ejes principales de diferentes conjuntos del altiplano tienen orientaciones muy similares a la calzada de los Muertos de Teotihuacán. Los estudios realizados por Mangino también demuestran que la cueva del sol que fue el rector prístino de la época temprana del asentamiento Teotihuacano (s I a.C.) y que se aloja al corazón de la pirámide del sol forma un eje perfecto con el cerro Gordo y el cerro de Patlachique (Fig. 1.13), paralelo a este eje corre la calzada de los muertos, esta situación es clara prueba de la importancia del entorno geográfico en los emplazamientos mesoamericanos.<sup>19</sup>

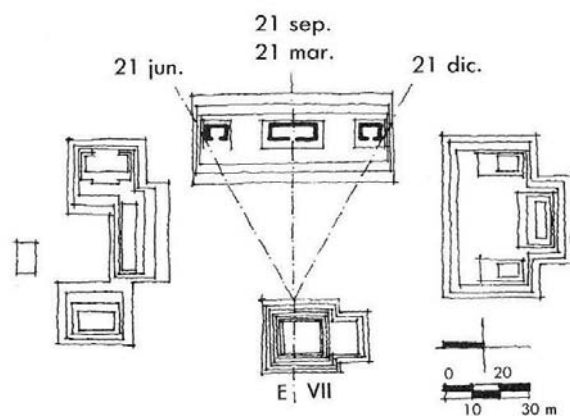


**Fig. 1.13** Ejes de trazo de Teotihuacán según Alejandro Mangino (*Arquitectura mesoamericana, relaciones espaciales* p. 95) La importancia de los cerros como “arquitectura natural” los vuelve hitos de composición para el establecimiento de trazos compositivos a nivel urbano.

<sup>18</sup> (Mangino Tazzer, 1990)

<sup>19</sup> Ibid.

Para seguir con la misma línea de ejemplos tomaremos ahora comparativa con la ciudad de Uaxactún en el área maya (s. VI d. c.) en cuyo conjunto denominado “E” podemos encontrar que la disposición de los edificios de los templos E-I, E-II y E-III fueron diseñados y emplazados en relación a la pirámide E-VI ya que desde ella se podía observar la trayectoria solar a lo largo del año tomando como referencia de equinoccios cuando el sol pasaba justo encima del templo E-II y la de solsticios de verano e invierno al pasar el sol sobre los extremos de los templos E-I y E-III respectivamente.



**Fig. 1.14** Ejes de trazo de Uaxactún para la observación de los movimientos solares, este es otro ejemplo de cómo el emplazamiento de la arquitectura tiene un propósito de observación y control solar.

Como ya lo hemos visto anteriormente, en el caso particular de las comunidades matlatzincas, esta condición del emplazamiento tenía más que ver con la calendarización de las actividades agrícolas y de cacería<sup>20</sup> que con el complejo y elaborado estudio astronómico que realizaban los mayas.

<sup>20</sup> (Albores Zárate B. , 2006)

Para el estudio particular del emplazamiento del basamento de Coatepec se tomó como premisa fundamental el alto valor que tenía el Xinantecatl para la cosmovisión Matlatzinca, sin embargo, antes de comenzar a hacer trazos astronómicos, es necesario saber los cambios en la declinación magnética a lo largo de más de 500 años, así como el error generado por el cambio del norte astronómico en el mismo lapso.

### *Declinación Magnética*


El estudio de la declinación magnética es algo complejo de estudiar ya que requiere de registros constantes del movimiento del magnetismo de la tierra prácticamente en todo el globo, en base a ello se elaboran planos con las curvas de magnetismo para finalmente poder calcular por trigonometría, el norte astronómico aproximado, esto permitirá restar los grados de declinación magnética actual al norte establecido menos un pequeño cálculo de error o incertidumbre astronómica nos dará en norte astronómico que los matlatzincas tomaron para la orientación.

Para el cálculo de la declinación se usó la calculadora de la **National Oceanic and Atmospheric Administration. US Department of Commerce** que es la encargada de la dirección de navegación terrestre y marítima de comercio de los Estados Unidos y cuyo portal está abierto a la investigación y al público en general.

Los datos que requerimos para iniciar el cálculo son:

<b>Latitude:</b>	<b>19° 08' 11.84" N</b>
<b>Longitude:</b>	<b>99° 25' 50.01" W</b>
<b>Elevation:</b>	<b>2.750 km GPS</b>

Los datos obtenidos son<sup>21</sup>:



## Declination

---

**Date** 1590-12-21


**Latitude** 19° 8' 11.84" N

**Longitude** 99° 25' 50.01" W

**Elevation** 0.0 km GPS

**Model Used** IGRF2015

**Declination** 5° 46' W changing by  
0° 2' E per year

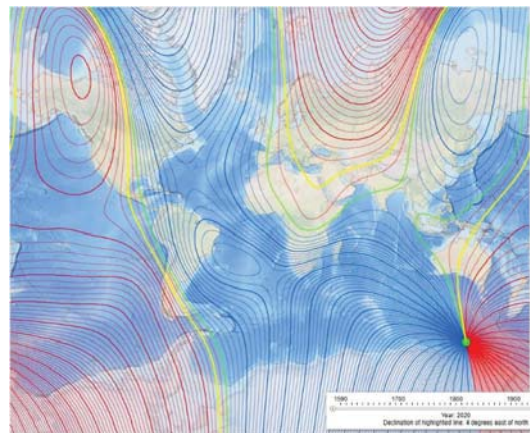
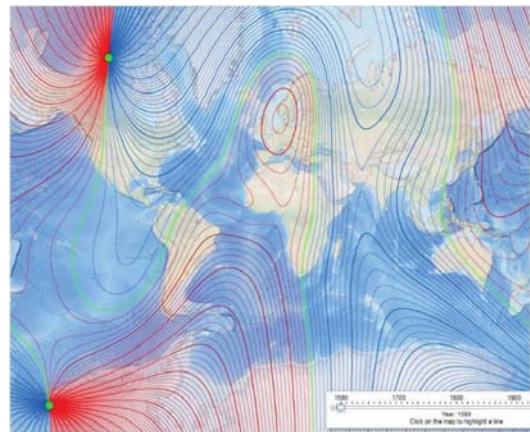


Compass shows the magnetic bearing of the magnetic north (MN)

Magnetic declination is the angle between true north and the horizontal trace of the local magnetic field. In general, the present day field models such as the IGRF and World Magnetic Model (WMM) are accurate to within 30 minutes of arc for the declination. However, local anomalies exceeding 10 degrees, although rare, do exist.

---

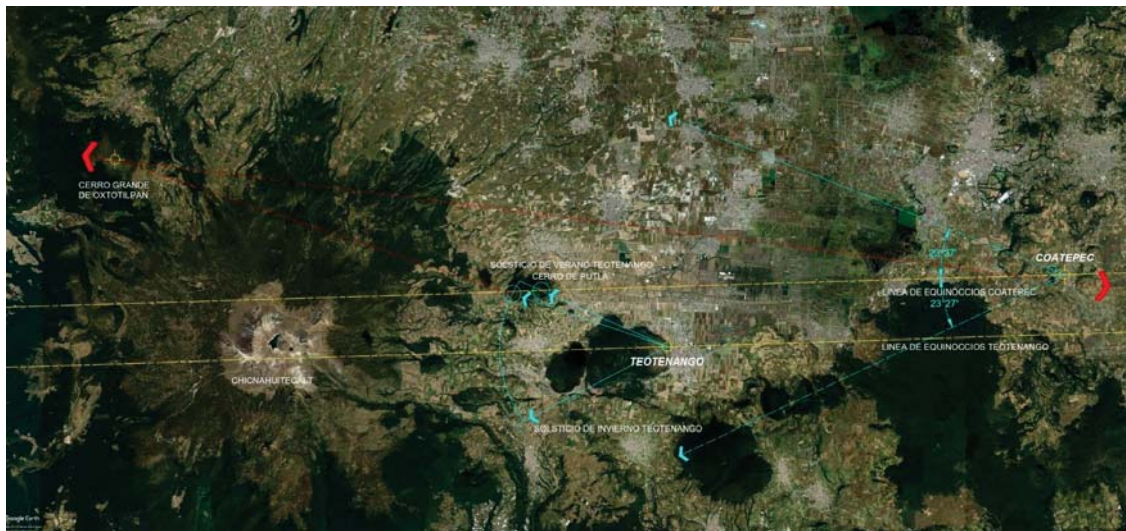
Document created: 2019-10-22 20:05 UTC  
 Help: [How to interpret results](#) Questions: [geomag.models@noaa.gov](mailto:geomag.models@noaa.gov)



<sup>21</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration. US Department of Commerce. Sitio web oficial: <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml#declination>

### *Traza de movimiento solar*

Una vez establecidos los datos de declinación podemos proceder con los trazos sobre el mapa, los cuales quedan de la siguiente manera y revelan algo sorprendente:

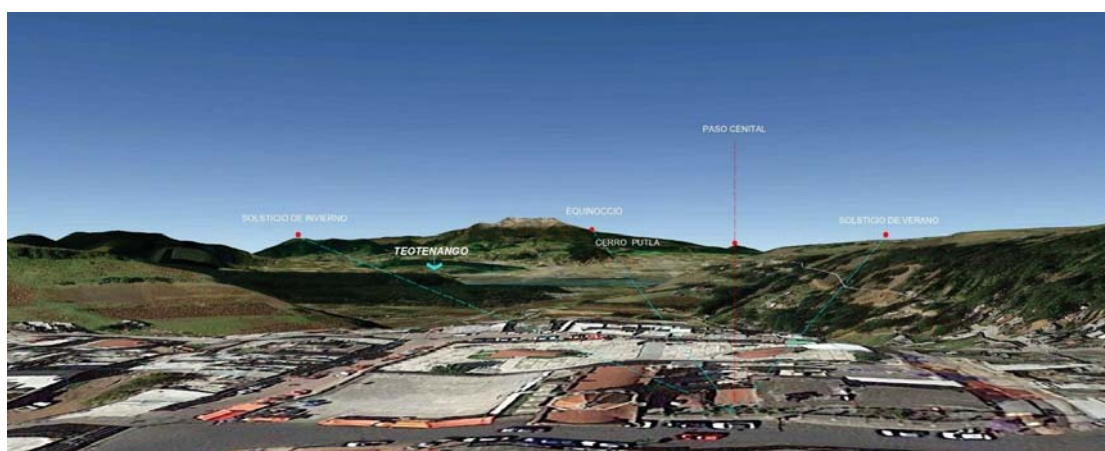


**Fig. 1.17** Ejes de trazo astronómico con referencia en el Nevado y los cerros aledaños.

Como puede observarse, se ha tomado como base la línea equinoccial de Teotenango (línea de ejes en amarillo) la cual ya ha sido estudiada por los doctores Pilar Luna, Arturo Montero y Roberto Junco<sup>22</sup>, con este estudio previo y los datos que arroja el estudio astronómico podemos asegurar que, la línea de equinoccios marcada entre el nevado y Teotenango es confiable. El siguiente paso es trazar una línea paralela que equivale al mismo día 21 de marzo, pero en la latitud correspondiente a Coatepec; esta línea coincide con el cerro llamado "Putla" el cual es el referente del solsticio de verano en Teotenango, una

<sup>22</sup> (Montero, Luna, & Junco, 2009)

vez trazada la línea de equinoccios se puede proceder al trazo de los solsticios con la apertura dada por la montea solar se proyectan las líneas, el resultado es igual de interesante y se muestra en la siguiente imagen:

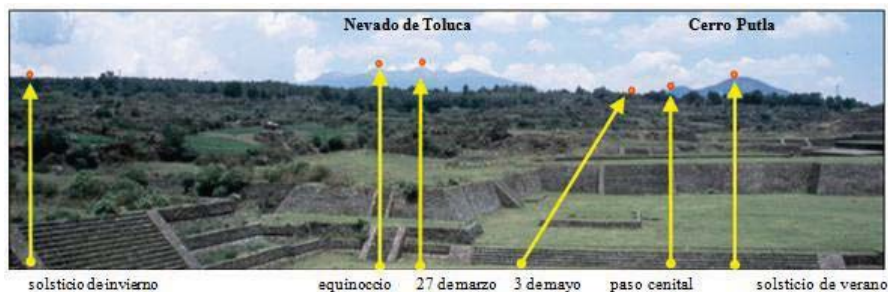


**Fig. 1.18** Imagen computarizada en relieve de la trayectoria solar sobre el paisaje visto desde el cerro de Coatepec (Google earth2019). La distorsión de los ángulos se debe al efecto de tratar de compaginar una imagen estereoscópica con un trazo tridimensional en planta.

La línea cenital (marcada en rojo en las imágenes 1.17 y 1.18) son los referentes más importantes ya que definen la línea de referencia constante e inamovible para “aterrizar” los trazos astronómicos mediante las triangulaciones que a ella se refieran<sup>23</sup>. El estudio de la visual calendárica o de la trayectoria solar anual puede ser comparada con la imagen del estudio solar hecho por

<sup>23</sup> Fue necesario recurrir a imágenes computarizadas tridimensionales ya que, en la actualidad, la visual que se tenía del valle y del Nevado se ha perdido gracias a las construcciones de hasta 4 niveles que se pusieron al frente de la iglesia, esta fue una de las mayores pérdidas que tuvo este hermoso lugar

Montero sobre el centro ceremonial de Teotenango (Fig. 1.19) en el cual se aprecia la importancia que tienen estos 3 momentos del año, es decir, equinoccios, solsticios y paso cenital.



**Fig. 1.19** Estudio del caminamiento solar sobre el paisaje observado desde la plataforma oriente del conjunto de Teotenango, realizado por Montero, nótese que el centro de la foto es el Xinantecatl por estética y distribución de la foto, pero nada tiene que ver con el paso cenital sobre el sitio. El cerro Putla que aquí es referente de solsticios, en Coatepec es referente de equinoccios. (Imagen [http://www.montero.org.mx/montanas/nevado\\_de\\_toluca](http://www.montero.org.mx/montanas/nevado_de_toluca))

Por último, como ejercicio de estudio se realizó una observación de la línea visual de alineamiento de Coatepec hacia el cerro grande de Oxtotilpan el cual arrojó un interesante descubrimiento que, al igual que en los estudios comentados, no puede ser coincidencia, el hallazgo fue que la línea pasa sobre el volcán Popocatepetl en la fecha aproximada del paso solar cenital como lo muestra la imagen 1.20. Por la premura de tiempo en la que se realizó el hallazgo ya no ha sido posible ahondar en él y su posible sentido y significado; es evidente que esto tuvo una razón de ser dada la cosmovisión de los pueblos prehispánicos y saber estas razones serán materia de estudio de posteriores trabajos.



**Fig. 1.20** Visual desde el cerro grande de Oxtotilpan, como se puede apreciar, la línea imaginaria que pasa entre este cerro y el volcán Popocatepetl pasa exactamente encima del cerro de Coatepec, la imagen se ha intervenido poniendo una imagen hipotética pero muy aproximada del lago prehispánico y del cual, hasta hace unos 80 años aún existían remanentes importantes.



### Conclusiones del capítulo

Haciendo una recapitulación de esta parte del estudio, podemos establecer los siguientes puntos:

1. Coatepec ya era un lugar establecido en la sierra Matlatzinca, que fue seleccionado como punto estratégico no por su buena ubicación dentro de la geografía del sitio sino por la visual que tenía sobre la parte sur del valle desde el paso de la montaña y justamente por ser paso obligado hacia Ocuilan y Malinalco, como lo muestran los códices era un lugar bien determinado y de importancia dada su producción sin embargo la falta de vestigios arqueológicos de relevancia como lo son los templos y edificios de fábrica como es el caso de Teotenago y Malinalco, son prueba de que la población del lugar durante mucho tiempo fueron matlatzincas, es decir, pueblos que vivían arraigados a la naturaleza y a la vida sencilla sin demasiadas ambiciones de trascendencia temporal o poderío, mismo que se prolongó por siglos después de la conquista; esto justifica en buena medida el estilo de vida que, hasta hace algunos años predominaba en este poblado.
2. El emplazamiento también fue seleccionado por cuestiones astronómicas de acuerdo con la cosmovisión de los pueblos que ahí habitaban ya que, con las mediciones y trazos astronómicos realizados se pudo comprobar que, al igual que ocurría en otros sitios prehispánicos como Teotenago o Calixtlahuaca, se podía medir el año solar por su posicionamiento en los amaneceres y atardeceres con respecto a los cerros y montañas circundantes.
3. Que a la fecha no se ha encontrado registro alguno de dicho ejercicio astronómico para explicar el emplazamiento de esta población.
4. Aunado a lo anterior podemos dar un argumento sólido para pensar que el talud que se aprecia de bajo del templo de san Nicolás Tolentino era en efecto un basamento piramidal o plataforma prehispánica cuyo destino exacto y funcionamiento desconocemos aún, sin embargo, siguiendo las pistas que nos proporciona la arqueología y autores como Mangino Tazzer

- y Paul Gendrop, las plataformas respondían al uso de la medición del tiempo, es decir, la calendarización de los días con respecto a la plataforma y como marco de transición entre el terreno o calzada y el templo o “calli” que se ubicara en él<sup>24</sup>.
5. Que la torre aislada que se abordará en el siguiente capítulo fue una manera muy oportuna de aprovechar “el camino andado” del sitio, es decir, aprovechar su vocación y ubicación para el uso de una torre campanario cuya carga simbólica es tan fuerte dado el dominio que tiene de la parte sur del valle.

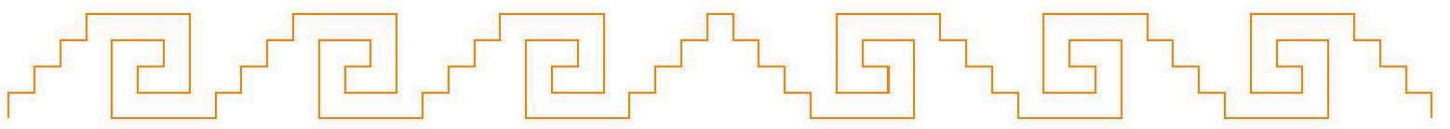
Estos descubrimientos son fuerte base y fundamento para la realización de una conservación del sitio y la arquitectura que con ello tenga que ver; sin duda alguna, todo lo anterior es suficiente motivo y ocasión para implementar un edificio tan raro de encontrar en la región central como lo es una torre aislada, máxime cuando se trata de una torre de principios del s. XVII de las cuales, valga la pena mencionar, no se ha encontrado una sola torre en el valle de México y Toluca que tenga mayor antigüedad que la que podemos ver en Coatepec, más aún, en el catálogo del INAH de inmuebles históricos del estado de México no fue encontrada una sola torre aislada catalogada salvo esta y no de manera formal, así que este instrumento servirá de base para poder corregir la ficha de catalogación actual del inmueble.

Ciertamente queda mucho por descubrir y trabajar en torno a estos temas de arqueoastronomía e historia prehispánica con las poblaciones aledañas pero los hallazgos realizados en el transcurso de la investigación dan prueba de que ningún lugar es pequeño cuando tiene tanta historia detrás de él.

---

<sup>24</sup> (Mangino Tazzer, 1990), (Gendrop, 1997)

## 2. La vocación de las torres campanario aisladas. El caso de San Nicolás Coatepec.



### *El problema del estudio de las torres aisladas*

Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el arquitecto que estudia los inmuebles históricos es la discriminación de los inmuebles con base en criterios infundados dada la doctrina o ideología con la cual se estudia la propia arquitectura, esto nos lleva irremediablemente a la creación de prejuicios acerca de los inmuebles mucho antes de ser analizados o si quiera observados, lo cual ha sido un error cotidiano en el cual incurrimos la mayoría de los arquitectos ya que en esta forma de analizar los edificios se cae en el absurdo de que sean las teorías las que refutan los hechos, en lugar de que los hechos refuten a las teorías lo cual es el objeto de una investigación científica. Es cierto que, al principio de la investigación, el desdén profesional por los temas de la arquitectura religiosa del s. XVI era muy grande, llegando a hacerme dudar de la valía del tema, este desdén me parece que está mal infundado ya que relegar la arquitectura surgida en los años posteriores a la conquista a los meros edificios con sus cánones de construcción y belleza es solo la mitad del estudio, ya que detrás de ellos, la historia de cada fundación es distinta y única y eso es lo que le da personalidad al edificio, más allá de si fue hecho “al estilo de” o “pertenece a”. En palabras del Dr. Juan Benito Artigas: “la arquitectura del Siglo XVI es la más heterogénea y auténtica que posee México después de la conquista y es más un misterio que una certidumbre”.

Bajo esta lente se puede entender por qué las torres aisladas son un edificio muy poco estudiado o desestimado en nuestro campo de estudio, la realidad es que son edificios tan pequeños y tan sencillos en su uso que, para un arquitecto que ha estudiado la arquitectura de los conjuntos conventuales o palacios de gobierno u otros edificios de gran envergadura, una torre puede parecer algo que no aporta nada a la arquitectura; esto puede ser verdad solo hasta el punto en el que el prejuicio lo permita.

Una torre, hablando en el sentido abstracto de la composición arquitectónica, es un elemento lineal vertical que no alberga espacio habitable, sino más bien de uso, es decir, el elemento provee una plataforma elevada desde donde se puede ver o ser visto más allá del horizonte revelado por la altura de los ojos del hombre, por debajo de esta plataforma en algunas ocasiones se lograba un pequeño espacio en donde permitía pernoctar y almacenar provisiones para una o dos personas sin embargo, como todo

elemento lineal que se impone y que altera el paisaje, la decisión primera no es el “como” se ponga sino en “donde” se pone. Como veremos más adelante, una torre tiene su razón de ser y estar por el lugar en donde se coloca, en cierto sentido podemos decir que, para el buen funcionamiento de una torre su ubicación es determinante, en cierta forma, el más estratégico de los edificios usados desde la antigüedad. En el caso concreto de San Nicolás Coatepec se conjuga con el emplazamiento escogido por lo pobladores precolombinos del lugar, tema que se ha abordado ampliamente en el capítulo anterior y que tiene la ventaja de ser un sitio escogido por la observación astronómica, esta torre se aprovechó de estas características de emplazamiento y permitió hacer perdurar la vocación del sitio por muchos años más, hasta que el desinterés de sus pobladores la hizo caer en el olvido.

Volviendo al tema de la torre como importación de arquitectura, me topé en el camino con que algunos investigadores y restauradores en España como Pierre Moret y Teresa Chapa que tuvieron el mismo problema al que me enfrenté, la desestimación de estas construcciones como arquitectura de valor, sin embargo, fue la experiencia de estos investigadores y su planteamiento para abordar el problema los que me ayudaron a encaminar el presente estudio. Cito textualmente:

*“Muchas de las dudas que lastran el problema de la comprensión e interpretación de las “torres” adquieren una nueva lectura desde la perspectiva de los estudios territoriales. Las claves de estos yacimientos no pueden buscarse solo en sus estructuras arquitectónicas y contenidos materiales sino en su posición específica en el entorno geográfico a nivel local y regional, Los enfoques de la arqueología espacial y del paisaje han aportado nuevas herramientas para el estudio del territorio, analizando los rasgos geomorfológicos, el acceso de las torres a recursos críticos y su posición en la red de comunicaciones o en la definición territorial de núcleos urbanos.”<sup>25</sup>*

Es justamente en esta última consecuencia la que fue el caso de San Nicolás Coatepec ya que el templo, pero sobre todo la torre mantuvo cohesionado y definido el núcleo urbano mediante el establecimiento de un hito visible a varios kilómetros sobre la laguna y sus riberas.

---

<sup>25</sup> (Moret & Chapa, 2004) p 11.

En relación con las tendencias historiográficas es necesario prescindir de los parámetros “medieval” o “renacentista” para calificar el lenguaje artístico de este período dado que la conquista y el periodo de inicio de San Nicolás Coatepec se mueven en estos períodos de tiempo. No podemos aislar cada uno de los elementos estructurales y decorativos de este arte y calificarlos como románico, gótico o renacentista por el simple hecho de formar parte de los rasgos que configuran el prototipo de un determinado estilo artístico previamente definido, es necesario un nuevo enfoque para el estudio del arte novohispano del s XVI que considere, como punto de referencia la realidad española y prehispánica en el momento del contacto de las dos culturas.

Otro punto fundamental en el estudio de las torres campanario construidas en los años posteriores a la conquista de México Tenochtitlán es que no puede ser separado de las que fueron hechas en la España peninsular y el resto de Europa, al igual que como muchas otras construcciones, su implementación iba de acuerdo con “la moda” (por llamarlo de algún modo) de lo que se hacía en Europa; los modelos en arquitectura, los últimos avances científicos, así como los “estilos” o corrientes. Para el tema de las torres aisladas, veremos más adelante se vivía un frenesí defensivo instaurado por Felipe II en toda la península ibérica; en la península itálica se continuaba con la tradición romana de las *turres* ya no como elementos puramente defensivos sino como arquitectura religiosa, apropiándose de ellos como elemento de medición del tiempo como *campaniles* para el aviso de las horas (liturgia de las horas)<sup>26</sup> a veces exclusivamente seculares, usadas por los poblados en donde carecían de párroco o visitador regular en los templos para que los pobladores pudieran cumplir con las oraciones de todo buen Cristiano<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> (Conferencia del Episcopado Latinoamericano, 1982) En la Liturgia de las Horas se establecen al menos 5 horas de oración bien definidas, Los **Maitines** (antes del amanecer) los **Laudes** (al amanecer) las cuales se dividen en tres: **la prima** (primera hora después del amanecer, alrededor de las 6:00 am) **la tercia** (tres horas después del amanecer, sobre las 9:00 am), **la sexta** (medio día, sobre las 12:00 para el rezo del Ángelus o de Regina Coelli), por la tarde se marcaba **hora Nona** (alrededor de las 3:00 pm) que en la tradición católica se le llama la hora de la Misericordia ya que es la hora que marcan los evangelios como la hora de la muerte de Jesucristo, **las vísperas** (hora de la caída del sol o atardecer, alrededor de las 7:00 pm) y **las Completas** (antes del descanso nocturno que correspondía a las 21:00 hrs), Las horas “mayores” son los *Maitines*, *Laudes* y *Vísperas*, estas horas eran marcadas con un toque especial de campanas para que el pueblo pudiera hacer acto de genuflexión y oración en “do quiera que se encuentran aprestados en sus labores”.

<sup>27</sup> Ibidem.

## Antecedentes históricos de las torres aisladas

### *Período de dominación Romana*

Para entrar en materia es necesario comentar que las torres son edificaciones cuyos orígenes se remontan a la antigüedad, según algunos historiadores tienen sus orígenes en Egipto<sup>28</sup> y surgieron en un principio como edificios defensivos y de vigilancia de los territorios de un determinado grupo humano, durante varios siglos se mantuvieron con un uso puramente militar y fueron usados por diversas culturas como los persas y los griegos, sin embargo quienes les dieron mayor uso y perfeccionaron su manufactura fueron los romanos; es más en específico a este tipo de torre a las que se refiere el término atalaya<sup>29</sup> con el que lo conocemos. Durante toda su dominación los romanos difundieron las *turres* de vigilancia a lo largo y ancho del imperio, es decir, en los territorios ya conquistados sobre todo para la vigilancia de los caminos, así pues se han hallado restos de torres en algunos casos restauradas y algunas reconstrucciones por toda Europa, pero más comúnmente en los territorios pertenecientes a Germania Superior la península ibérica se sabe con certeza de su existencia a partir del siglo II a.C. y los estudios de las mismas reflejan que su periodo de mayor difusión se situó entre los siglos I a.C. y II d.C.<sup>30</sup> que corresponde a la dominación de la República Romana en todo el sur de España, especialmente en la periferia de la *Vía Augusta* que partía desde Gibraltar y pasaba por el territorio Andaluzí y Granadino, bordeando la costa y entrando en territorio Galo a través de Valencia, el propósito funcional de estas edificaciones en esta época es lograr una estructura elevada desde donde poder observar o ser observado, en ese sentido las *turres* de vigilancia romanas son el primer ejemplo de torre aislada en sentido práctico, estas eran construidas en piedra y/o madera y tenían un doble

---

<sup>28</sup> (Moret & Chapa, 2004)

<sup>29</sup> La palabra Atalaya proviene del árabe hispano: *aṭṭaláya* cuyo significado más próximo sería: **observar las acciones de otros**, según el diccionario de la RAE, esta palabra no se usó en la península ibérica sino hasta la dominación árabe de *Al Andaluz*.

<sup>30</sup> (Moret & Chapa, 2004)

propósito, la vigilancia del territorio y la señalización de la presencia de esta cultura en un territorio determinado. Como elemento de observación era imprescindible que cumpliera con un requisito fundamental, su correcta ubicación en el punto que permitiera el mejor alcance visual posible del territorio, al cumplir con este requisito, el simbolismo de la presencia quedaba a su vez resuelto y acentuado (ver fig 2.1).



**Fig.2.1** Turre Romana en las colinas de Extremadura España. El dominio que tiene sobre el paisaje es impresionante, una de las características de estos edificios es que permitían visuales de al menos 50 km a la redonda sobre el paisaje en donde se emplazaban. Analizándolas en el otro sentido, es decir, viéndolas desde los dominios su presencia se acentúa dando una sensación de poderío. (Imagen: [ermitiella.blogspot.com.es](http://ermitiella.blogspot.com.es)).



La importancia para el presente estudio de este periodo en la consolidación del uso de las torres radica en dos aspectos fundamentales, el primero es que nace un género de edificio en forma, el cual tiene función y presencia en el espacio y por su carácter arquitectónico, ostenta una carga simbólica que fue capaz de fundar poblados y provincias al amparo de su protección, al estar estas ubicadas en las fronteras, gracias a los estudios de hispanistas del periodo romano ahora sabemos que son miles las torres que se diseminaron por el territorio andalusí y la frontera con lo que posteriormente sería territorio castellano y aragonés, gracias a estos edificios se podía acercar el comercio y el intercambio cultural inherente a todo conflicto bélico, protegiendo a su vez las fronteras del imperio.



**Fig. 2.2** Reconstrucción de una Torre romana en Hönningen Alemania, nótese el acceso elevado y el deambulatorio en madera de la parte superior. **Derecha:** Ejercicio de investigación, reconstrucción digital de una torre-atalaya romana en Tarragona en Burgos, España; de parte de "PAR Patrimonio y Tecnología", nótese que el esquema general es siempre el mismo a pesar de ser uno en Alemania y otro en España.



### *Consolidación del Imperio Español*

En el caso concreto de España, podemos hablar de ella a partir del reinado de Carlos I de España (1516 – 1555 d.C.) quien sentó las sólidas bases de lo que unos años después sería el vasto y poderoso imperio español a través de todo el orbe mediante la unificación de las coronas de Castilla, Aragón Valencia y Andalucía, algunos años después de la reconquista finalizada por sus padres, los reyes católicos, así como las del Sacro Imperio Romano Germánico, fue el reinado de Felipe III (1621) quien llevó a plenitud la hegemonía española con la llamada *Pax Hispánica*, por toda Hispanoamérica se trataban de implementar las “modas” y avances en construcción. Por aquellos tiempos, en España se vivía un frenesí defensivo a causa de las guerras por la hegemonía de Europa y de los mares que llevaron a dicha paz, esto debido a dos causas principales, la primera era el comercio con América lo que obligaba a la protección de los puertos marítimos, sobre todo en América y posteriormente, la protección de las rutas comerciales por tierra en el continente europeo. La segunda causa fue la guerra con el imperio otomano, durante este tiempo, la Europa cristiana estaba en lucha contra el imperio otomano por el control del mediterráneo y el comercio con las indias orientales; fue de hecho este suceso el que propició el descubrimiento de América al tratar de evadir los puertos Otomanos en el mediterráneo y encontrar nuevas rutas hacia oriente en las cuales, cuando los mercantes no eran hundidos por la armada turca ya que, al amarrar e iniciar labores comerciales en tales puertos los cobros arancelarios era exorbitantes para la época, lo cual hacía muy poco rentables, cuando no, incosteables las empresas mercantiles, al menos en los mares otomanos. Fue precisamente Felipe II quien dictó la ordenanza de construir un sistema defensivo para los puertos ubicados en la costa mediterránea de España ante los muchos ataques de piratas y turcos otomanos en aguas españolas. En este marco militar las torres volvieron a surgir como edificio defensivo clave para los españoles, a este respecto, la Dra. Alicia Cámara Muñoz nos ofrece toda una investigación acerca de la situación de la monarquía y los problemas que enfrentaba con los almorávides y la armada otomana lo que llevaron al rey a desplegar todo un programa defensivo basado en una secuencia de torres artilladas en todo el litoral del paso de Gibraltar y la costa mediterránea de España<sup>31</sup>, aunque la mayoría de ellas ya no existe en la actualidad, son varias las que quedan en pie y

---

<sup>31</sup> (Cámara Muñoz, 1990)

mediante la documentación hallada pudo llevarse a cabo un estudio que reveló la cantidad de ellas y los planos con que fueron trazados de algunas de ellas.

O A 155 10

**R**ELACION de las torres que parecen auer menester en la costa desde Sane lucar hasta el cabo de Sancta Maria que es aponiente de Faro.

**La carbonera.** De sant lucar a la carbonera que es una venta. ay tres leguas. y ay agua de pozos en abundancia: y los nauos de los enemigos ayuden allí muchas vezes y parase auer menester vnatorre Ordinaria por que sera de mucho prouecho, es en tierra de la duque de medina sidonia.

**La Higuera.** De la carbonera a la Higuera ay dos leguas: y en el camino no ay agua y en la Higuera si, es estancia de Pescadores: y ayuden allí nauos de enemigos, que es tierra toda esta despoblada: y allí aguardan los nauos que vienen de sant lucar y van allí, Torrec que aya torre Ordinaria es del mismo Duque.

**Rio de Oro.** De la Higuera al Rio del Oro ay tres leguas, ay agua de abundancia, y es estancia de pescadores: y ayuden allí de ordinario los nauos de enemigos por salir a agua por ser en abundancia y Sabida presto tiene necesidad de torre muy buena y que pueda sustentar buena artilleria es tierra del mismo duque de medina sidonia.

**Julianes.** Del rio del Oro a Julianes ay dos leguas ay agua, es estancia de Pescadores y ayuden allí los Nauos de enemigos siempre, ha menester torre Ordinaria.

**Barra de Saltes.** De Julianes a la barra de Saltes que es la de Guelua ay una gran legua a qui es menester muy buena torre con muy buena artilleria, porque en una legua del rio es todo despoblado y non se pueden estar muchos Nauos en Puerto, ay agua y no se pueden retirar Secar al aló, es un bien tierra del mismo Duque.

**La Barra de Matia.** De la barra de Saltes a la Barra de Matia que es a la entrada de Guelua y palos ay la legua de la vintefrente de la alaparte de la mar ay un seco como isla que llaman rnos la cabeza de la matanca y otros el manio: allí conuiente que aya otra torre muy buena, por que con la ayuda de la guerra de deo de la Barra de Matia se podrian retirar en aqui la legua de rros nauos de enemigos, y las de Saltes no podrian estar seguras: y esta misma torre guarda otras dos barras.

Fig. 2.3 Relación de las Torres defensivas en la costa de Andalucía. Archivo General de Simancas tomada del libro "Las Torres defensivas del litoral en el reinado de Felipe II" (Cámara Muñoz, 1990)



Fig. 2.4 Diseño para las torres en la costa de Andalucía, elaborado por Cristóbal de Rojas, Archivo de Simancas. Tomada del libro "Las Torres defensivas del litoral en el reinado de Felipe II" (Cámara Muñoz, 1990)

Dado que no es el objetivo ahondar en el estudio de las torres de España si es necesario recalcar que, para este momento histórico, hablamos del período 1543 a 1570, se estaba llevando a cabo la pacificación del territorio de la Nueva España y la fundación de innumerables pueblos mediante el establecimiento de presidios, conventos y edificios religiosos que iban respondiendo no solo a la idiosincrasia de las congregaciones religiosas sino a las del lugar y el pueblo en que se instauraban<sup>32</sup>. Así pues, nos es fácil darnos

<sup>32</sup> (Artigas, Pueblos-Hospitales y Guatáperas de Michoacán, 2001)

cuenta que las torres aisladas formaban parte del bagaje arquitectónico que los europeos trajeron consigo y aunque en muy poca medida, fueron implementados en territorio americano, de esta manera, el estudio de las torres campanario construidas en los años posteriores a la conquista de México Tenochtitlán no puede ser separado de las que fueron hechas en la España peninsular y el resto de Europa, al igual que como muchas otras construcciones, su implementación iba de acuerdo con “la moda” (por llamarlo de alguna forma) de lo que se hacía en el viejo continente; los modelos en arquitectura, los últimos avances científicos, así como los “estilos” o corrientes que predominaban en la época también tenían eco en la Nueva España.

Basten las anteriores líneas para poner en contexto la presencia de las torres aisladas en el ideario de los españoles y su tradición para entender el porqué de su uso en algunos lugares de América, sin embargo, esto es sólo bajo la mirada civil, a esto hay que aunarle la visión religiosa de las congregaciones que implementaron su uso.



**Fig. 2.5** Ejemplo de dos torres defensivas en el litoral del mediterráneo, construidas en tiempos de Felipe II. A la izquierda aparece la torre de Santa Helena en Murcia, a la derecha la torre defensiva de Moya en Málaga. Estos ejemplos forman parte de las cerca de 1400 torres que se hicieron durante el reinado de los Austrias en España; este período coincide con la construcción de las torres aisladas de Santa María de las Nieves y san Nicolás Coatepec que es nuestro caso de estudio. (Imágenes cortesía de la Diputación de Málaga: <https://www.malaga.es/es/turismo/patrimonio>)

### *Consideraciones sobre los Campaniles o torres aisladas*

Antes que nada, es necesario que establezcamos las definiciones correctas con base a los tipos de campanarios

**Campanile:** Es un tipo concreto de campanario que es difícil de encontrar fuera de Italia. Nos referimos a este tipo de campanario cuando la torre se encuentra aislada y a bastante distancia de la iglesia. Un ejemplo muy conocido de este tipo de campanario es la torre inclinada de Pisa, sin embargo, se tienen campaniles mucho más antiguos, algunos que ya han sido remodelados con el paso de los siglos pero que datan del s. III d.C. (Fig. 2.6)

**Torre Nolare:** Este tipo de torre fue el más empleado en el resto de Europa, dicho tipo integra el campanario en los planos iniciales de la iglesia. Esta torre campanario podía colocarse en diferentes partes de la planta del edificio. Denominándose torre de crucero cuando la torre era situada sobre la nave principal del templo, en el centro del transepto. Del mismo modo se podía colocar la torre en el atrio, a los pies de la nave. Siendo, en este último caso, muy habitual el añadir más de una torre a la iglesia. También puede darse el caso en que las dos torres encierren el ábside mayor de la iglesia, denominándose coro-armónico (Fig.2.7).

**Beffroi:** El nombre de Beffroi proviene del francés y significa literalmente "Torre de campanas", este tipo de campanas es de carácter cívico, cuyo principal uso era el de dar las horas, Este tipo de campanario está o bien exento por completo y sin ningún tipo de construcción religiosa en sus inmediaciones o bien, integrados en la estructura arquitectónica del ayuntamiento. Los más destacados campanarios de este tipo son los Beffroi en Bélgica y Francia, los cuales fueron inscritos como Patrimonio Mundial de la UNESCO en 2005 (Fig.2.8)



*Fig. 2.6* Iglesia románica de Santa María de Fabriago en Emilia Romagna, al norte de Italia nos muestra la tradición italiana desde tiempos medievales de los campaniles italianos. *Fig. 2.7.* La Iglesia de san Francisco Javier en Tepotztlán México s. XVIII es un ejemplo perfecto de una iglesia con torre nolare planeada desde su inicio *Fig. 2.8* El Beffroi de Mons en los Países bajos s. XVIII es un hermoso ejemplo de campanario civil.

Es bien sabido el orden de aparición de las ordenes mendicantes en la Nueva España, el autor George Kubler dedica dos capítulos de su libro *Arquitectura Mexicana del S. XVI*<sup>33</sup>. Al estudio de como los frailes franciscanos fueron los primeros en pisar suelo americano y posteriormente los agustinos y los dominicos, de estas órdenes pioneras en américa dos de ellas tienen sus raíces en la península Itálica, los agustinos y los franciscanos (los dominicos fueron de origen Español), y curiosamente provienen de la misma región, los franciscanos son fundados en Asís y los agustinos en Lacio, esta región del centro norte de Italia tiene la particularidad de ser históricamente zona de ciudades limítrofes de los Estados papales con la región de dominación del Imperio Romano Germánico, sus asentamientos se encuentran en los montes Sibilinos que permitieron desde tiempos de la antigua Roma

<sup>33</sup> (Kubler, *Arquitectura Mexicana del s.XVI*, 1982)



que se construyeran torres de observación que dominaban las vistas sobre los caminos que bajaban de Toscana y Emilia Romagna, ambos territorios Imperiales.

Si hacemos una retrospectiva más amplia, la posición de Italia y Sicilia en el mar Mediterráneo explica el por qué del gran número de torres de observación, el comercio y las guerras hacían necesaria y constante la observación de estas aguas; Berardino Palumbo nos ofrece en su libro todo un marco histórico que propició que durante más de dos mil años prevaleciera el uso de las torres que posteriormente serían usados y adoptados como Campaniles prácticamente en todo el actual territorio de Italia, haciendo de ellos un aporte de las culturas Itálicas al mundo<sup>34</sup>.

El historiador español José Ignacio Sánchez nos ofrece sus estudios acerca de cómo las torres campanario adosadas a los templos podían tener la dualidad de ser torres defensivas toda vez que cumplían con los estándares de producción para este fin, es decir, la proporción y la fortificación o reforzamiento de los muros con pilastras exteriores<sup>35</sup>, de igual forma, como es que las masías de las construcciones religiosas fortificadas podían volverse los campanarios destinados únicamente al uso del templo<sup>36</sup>.

Con lo anterior podemos entender un poco de la concepción y uso de las torres que en tiempo de la conquista tenían para los españoles, fueran civiles o religiosos. Para los españoles, las torres aisladas eran mucho más que un edificio de ornato, cumplían con un cometido y esto se puede entender dado que, si únicamente tuvieran un sentido religioso, formarían parte de un programa de diseño exclusivo, sin embargo, dentro del mismo sector religioso sólo se usaban en determinados casos como lo veremos más adelante en nuestro ejemplo de estudio.

---

<sup>34</sup> (Palumbo, 2003)

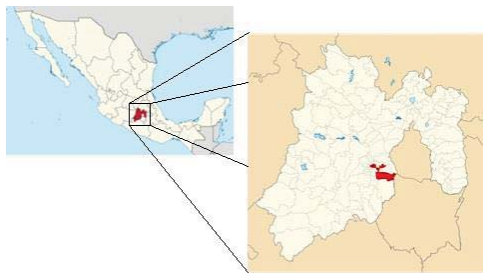
<sup>35</sup> (Sánchez Rivera, 2011)

<sup>36</sup> (Sánchez Rivera, 2009)

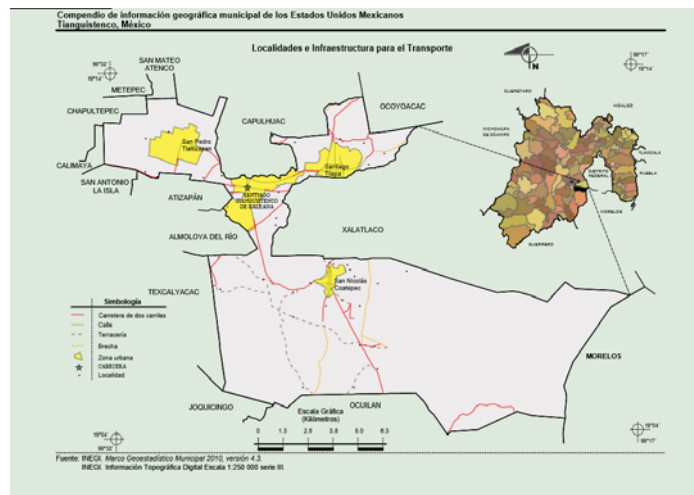
### El templo y la torre de San Nicolás Coatepec

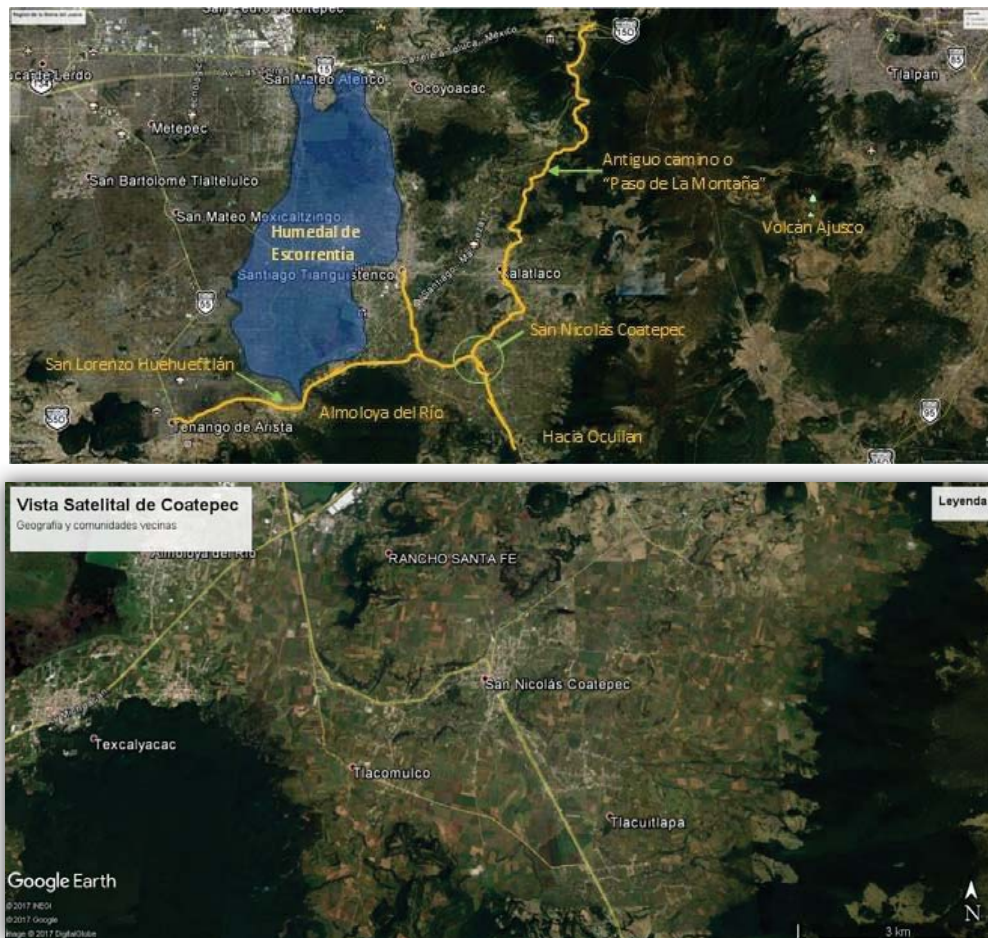
El poblado de san Nicolás Coatepec está situado a las faldas de la sierra oriental del Valle de Toluca, un macizo montañoso perteneciente a la sierra del Ajusco, esta sierra abarca 3 estados, el Distrito Federal, el Estado de México y Morelos; esta zona era la frontera oriente del Matlatzinco en tiempos prehispánicos lo cual es de capital importancia por lo que más adelante tocaremos.

Geográficamente, el poblado se encuentra en la zona oriente del Valle de Toluca y limita al norte con los poblados de Xalatlaco y Santiago Tilapa; al Sur con el poblado de Santa Martha y San Juan Atzingo, muy cercanos a Ocuilan, la cabecera del municipio homónimo y vecino inmediato de Tianguistenco por el sur, al oriente colinda con los poblados de San Mateo Texcalyacac y Almoloya del Río y al oriente con la sierra del Ajusco y el Estado de Morelos.



**Fig. 2.9** Localización política de San Nicolás Coatepec. Las diferencias históricas y las asignaciones territoriales de los poblados vecinos han hecho que las divisiones políticas sean arbitrarias y formen municipios con una configuración peculiar.





**Fig. 2.10.** Ubicado a las faldas de la sierra del Ajusco, en ambos mapas se puede apreciar con claridad la importancia estratégica del poblado al estar en el cruce de caminos que conectan localidades de mayor importancia desde tiempos prehispánicos. (Imagen Google Earth 2019)

En los espacios intermedios a los poblados que hemos mencionado, están surgiendo nuevas comunidades en antiguos parajes de los cuales toman sus nombres, sin embargo, son los pueblos mencionados los que desde tiempos virreinales se mencionan en los escritos y en algunos mapas que han servido de referencia para este trabajo; como ejemplo se muestran el plano de García Cubas sobre el Estado de México hecho en la segunda mitad del s. XIX (Fig.2.11)



*Fig. 2.11 Carta Geográfica de Antonio García Cubas de 1863 del Estado de México. Nótese los cuerpos de agua de las lagunas de Lerma y Almoloya del Río. Es de notar la mención que se hace de Coatepec y se omite Tianguistengo y Capulhuac siendo estos pueblos de "mayor importancia" al menos por el tamaño de la población. Es claro que Coatepec siempre ha sido un referente en los caminos.*

### *Descripción formal del conjunto*

Se trata de un templo de *Nave Rasa*, hecho en su mayoría en piedra brasa, tezontle y tobas volcánicas provenientes de los yacimientos naturales de los alrededores; cercano al poblado está un pequeño volcán extinto que irrigó la zona con toda clase de rocas ígneas y que facilitó la obtención de materiales.

El templo en la actualidad mide 12.20 m de ancho por 38.10 m de profundidad y 10.90m de alto a la cumbre de la bóveda de cañón, 19.20 m a la cumbre de la linternilla sobre el cimborrio y 22.16 m a la cúspide de la torre adosada. Ocupa la cabecera Oriental de un cuadrángulo de 85.50 x 77.80m que se encuentra nivelado en forma regular sobre la topografía del terreno circundante, contenido por los muros perimetrales que conforman el Atrio del templo. Sus muros están aplanados al interior y carecen de ornamentación, no existe retablo y las piezas que conforman el presbiterio fueron hechas por los mismos pobladores careciendo de valor estético o de diseño. Posee un coro que según las fuentes de los propios pobladores fue reconstruido a mediados del s. XX.

La cubierta es una bóveda de cañón corrido soportada por arcos fajones hechos en piedra y repellados con cal-arena, reforzados con tirantes de acero que datan de finales del s. XIX; al exterior está reforzado con 2 grandes contrafuertes, uno a cada lado de los muros norte y sur en las columnas que forman el eje central del templo.

En la segunda crujía a partir del presbiterio, de la cubierta sale un cimborrio octogonal rematado con una linternilla, por fuera está recubierto de ladrillo sellado con cal a manera de teja plana. El cimborrio y la torre adosada son los únicos elementos del templo que están aplanados en el exterior.

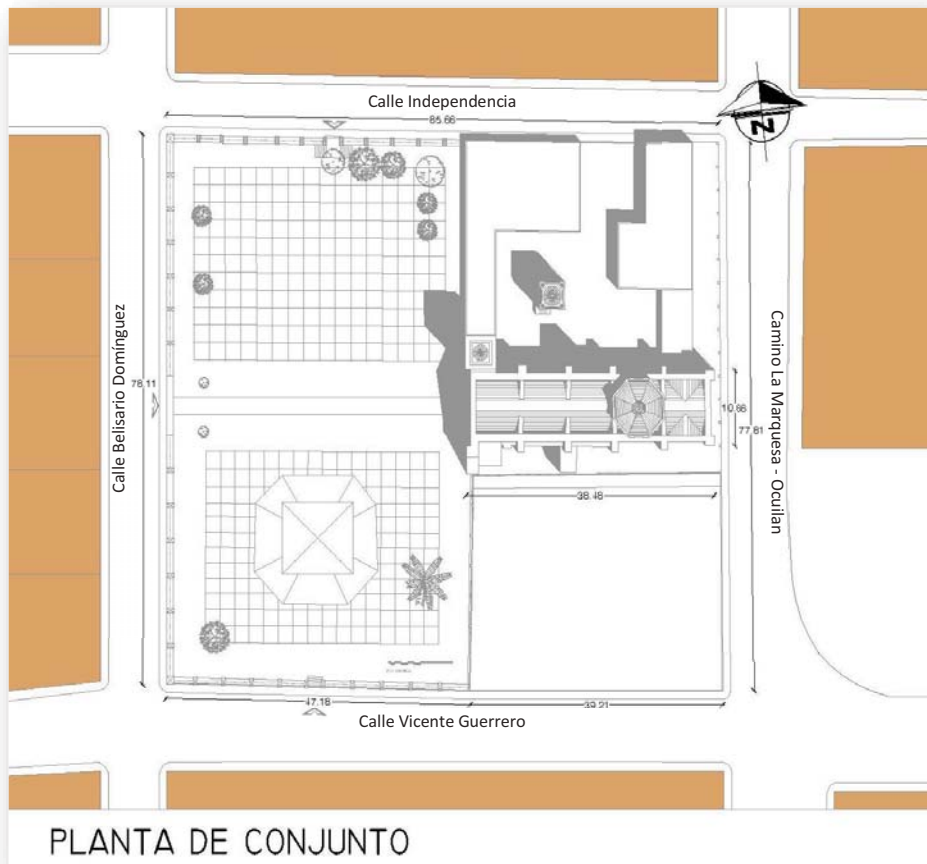
Posee dos torres, la primera es una torre exenta o campanile, de la cual se hablará más ampliamente en el siguiente subcapítulo. la segunda torre, data de finales del s. XIX está hecha casi en su totalidad de toba de río o piedra de río, posee una escalera helicoidal al centro de ella confinada por gruesos muros de 1.50m de espesor.

En cuanto a su distribución original poco podemos intuir, dada la configuración del templo, la “galera” o nave del templo siempre fue de forma rectangular rasa en todas sus evoluciones, esto propició que su emplazamiento formará un partido de áreas que generaba una pequeña plaza privativa del lado norte, destinada a la sacristía, una posible casa de visita y la torre campanario como se abordará en el siguiente capítulo. En esta primera etapa, el templo fue fundado y visitado por la orden agustina (O.S.A.) y por tanto, se pensó esta primera etapa como un templo a la usanza de esta orden; constaba de una nave que corresponde a las 2 primeras crujías del actual templo; se puede asegurar que tenía la típica cubierta franciscana a dos aguas debido a varios indicios; el primero es que en la parte posterior del templo se alcanza a apreciar el enrase de la altura y el cerramiento triangular (ver fig. 2.13 ). El segundo es que en las crónicas de padre Carlos Celedonio redactadas entre 1750 y 1758 menciona el templo de San Nicolás como “un pequeño templo rectangular de sobria arquitectura que se encuentra sin cubierta a causa de la pérdida de la cubierta de madera que tenía” de hecho, fue durante su gestión como párroco del vecino pueblo de Capulhuac que se construyó la bóveda que podemos ver en la actualidad<sup>37</sup>.

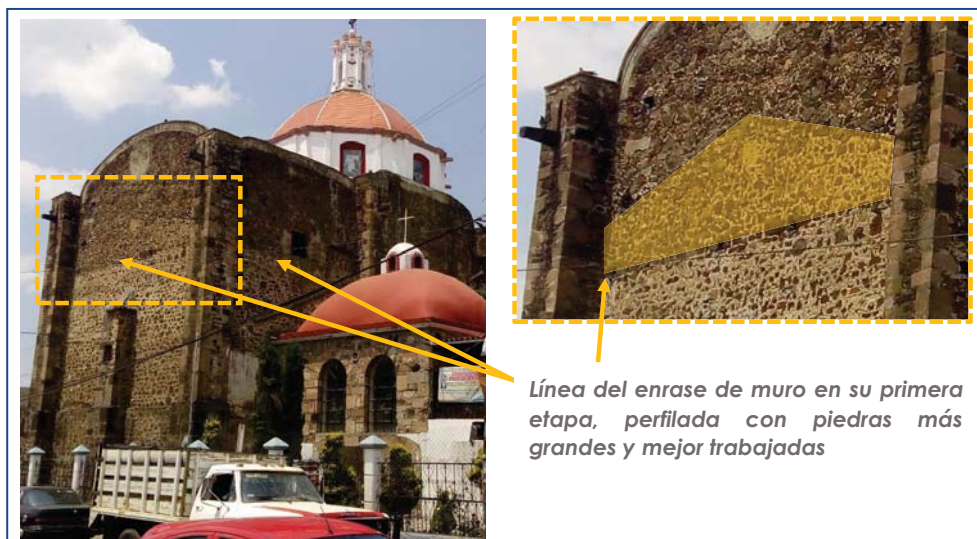
El atrio se construyó mediante un muro perimetral de piedra de río recubierta de estuco que permitió el relleno y allanado del atrio visible, el cual permitió establecer un panteón que operó hasta el siglo XIX cuando se estableció el panteón civil de Coatepec, el muro perimetral y la reja fueron implementados en 1963. La casa cural adosada al templo fue construida en 2004 al igual que los salones y los baños, todo ello sin ningún orden o diseño.

---

<sup>37</sup> (Velazquez Morales, 1999)



**Fig. 2.12** Planta de conjunto de la cuadra central de Coatepec, en donde se emplaza el templo a estudiar; nótese que el templo le da la espalda al camino de llegada y que este divide en 2 partes la explanada que podría ser la pieza integradora del espacio, así como lo fue en la época Virreinal



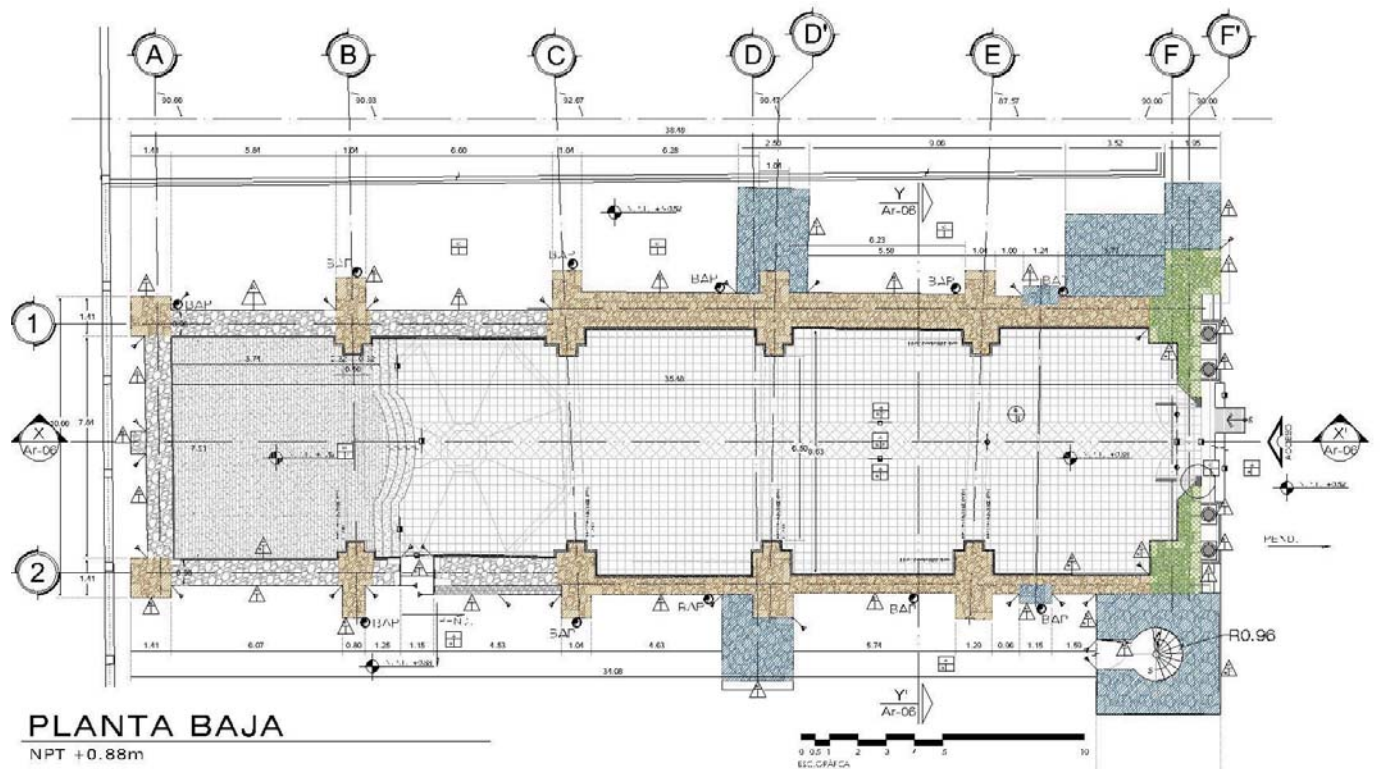
**Fig. 2.13.** En el muro posterior del templo (Oriente) es donde se aprecia con mayor claridad los vestigios de la primera etapa constructiva donde el templo tenía la típica cubierta franciscana a 2 aguas.

La fachada actual del templo está hecha igual que el resto de la nave, en piedra brasa semi labrada en *Opus Incertum*, con los remates trabajados en dentellado para consolidar el muro. A la fecha no se ha podido confirmar la fecha ni las circunstancias en que se colocaron las ornamentaciones en cantera que actualmente tiene, es decir, las columnas, la arquitrabe, los nichos y los marcos de la puerta principal y de la ventana del coro, sin embargo, algunas fuentes populares aseguran que fue a mediados del siglo XX cuando se colocaron.





**Fig. 2.14 – 2.15** Vistas de la fachada principal (Poniente). Nótese la situación de la torre exenta del s. XVII al quedar completamente relegada y en el olvido siendo la pieza de mayor valor del conjunto. La masía del templo ofrece una volumetría muy interesante debido a las distintas etapas constructivas y a uso de piedra brasa de la misma cantera, la cual se ubica a poco menos de un kilómetro de distancia. (Imágenes: JNCHS)

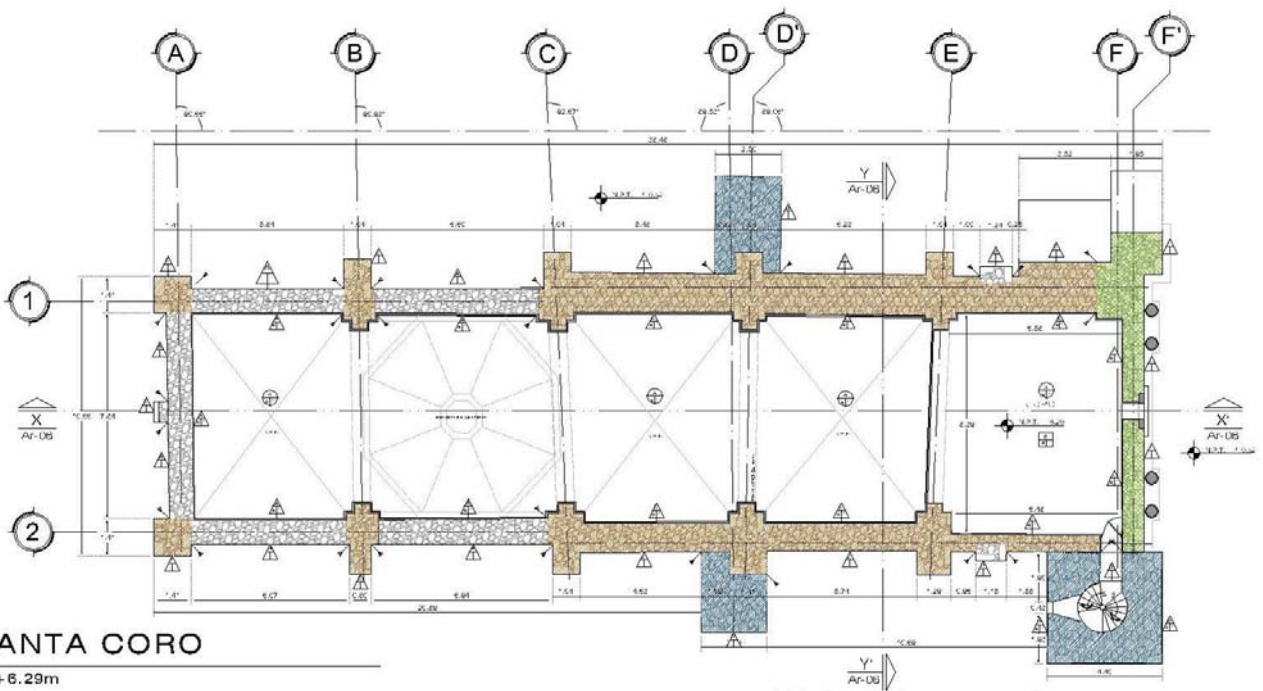


## PLANTA BAJA

NPT +0.88m

### RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS

<p><b>PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Primer registro de construcción en piedra fechada en 1562 (sede de Colegio) Capilla localizada sobre el antiguo trazo de la capilla de madera.</p> 		<p><b>TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p> 		<p><b>QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Referencia a la ornamentación en canchales de la fachada del templo la cual data de mediados del siglo XIX.</p> 
<p><b>SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p> 		<p><b>CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los refuerzos para confirmar el templo por la carga que representa la torre adosada)</p> 		



# PLANTA CORO

NPT +6.29m

## RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS



**PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
Primer registro de construcción en piedra fechada en 1562 (codez. Coatepec) Capilla trazada sobre el antiguo trazado de la capilla del mesado.



**TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)



**SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)

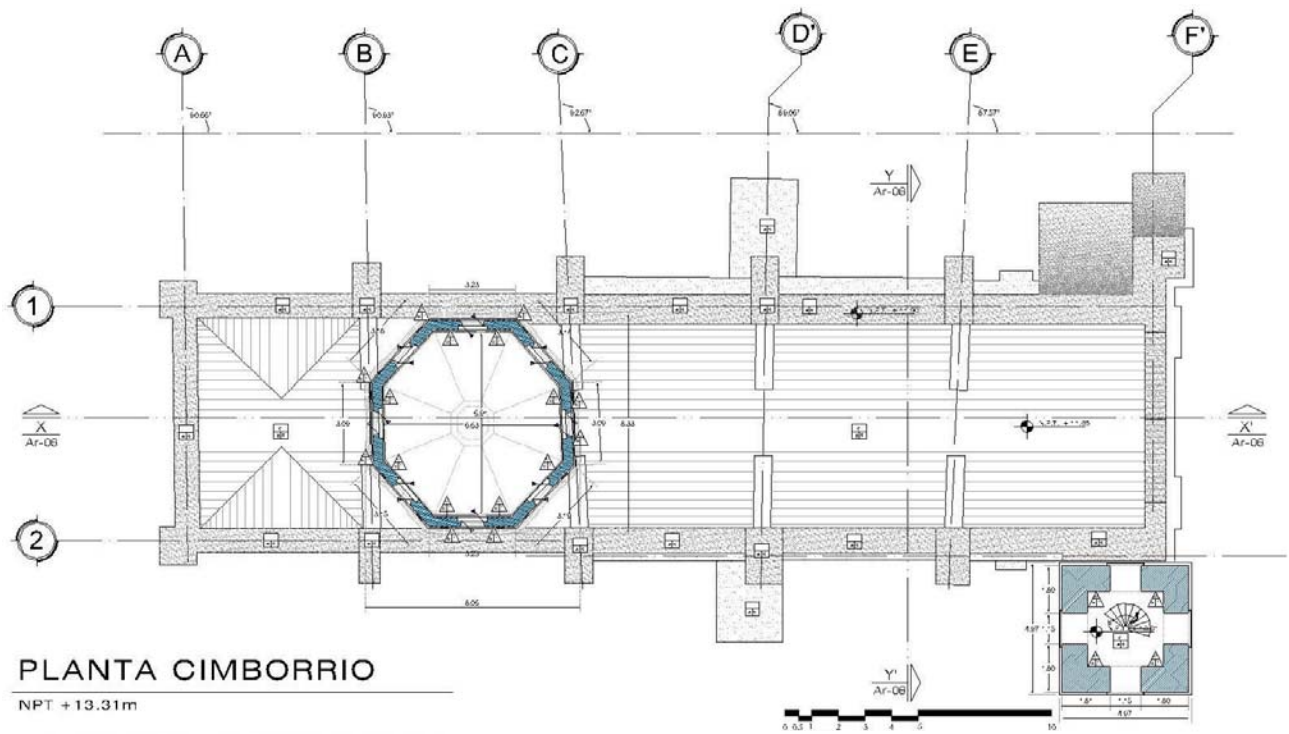


**CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los refuerzos para confirmar el templo por la carga que representa la torre adosada)



**QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
Referente a la ornamentación en canchales de la fachada del templo (la cual data de mediados del siglo XX).





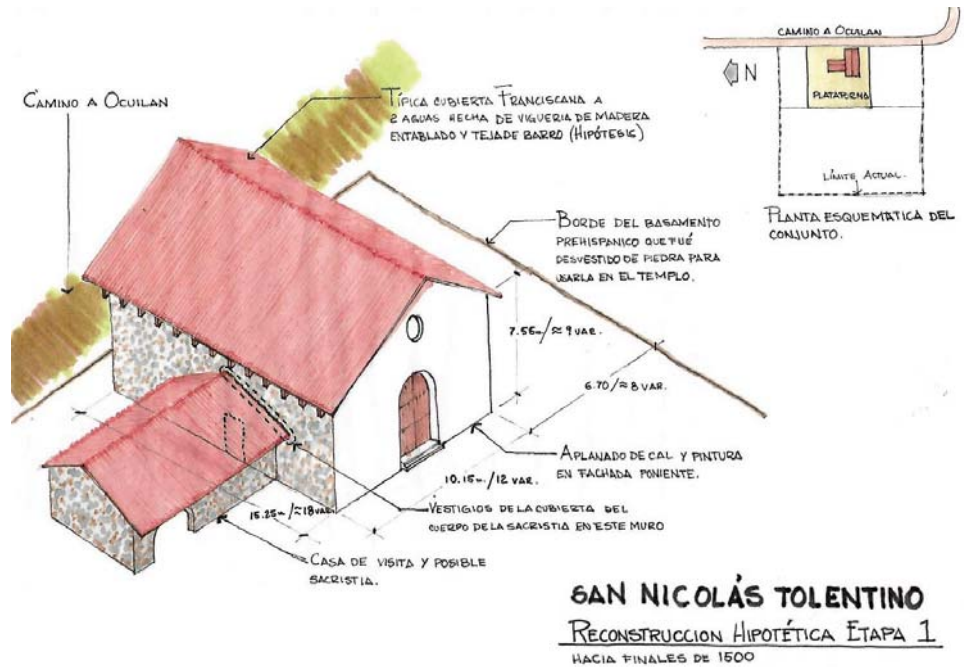
## PLANTA CIMBORRIO

NPT +13.31m

### RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS

<p><b>PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Primer registro de construcción en piedra fechada en 1592 (códice Coahuilco) Capilla traccada sobre el antiguo trazo de la capilla de madera</p>		<p><b>TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p>		<p><b>QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Referente a la ornamentación en canchales de la fachada del templo la cual data de mediados del siglo XIX.</p>	
<p><b>SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p>		<p><b>CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los refuerzos para confirmar el templo por la carga que representa la torre adosada)</p>			

Con la Información anterior podemos hacer una reconstrucción hipotética del primer templo fijo que conocieron los pobladores de San Nicolás y del cual se habla en el códice Coatepec<sup>38</sup> de manera muy escueta dado que fue escrito antes de la fundación formal del templo y la torre, sin embargo, se puede descifrar la selección del terreno en donde actualmente se encuentra el templo.



<sup>38</sup> (Miguel, 1550) El códice habla sobre la elección de un terraplén en terreno alto lejos de la humedad creada por el terreno fangoso aledaño a la laguna en donde se construirá una “capilla de piedra” para la nueva escultura de san Nicolás.



*Fig. 2.20-2.21: La capilla vecina del pueblo de Santiago Tilapa fue otra fundación Franciscana que surgió al a par de Coatepec, sin embargo, esta siguió perteneciendo a esta orden por casi 200 años más, así que toda ella fue terminada al más puro estilo Franciscano. Nótese los aplanados solo en fachada principal y muros aparentes en el resto de la construcción, techo Franciscano de madera a 2 aguas. (Foto: JNCHS)*

Como apoyo para el sustento de esta Hipótesis tenemos el ejemplo análogo del templo de vecino pueblo de Santiago Tilapa, fundación que surgió casi al a par de San Nicolás Tolentino, pero a diferencia de este, Santiago surgió y siguió bajo la jurisdicción Franciscana hasta 1770 de tal manera que su construcción pudo terminarse bajo un solo uso y estilo arquitectónico; en ella puede apreciarse los muros aparentes de calicanto en piedra brasa y tezontle y como un detalle de muy buen gusto, solo la fachada principal tiene aplanado de cal arena en color blanco natural.

### *La Torre Campanario*

Data de 1643 y está hecha de muros de calicanto con piedra braza y tezontle, aplanados con cal arena y que en épocas pasadas ostentaba un colorido y dibujos que hoy día apenas quedan vestigios de ello, el acceso a esta torre estaba a una altura de 2.10m sobre la cara sur como medida de seguridad para evitar que cualquier persona pudiera acceder a ella ya que en un principio, no había sacerdote de planta en el templo no tiene espacio habitable en su interior, es toda maciza salvo por un estrecho pasillo que lleva al campanario.

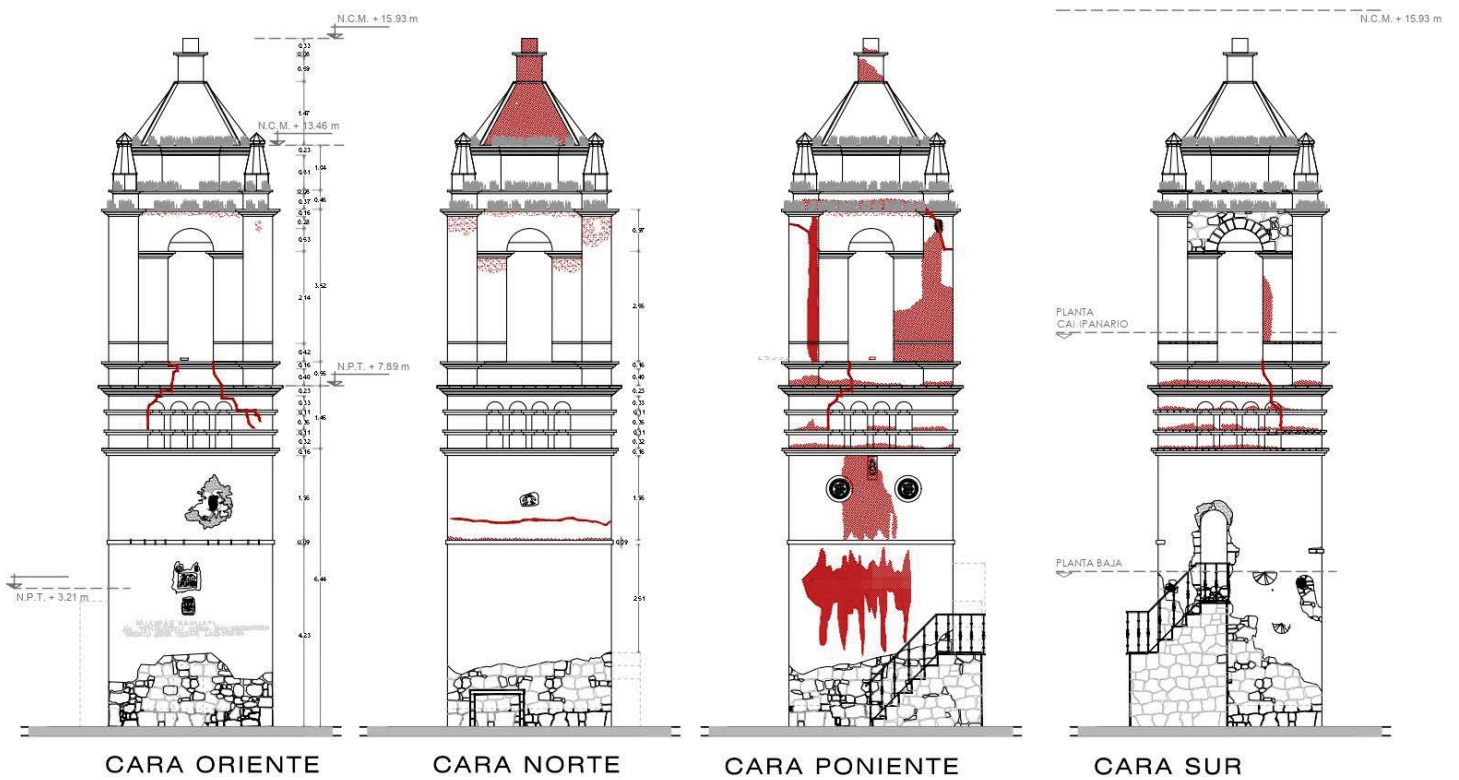
Esta torre mide aproximadamente 3.80 m por lado es decir 4.5 varas castellanas por lado y tiene una altura total de 15.93 m, tenía espacio para 3 campanas, en la cara poniente, la cara que da hacia el valle se encuentran 3 piedras incrustadas: 2 blasones cristianos con las siglas "IHS" en forma redonda, en medio de los dos blasones se encuentra la escultura grabada burdamente en alto relieve de San Nicolás Tolentino, mismo que se puede reconocer por el corazón que ostenta en el pecho burdamente labrado y que según la tradición de los pobladores es la misma escultura que se lee en el Códice Coatepec, a este respecto no hay motivo para dudar de ello ya que los mismos cronistas hacen alusión a ello<sup>39</sup>. En la cara norte, un escudo que representa el escudo de los Austrias de los años 1600,

En la esquina inferior de la entrada al campanario en la cara sur, en una de las piedras que la forman, se lee: "1643 AD". Es justo en esta cara que encontramos los relojes litúrgicos grabados directamente en el estuco y se encontraron 2 de ellos los cuales marcaban las horas mayores y menores de la liturgia de los fieles a partir de Laudes y hasta Vísperas.

---

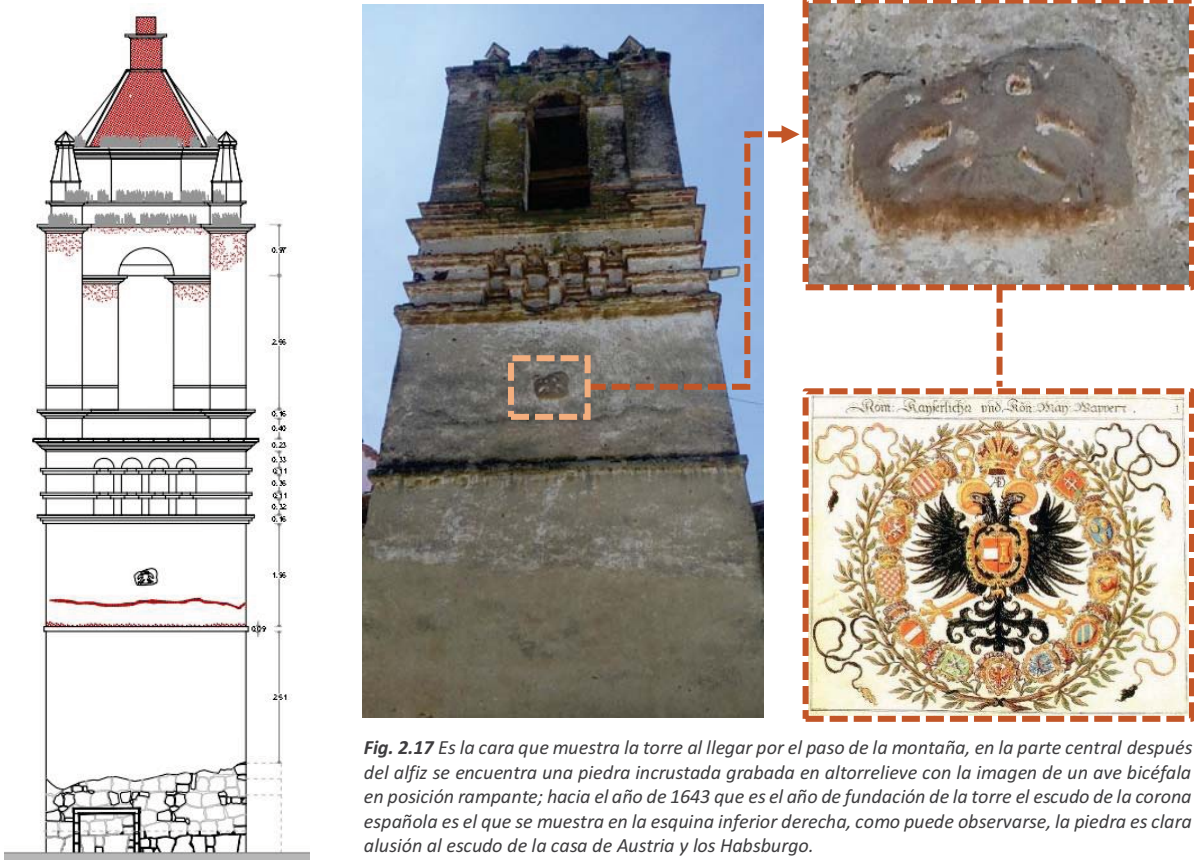
<sup>39</sup> (Velazquez Morales, 1999)

# LEVANTAMIENTO DE LA TORRE CAMPANILE



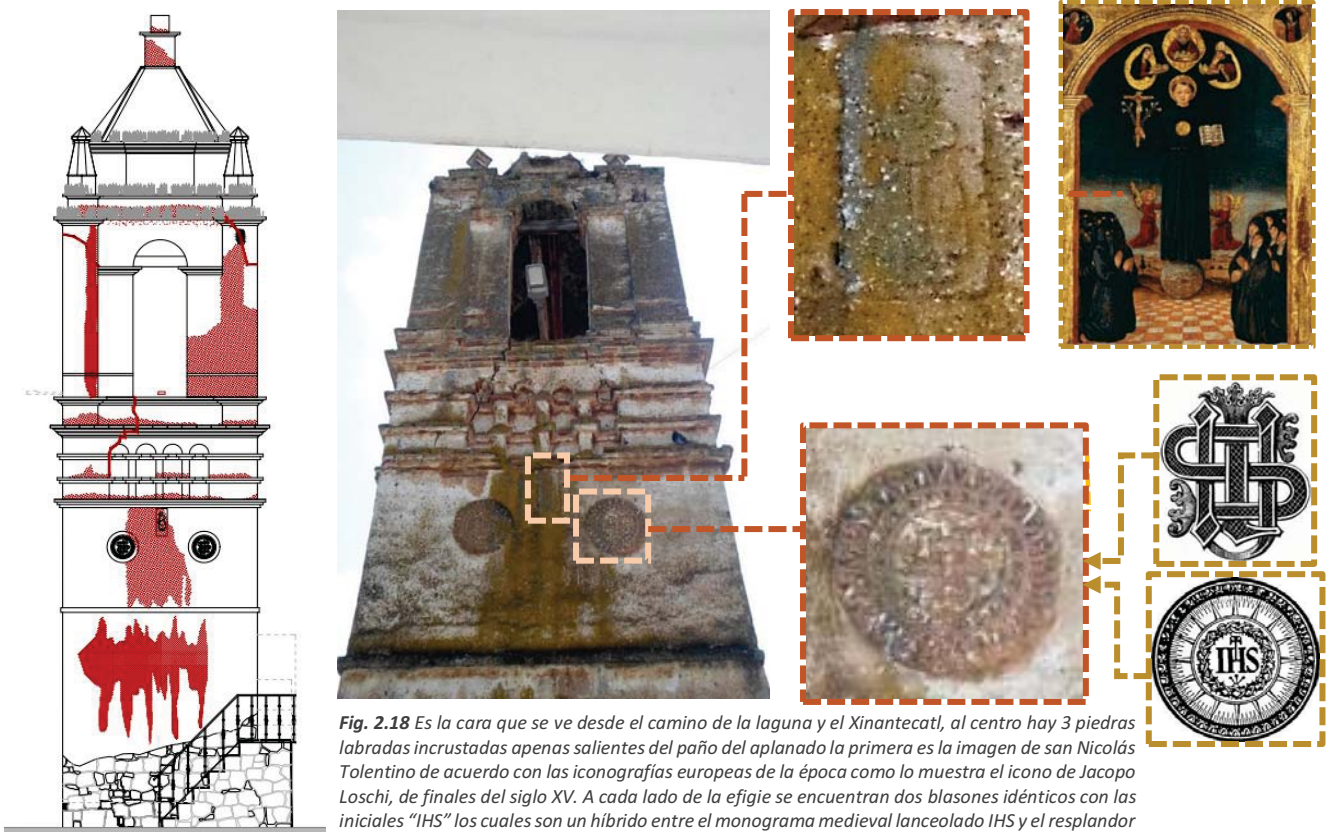


## Fachada Norte



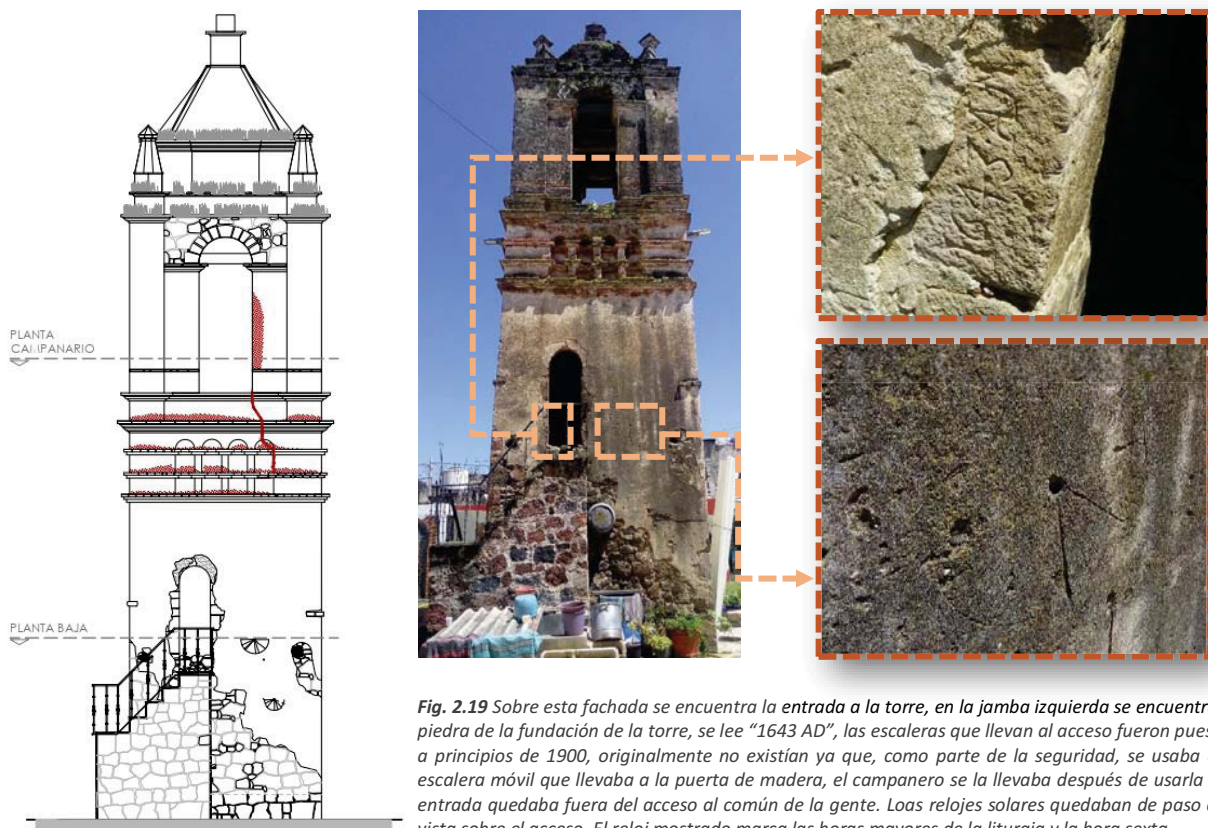
**Fig. 2.17** Es la cara que muestra la torre al llegar por el paso de la montaña, en la parte central después del alfiz se encuentra una piedra incrustada grabada en altorrelieve con la imagen de un ave bicéfala en posición rampante; hacia el año de 1643 que es el año de fundación de la torre el escudo de la corona española es el que se muestra en la esquina inferior derecha, como puede observarse, la piedra es clara alusión al escudo de la casa de Austria y los Habsburgo.

## Fachada Poniente



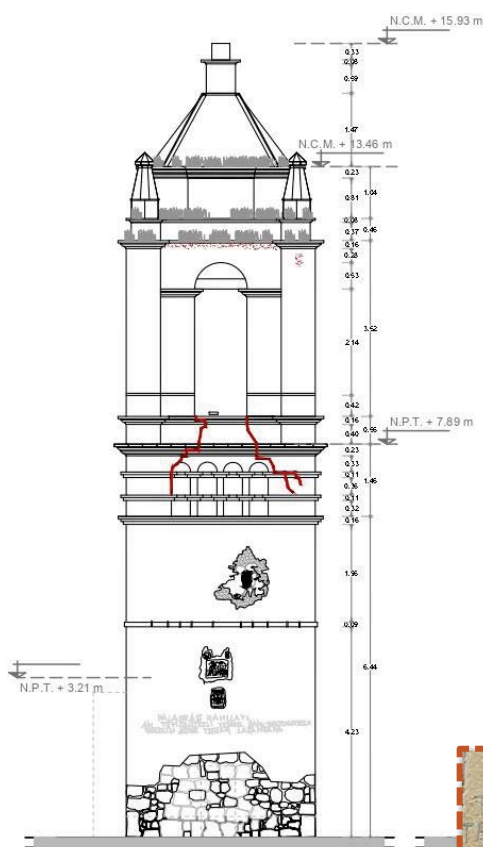
*Fig. 2.18 Es la cara que se ve desde el camino de la laguna y el Xinantecatl, al centro hay 3 piedras labradas incrustadas apenas salientes del paño del aplanado la primera es la imagen de san Nicolás Tolentino de acuerdo con las iconografías europeas de la época como lo muestra el icono de Jacopo Loschi, de finales del siglo XV. A cada lado de la efigie se encuentran dos blasones idénticos con las iniciales "IHS" los cuales son un híbrido entre el monograma medieval lanceolado IHS y el resplandor que regularmente se le atribuye a este monograma.*

## Fachada Sur



*Fig. 2.19 Sobre esta fachada se encuentra la entrada a la torre, en la jamba izquierda se encuentra la piedra de la fundación de la torre, se lee "1643 AD", las escaleras que llevan al acceso fueron puestas a principios de 1900, originalmente no existían ya que, como parte de la seguridad, se usaba una escalera móvil que llevaba a la puerta de madera, el campanero se la llevaba después de usarla y la entrada quedaba fuera del acceso al común de la gente. Loas relojes solares quedaban de paso a la vista sobre el acceso. El reloj mostrado marca las horas mayores de la liturgia y la hora sexta.*

## Fachada Oriente

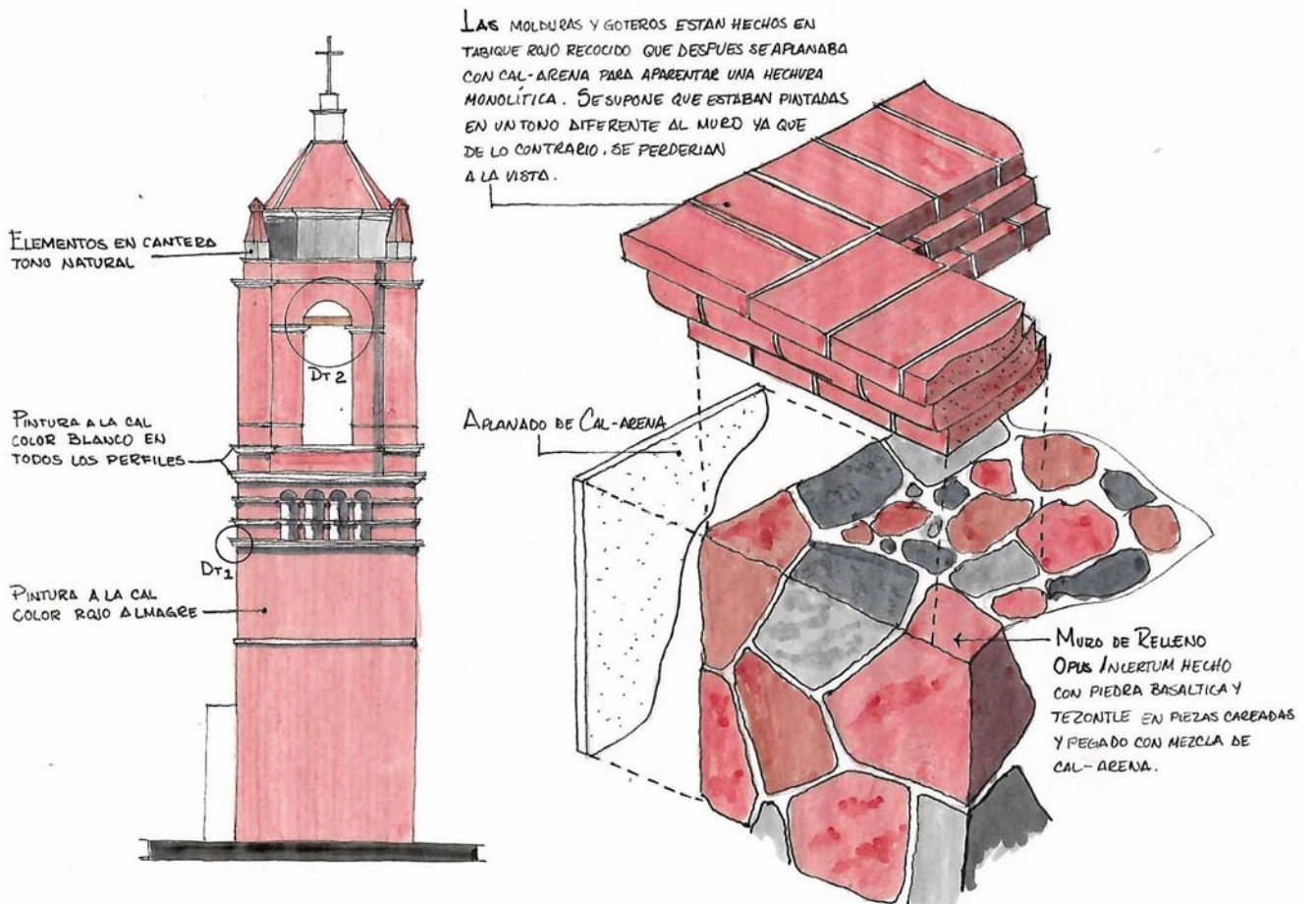


**Fig. 2.20** El dominio que esta fachada tenía sobre el paso de la montaña era tan grande que, en tiempos de la Revolución, la tropa zapatista abrió una tronera en el muro de esta fachada que apenas proporciona espacio suficiente para para poder disparar con rifle desde ahí estando 100% a cubierto de las balas enemigas, prueba de ello son los múltiples impactos de bala que presente la tronera en todo su alrededor, encontramos prueba de estos hechos en el diario del general Felipe Ángeles, en donde habla sin demasiados detalles de su incursión en toda esta zona para desalojar a la tropa del general Genovevo de la O quien había establecido su cuartel general a unos 3 kilómetros de ahí.

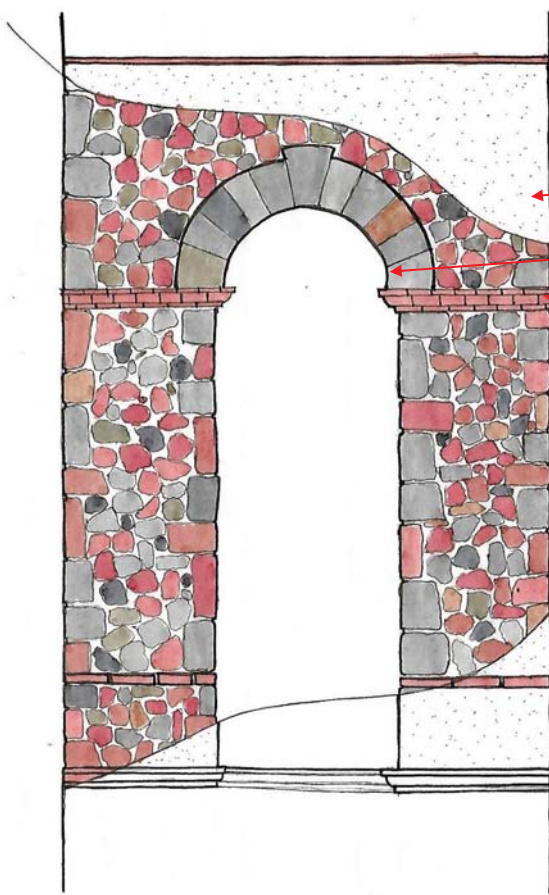
La piedra que aparece incrustada es una réplica de la supuesta piedra conmemorativa de la fundación de la capilla de madera de 1527 de la cual se habla en el tan apreciado códice Coatepec, es un añadido que fue incrustada con cemento por fuerza como memorial del pueblo en la torre, de bajo de ella aparece un monolito que dice la tradición que se trata de la diosa de la luna y fertilidad adorada en tiempos precolombinos en este lugar.

La inscripción que aparece en la base de la torre fue hecha con lajas de piedra incrustadas en el aplanado de cal y que dicen lo siguiente: "PALABRAS NAHUATL TEOPAN TEMOLLOZTLI TORRE CAN. TEOSHUITEOUI TEOPANTEPOZTLI DONDE TOCAN LA CAMPANA"





SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA TORRE CAMPANARIO AISLADA L-I



Listón de Tabique rojo recocido para dar nivel

Aplanado de Cal Arena (Se omitió el color para hacer más legible el dibujo)

Arquivolta hecha con piedra basáltica labrada en dovelas

Impostas hechas en Tabique rojo recocido

Muro Mixto, *Opus Incertum* con dentellados en las esquinas y remates del mismo material para confinar el muro y perfilar los vanos y remates

Racelas en tabique rojo recocido, servían para dar nivel previo a la construcción de las columnas o muros

## SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA TORRE CAMPANARIO AISLADA L-2

### *Un campanile en la sierra*

Derivado de todo lo anteriormente relatado, es fácil deducir por que se escogió este lugar para la erección de una torre aislada dado el carácter que esta posee. Si nosotros hubiéramos sido habitantes de alguno de los pueblos ubicados en la rivera más suroriental de la laguna y hasta la ribera de ascenso al volcán hubiéramos tenido la ventaja de tener un reloj bajo la forma de una torre, dicha torre nos indicaría también la presencia no solo de la devoción católica, sino la vigencia de un sitio determinado para la observación y la congregación.

Sabemos a ciencia cierta que el templo y su torre campanario surgieron prácticamente a un mismo tiempo, si tomamos en cuenta que el templo colocó su primera piedra en 1605 y la torre en 1643<sup>40</sup>

Al igual que ocurría en Europa, es claro que en un pueblo donde no existía la cohesión social en un centro urbano dadas las características y modo de vida de los indígenas matlatzincas y otomíes, los frailes optaron por la construcción de un campanile que pudiera ser adoptado por los diseminados pobladores del lugar el cual les recordara la presencia de su credo en los largos períodos sin la celebración de la misa; esto lo tenemos por válido dado el testimonio del párroco Carlos Celedonio quien en sus crónicas cuenta que no fue sino hasta 1758 que se construyó la bóveda del templo, antes de ello la cubierta de madera tuvo dos colapsos (se ignora el por qué) y dejaba a la intemperie el interior del templo<sup>41</sup>.

Como era costumbre en los templos de visita se tenían misas al menos dos veces al año, sin embargo, los testimonios del mismo párroco señalan que dadas las condiciones del lugar sólo se podía celebrar la misa de la festividad del santo patrono, la cual, cabe

---

<sup>40</sup> (Velazquez Morales, 1999)

<sup>41</sup> Ibidem

mencionar es misa de precepto para cada uno de los templos que son consagrados bajo el patronato de algún santo, es decir, al menos la misa del santo patrono es obligatorio celebrar, con lo cual se procuró cumplir año con año desde su consagración<sup>42</sup>.

El resto del año, la irregularidad imperaba en el lugar sin embargo, por las pláticas con los “cronistas” y las personas de mayor edad que se pudieron entrevistar, el campanero nunca ha faltado para hacer las diferentes “llamadas” (cada vez que se oficiaba misa) y repiques de la “oración” (diariamente según la liturgia de las horas) de manera que la idea de instituir un Campanile en ese lugar fue un acierto desde el punto de vista de la evangelización.

Es necesario recalcar la importancia del campanero ya que es un oficio que actualmente está en desuso debido sobre todo a la pérdida de la piedad popular, hoy solo sabemos del uso de campanas cada vez que se oficia una misa pero durante siglos fue una figura imprescindible en la mayoría de los pueblos, esta persona se encargaba del toque de campanas según la hora o el evento que se realizaba, cada evento tenía un llamado o toque de campana distinto y estos a su vez eran distintos de los toques de las “horas civiles” y las “horas de oración”; esta regularidad y constancia en el uso del campanario solo era posible teniendo una persona dedicada a ello, esta persona podía tener otro oficio sin embargo, el campanero solía tener un estímulo económico dado por el pueblo mismo o por el sacerdote encargado del templo en caso de haberlo, este estímulo no era muy alto pero el suficiente como para que alguna persona dedicase su tiempo a ello.

#### *Los toques de campana*

Es necesario detenernos un poco en esto ya que el toque de campanas es justamente la razón de ser de un campanario, sea este civil o religioso.

---

<sup>42</sup> (Velazquez Morales, 1999)



**Campanas Mudas:** Durante el Jueves Santo, el Viernes Santo y el Sábado Santo las campanas no tocan y las cuerdas se dejan colgando por el portal del campanario.<sup>57</sup>

**Toque Vuelo del Alba:** Este toque se realiza con motivo de la fiesta del Corpus, también se toca para la fiesta de la Virgen de la Asunción, el 15 de agosto, y para el día de la Virgen de los Desamparados, el 2º domingo de mayo.<sup>58</sup>

**Toque a Dios:** Este toque se realiza en el momento en que el cura eleva y consagra la Sagrada Forma y también mientras realiza la elevación del Cáliz de la Eucaristía. Este toque sólo dura lo que dura la comunión de los fieles, realizándolo únicamente con la campana Mayor.

**Toques de oficios divinos:** También conocidos como toques de coro, pues se tocan con todas las campanas al mismo tiempo, siempre y cuando el campanario conste de un mínimo de cinco campanas. Los toques divinos se realizan a lo largo del día para marcar las llamadas horas canónicas. Estos toques se dividen en mayores y menores.

**HORAS MAYORES:**

- Maitines: Antes del amanecer.
- Laudes: Al amanecer.
- Vísperas: Tras la puesta del sol.

**HORAS MENORES:**

- Prima: Una hora después de amanecer, a las 6.
- Tercia: Tres horas después de la Hora Prima, sobre las 9.
- Sexta: Media hora después del Ángelus.
- Nona: Hora de la Misericordia, 15 horas.

Los toques de oficios divinos o de coro constan de dos clases:

**Primera clase mayor.** Se tocan con la campana mayor en:

- Las tres pascuas: Navidad, Resurrección y Pentecostés.
- Los tres jueves: Jueves Santo, Corpus (trasladado a domingo) y Ascensión.
- Las tres Marías: Desamparados, Asunción e Inmaculada Concepción.
- Las tres fiestas propias: San Nicolás Tolentino
- En el día de la Epifanía y en el día del Sagrado Corazón de Jesús.

**Primera clase menor.** Se tocan con las campanas medianas el segundo día de las tres Pascuas, el día de la Circuncisión y el día de la Candelaria.

**Segunda clase:** Se tocan con la campana tercera para los toques de Dominicas.

**Toque de Dominicas:** Este toque se realiza los domingos durante el tiempo litúrgico de Adviento y Cuaresma, se denomina Dominica Morada por el color de la casulla que porta el cura en dicho tiempo del calendario litúrgico; Durante el tiempo litúrgico ordinario se toca la Dominica verde, siendo este toque de sonido más alegre.

**Toque de vuelo de campanas:** Este toque se lleva a cabo durante las procesiones generales, tocándose las cinco campanas mayores].

**Toque de difuntos:** El toque de difuntos se realiza para avisar del fallecimiento de una persona, estos toques se dividían en cuatro clases, según la categoría del fallecido en función de lo que se pagaba para su entierro.

**Toque de difuntos específicos:** A la muerte del Papa o la muerte del rey o la reina, el virrey o el obispo.

Todos estos toques de campana eran parte del día a día de las personas del pueblo, si bien el campanario de san Nicolás no es muy grande si permitió tener 5 campanas en sus mejores tiempos, tal y como la tradición de los campanarios lo exigía, a saber, había 1 campana mayor, dos campanas menores, una esquila grande y otra pequeña según lo permiten saber los pobladores y los vestigios visibles del propio campanario. Lo cierto es que hasta hace 5 generaciones, en que la torre mayor entro en funciones la pequeña torre cumplió con su cometido por más de 250 años en los que no solo fue un campanario de devoción, sino un verdadero hito en el paisaje natural que extendió su servicio más allá del poblado en el que se emplazó. En las fotos tomadas del sitio (*Fig. 2.29 y 2.30*), podemos observar el territorio que dominaba con sus repiques y capacidad de observación desde el punto de emplazamiento.

Al mirar el paisaje circundante con el conocimiento previo de lo estudiado en el capítulo 1 es posible entender que el emplazamiento de Coatepec no fue determinado por cuestiones de geografía política o económica como lo dictaban los cánones europeos de la época para la fundación de poblaciones ya que, como se observa en las fotografías, existen pequeños valles y algunas llanuras en donde es mas propicio para la fundación de un poblado bien urbanizado que el pequeño plan entre las colinas de Santa Fe y Coatepec y que cae abruptamente hacia el embalse de la antigua laguna, es claro que también se pudo seleccionar la colina de Santa Fe para “posicionar de mejor manera” una torre campanile o de observación si ese hubiera sido el fin principal de la torre o la fundación; está claro que había mejores lugares para el emplazamiento de un templo y un poblado así.



*Fig. 2.29* Visual que se domina desde Coatepec Hacia la sierra del Ajusco lado Sur- Oriente (Foto: JNCHS)



*Fig. 2.30* Visual que se domina desde Coatepec Hacia la sierra del Ajusco del lado Norte (Foto: JNCHS)

## Conclusiones

El presente trabajo permitió conocer mucha información que se habían perdido con el tiempo y el desinterés de sus pobladores, o peor aún, la vergüenza de los mismos por un pasado indígena que hasta hace algunos años permanecía vivo y que lentamente fue devorado por los vertiginosos cambios de las últimas décadas en nuestro país y el mundo.

El objetivo del presente trabajo era conocer las determinantes arquitectónicas, antropológicas, históricas y religiosas del templo de San Nicolás Coatepec que dieron lugar a su emplazamiento, respuesta formal, así como sus daños y deterioros lo cual se logró con un trabajo de documentación bibliográfica y testimonial que desenterró pensamientos y formas de vida de una cultura que durante mucho tiempo sobrevivió sincretizándose con las nuevas formas de vida que dictaban los tiempos pero sin perder su esencia ni sus raíces matlaltzincas y otomíes.

Para ser puntuales, enumeraremos los descubrimientos o aportaciones realizados en el transcurso de la investigación;

1. El sitio mostró ser un lugar de asentamiento humano con una rica historia de pobladores matlaltzincas y otomíes que sabían convivir en paz con la naturaleza y poseían una cosmovisión particular que manifestaban en sus construcciones y sus modos de vida
2. Como parte de esta cosmovisión, el emplazamiento de sus pueblos, ciudades o centros ceremoniales no se dejaba al azar, además del estudio del terreno, su fertilidad y riqueza en recursos naturales, el estudio del movimiento de los astros con relación a la orografía local, en estos caso, los volcanes y los cerros más prominentes ofrecían una ubicación que iba acorde con una teología y una visión cósmica integradora en la que vivían inmersos, estableciendo una armonía entre el ser humano y su entorno. Existe una máxima en el estudio de los inmuebles antiguos que dicta que: “ningún objeto esta puesto en un edificio de manera superflua”, en los estudios de inmuebles precolombinos esta máxima prácticamente se

vuelve una ley teniendo en cuenta el meticuloso estudio de los astros y su movimiento en la bóveda celeste, para ello era necesario tener puntos de referencia inamovibles y para lograrlo, el establecimiento de los puntos de observación era fundamental. Teotenago y Calixtlahuaca son prueba de ello y ahora sabemos que Coatepec también lo fue.

3. Así pues, el estudio del emplazamiento fue determinante para saber el porqué del templo, de la torre campanario y de la elección del sitio como punto de surgimiento de un pueblo. El estudio de la trayectoria de los astros, sobre todo del sol en el sitio de Coatepec muestra que no fue una casualidad, su estrecha relación con el volcán Xinantecatl y el Popocatepetl y la línea de trayectoria solar en el paso azimutal por Coatepec fue una de las determinantes para tener un punto fijo de estudio del cual partir para la observación del movimiento solar sobre estos.
4. La ciencia europea traída por los monjes agustinos y franciscanos pudo ser empleada de una óptima forma mediante el establecimiento de un Campanile que aprovecha el sitio en dos sentidos, el primero como establecimiento de un hito arquitectónico que propicio el urbanismo del pueblo conforme a los modos de vida de los pobladores del lugar, simbolizando el sitio de observación astronómica prehispánico. El segundo como instrumento de evangelización y posteriormente, de piedad popular con un “reloj” sonoro que daba vida y pauta a la oración litúrgica.
5. Hasta el momento no se ha encontrado registro de un Campanile con origen en una fundación hecha por frailes mendicantes que tenga una fecha más antigua de construcción que la torre de san Nicolás Tolentino de Coatepec de las Bateas ya que, las torres en la región central más antiguas que pudieron encontrarse son: La torre franciscana de Atzalan Veracruz, de finales del s. XVII La torre campanario de Santa María de las Nieves en Tlaxcala, igualmente de la orden franciscana y realizada a finales del s. XVII.
6. En los estudios realizados, no se encontró información de la construcción de alguna otra torre campanile de la Orden de san Agustín además de la que ocupa el presente trabajo.

Sin duda alguna es necesario seguir investigando no solo este sitio sino cualquier otro sitio cuyo origen se remonte a tiempos precolombinos ya que, sin temor a equivocarme, descubriremos que tenían estrecha relación con la observación astronómica referenciada al entrono geográfico en el que se emplazaban.

La religión siempre ha estado presente en la vida del ser humano no importa el lugar de la tierra o la cultura de la que hablemos, el poder de la naturaleza nos asombra y atemoriza y nos hace conscientes de nuestra pequeñez y debilidad pero también nos llena de maravilla y éxtasis su belleza y es justo en las potencias de la naturaleza que el hombre busca a Dios bajo las diferentes formas que ella nos ofrece, sin embargo, son las estrellas las que mas nos llenan de asombro y con las cuales podemos contar para medir y determinar el tiempo y los ciclos cósmicos y su repercusión en la tierra y lo que ella nos ofrece. El respeto que nuestros ancestros profesaban por todo ello siempre me ha hecho pensar que, ante el vertiginoso cambio de nuestros tiempos con respecto de la tecnología, hemos perdido conciencia y respeto por quienes somos y el lugar que nos corresponde dentro de nuestro universo.

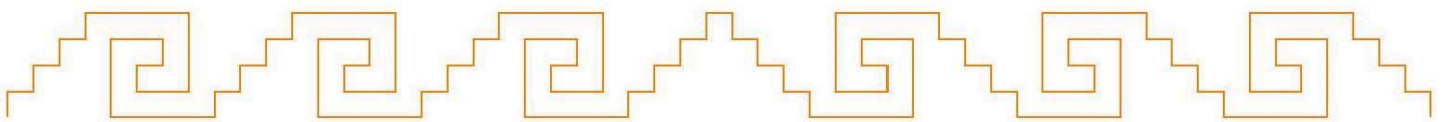
En efecto, la arquitectura nos demuestra que, en tiempos pasados, los materiales de construcción eran mas básicos y las técnicas eran mas rudimentarias, pero la inteligencia y humanidad vertidas en ella eran no solo más abundantes, sino que también eran sinceras y procuraban ser evidencia de la virtud y de las mejores aspiraciones del ser humano.

Es verdaderamente frustrante haber perdido la visual sobre el valle, la laguna y el Xinantecatl que se tenía desde esta ventana a causa de la construcción indiscriminada en altura de las casas que se ubican frente al conjunto. Parece una constante en las costumbres del mexicano la falta de respeto por las vistas sobre el paisaje, el egoísmo de decir, “este es mi terreno y yo hago lo que yo quiera en él” nos ha traído pérdidas no solo en la calidad arquitectónica, sino en la calidad urbanística y paisajística, y es en esta última que México posee una riqueza envidiable a ojos del mundo, esa riqueza se está perdiendo a pasos agigantados en todos los niveles de construcción, no solo la habitacional, sin embargo los que sucedió en Coatepec es prueba que no podemos echar la culpa a los desarrolladores y constructores industriales, la responsabilidad pesa en todos los niveles de nuestra sociedad.





Anexo Proyecto de Rehabilitación e  
intervención urbana.



## Fuentes de consulta.

- Abundis Canales, J.** (2007). *La huella Carmelita en San Ángel*. México: INAH.
- Aguirre del Villar, G.** (2014). Tesis de Maestría. *Transformación de poblados en Tlaxcala desde la época prehispánica a la actualidad a partir de los conventos Franciscanos. Exconvento de San Francisco Tepeyanco*. México: UNAM.
- Aguirre, R.** (2008). *La secularización de doctrinas en el Arzobispado de México: Realidades indígenas y razones políticas 1700-1749*. Hispania Sacra LX ISSUE-UNAM, 487-505.
- Albores Zárate, B.** (2001). *Ritual agrícola y cosmovisión; las fiestas en cruz del Valle de Toluca, Estado de México*. En J. Borda, *La montaña en el paisaje ritual*. México: UNAM, CONACULTA, INAH.
- Albores Zárate, B.** (2006). *Una travesía conceptual. Del Matlatzincó al Valle de Toluca*. ANALES DE ANTROPOLOGÍA, 253-282.
- Albores Zárate, B., & Broda, J.** (1997). *Los Graniceros, Cosmovisión y Meteorología indígena de Mesoamérica*. México: Colegio Mexiquense, UNAM.
- Alvarez Icaza Longoria, M. T.** (2006). *La secularización de la doctrina de Indios en la Ciudad de México*. Facultad de Filosofía y Letras UNAM, 303-325.
- Amozurrutia Cortés, J. G.** (2012). Tesis de Maestría. *La reconversión de la ruina. Intervención en el ex convento de san Francisco Totimehuacán*. México: Posgrado, UNAM.
- Aranza Lopez, J. J.** (1985). *Tipología de las torres campanario Barrocas en Navarra*. Universidad de Navarra, 333-390.
- Arnal Simón, L.** (1995). *El presidio en México en el S. XVI*. México DF: Facultad de Arquitectura / UNAM.
- Arnal Simón, L.** (1999). *Arquitectura y urbanismo del septentrión novohispano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Artigas, J. B.** (2001). *Pueblos-Hospitales y Guatáperas de Michoacán*. México DF: UNAM .
- Artigas Hernández, J. B.** (1996). *Metztitlán Hidalgo, arquitectura del S. XVI*. México DF: Facultas de Arquitectura / UNAM.

- Artigas, J. B.** (2008). *México, Arquitectura del s. XVI*. México: Obelisco.
- Barrera García, A. E.** (s.f.). Tesis de Maestría. *Aspectos bioclimáticos de los conventos novohispanos: un antecedente del bioclimatismo actual y su tecnología*. México: Posgrado, UNAM.
- C. de Gante, P.** (1954). *Arquitectura de México en el s. XVI* (2a ed.). México: Porrúa.
- Camacho Cardona, M.** (2007). *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*. México: Trillas.
- Cámara Muñoz, A.** (1990). *Las torres del litoral en el reinado de Felipe II. Una arquitectura para la defensa del territorio. Espacio Tiempo y Forma. Serie VII. Historia del Arte t.III*, 55-86.
- Carrasco, P.** (1979). *Los otomíes. Cultura e historia prehispánica de los pueblos mesoamericanos de habla Otomiana*. México: Gobierno del Estado de México.
- Castillo Flores, J. G.** (2011). *La secularización de la doctrina de Indios en la Nueva España. La pugna entre las dos iglesias*. (I. C. Historia, Ed.) Fronteras de la Historia, 482-486.
- Chanfón Olmos, C.** (2001). *Historia de la arquitectura y el urbanismo Mexicanos Vol 2 Tomo II*. México: Fondo de Cultura Económica / UNAM.
- Conferencia del Episcopado Latinoamericano.** (1982). *Principios y Normas Generales para la Liturgia de las Horas*. Bogotá: Obra Nacional de la Buena Prensa.
- Cuesta Hernández, L. J.** (2000). *Sobre el estilo arquitectónico en Claudio de Arciniega Su participación en la construcción de los conventos agustinos de Acolman, Actopan y Metztitlán Su papel en la arquitectura novohispana del siglo XVI*. Anales del instituto de investigaciones estéticas No. 76 Universidad Iberoamericana, 61-88.
- Cuesta Hernández, L. J.** (2008). *LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA EN LA NUEVA ESPAÑA. LA ARCHITECTURA MECÁNICA CONFORME A LA PRÁCTICA DE ESTA CIUDAD DE MÉXICO EN SU CONTEXTO*. desdetiempo.com Año 3 No.24, 442-459.
- de san Nicolás, L.** (1635). *Arte y Uso de Arquitectura*. Madrid: Frailes Agustinos Descalzos.
- Desconocido.** (1685?). *Códice Techialoyan*.
- Espinoza Spínola, G.** (1999). *Arquitectura de la conversión y evangelización en la Nueva España durante el s. XVI*. Almería: Servicios de Publicación Universidad de Almería.

- García Álvarez, S. G.** (1988). Tesis de Maestría. Restauración del convento de santa Inés. México: Posgrado, UNAM.
- García García, A.** (2011). El convento franciscano de Zinacantepec del S.XVI. Toluca de Lerdo: Consejo editorial de la administración pública estatal. Gobierno del Estado de México.
- Gendrop, P.** (1997). Diccionario de Arquitectura Mesoamericana. México: Trillas.
- Gernandt, D. S., & Pérez de la Rosa, J. A.** (2014). Biodiversidad de pinophita (coníferas) en México. *Revista mexicana de biodiversidad Supl.* 85, 126-133.
- Gómez Sánchez, M. I.** (2006). Las estructuras de madera en los Tratados de Arquitectura (1500-1810). Madrid: Asociación de Investigación Técnica de Industrias de la Madera y el Corcho.
- González Avellaneda, A., Hueytletl Torres, A., Pérez Méndez, B., Ramos Molina, L., & Salazar Muñoz, V.** (1985). Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en Distrito Federal. México: INAH.
- González Reyes, G.** (2002). Poblamiento y multiétnicidad en la frontera occidental de Matlatzingo, siglos XV-XVI. Universidad Autónoma del Estado de México, 59-88.
- González Rodríguez, J.** (2010). La secularización del sistema educativo en México. En F. Castro gutierrez, Los Indios y las Ciudades de la Nueva España (págs. 161-179). México: Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM.
- Gussinyer i Alfonso, J.** (1997). El espacio en la arquitectura monacal mesoamericana del S.XVI. Universitat de Barcelona, 153-187.
- Harvey, H.** (1972). Handbook of Middle American Indians.
- Hernández Domínguez, L. A.** (2015). Proyecto del patio de los generales, antiguo convento de Santo Domingo de Guzmán en la ciudad de México, una alternativa para su restauración y uso. México: Posgrado, UNAM.
- Katzman, I.** (2002). Arquitectura Religiosa en México. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kubler, G.** (1982). Arquitectura Mexicana del s.XVI. México: FCE.
- Kubler, G.** (1983). Arquitectura Novohispana Siglo XVI. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lacarra Ducaý, M.** (2004). Arquitectura religiosa del siglo XVI en España y Ultramar. Madrid: Instituto Fernando el Católico.
- Larrucea Garritz, A.** (2000). Tesis de Maestría. A cielo abierto en el ex convento de san Juan Bautista Tlayacapan. México: Posgrado, UNAM.

- Ledezma Gallegos, L.** (2012). *Génesis de la arquitectura mendicante del s.XVI en el plan de Amilpa y las cañadas de Morelos*. México: INAH.
- Lezama López, Y.** (1994). Tesis de Maestría. *Escuela de Antropología. Convento de San Agustín*. México: Posgrado, UNAM.
- Loera Chávez y Peniche, M.** (2002). Memoria Indígena en templos católicos Siglo XVI, Estado de México. *Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH*, 253-281.
- López Quintero, J.** (1996). Tesis de Maestría. *Restauración y reutilización de un ex convento Dominico. Tamazulapan Oaxaca*. México: Posgrado, UNAM.
- Lorenzo Monterrubio, A.** (2002). *Análisis histórico - arquitectónico de los conventos de frontera chichimeca*. México: Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo.
- Mangino Tazzer, A.** (1990). *Arquitectura mesoamericana. Relaciones espaciales*. México: Trillas.
- Martín Cagigas, M. L.** (2013). Tesis de Maestría. *Reflejos de la arquitectura Franciscana extremeña en Texcoco. Antiguo convento Franciscano de san Antonio en Texcoco*. México: Posgrado, UNAM.
- Martínez del Sobral, M.** (2010). *Numerología astronómica mesoamericana en la arquitectura y el arte*. México: Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Mc Andrew, J.** (1969). *The Open-Air Churches of Sixteenth-Century México*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Meli, R.** (2011). *Los conventos mexicanos del s. XVI*. México, D.F.: M.A. Porrua, Instituto de Ingeniería UNAM.
- Mendiola, V.** (1982). *Arquitectura del Estado de México en los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX*. (2a. ed.). Toluca: Gobierno del estado de México.
- Miguel, N.** (1550). *Códice Coatepec. Título sobre la fundación de Coatepec de las Bateas*.
- Montero, A., Luna, P., & Junco, R.** (2009). *Las aguas celestiales. Nevado de Toluca*. México: INAH.
- Moret, P., & Chapa, T.** (2004). *Torres, Atalayas y Casas fortificadas. Explotación y control del territorio en Hispania*. Jaén, España, España: Publicaciones de la Universidad de Jaén.
- Moya Olmedo, P.** (2017). Dibujos de la primera arquitectura de la Nueva España. Algunos mapas, planos y proyectos de arquitectura del S. XVI. *Expresión Gráfica Arquitectónica*, 118-127.

- Ocampo Mazari, R.** (2014). Tesis de Maestría. Proyecto de reciclaje urbano. Caso de estudio: Ex convento de santa Clara en Puebla de Zaragoza. México: Posgrado, UNAM.
- Ordorika Bengoechea, N.** (s.f.). El convento del Carmen de san Ángel. México: Posgrado, UNAM.
- Ortiz Macedo, L.** (1991). Palacios nobiliarios de la Nueva España. México: Facultad de Arquitectura UNAM.
- Ortiz Macedo, L.** (2004). La historia del arquitecto mexicano, Siglos XVI-XX. México DF: Grupo Editorial Proyección de México.
- Palumbo, B.** (2003). L' UNESCO e il campanile. Antropología política e beni culturali in Sicilia orientale. Roma: MELTEMI.
- Piña Chan, R.** (1975). Teotenango. El antiguo lugar de la muralla. Memoria de las excavaciones arqueológicas. México: Dirección General, Gobierno del Estado de México.
- Piña Dreinhofer, A.** (2013). Arquitectura del Siglo XVI. México: Coordinación de Difusión Cultural UNAM.
- Prado Núñez, R.** (2009). La teoría y la práctica en el proyecto de Restauración. México DF: Eneágono.
- Quezada Ramírez, M. N.** (1996). Los matlatzincas, época prehispánica y época colonial hasta 1650. México: UNAM.
- Quezada Ramírez, N.** (1972). Los Matlazincas: época prehispánica y época colonial hasta 1650. México: UNAM, Dirección general de publicaciones.
- Rodrigo Cervantes, N. E.** (1993). Tesis de Maestría. Hotel convento de San Agustín, Guayanareo Michoacán. México: Posgrado, UNAM.
- Rojas Contreras, S.** (1995). Tesis de Maestría. Restauración del convento de santa Catalina de Siena. México: Posgrado, UNAM.
- Ruiz Checa, J. R., Cristini, V., & Sánchez Duque, M. I.** (2011). Empleo de modelos cartográficos tridimensionales aplicado al estudio Histórico-Artístico del territorio. Virtual Archaeology Review Vol. 2 No. 3.
- Salomón Pintado, H.** (2013). Tesis de maestría: Transformación de los conventos de Charo y Cuitzeo en la provincia de San Nicolás Tolentino a causa de la secularización en el siglo XVIII.
- Sánchez Rivera, J. I.** (2011). Métrica y proporción de las torres en el tiempo de los Reyes Católicos. Estudios del Patrimonio Cultural. No 7, 56-68.
- Sánchez Rivera, J. I.** (2009). Torres defensivas y Campanarios de Iglesia. Villaescusa de Roa en la ribera del Duero. Publicación de la Universidad de Valladolid, 123-142.

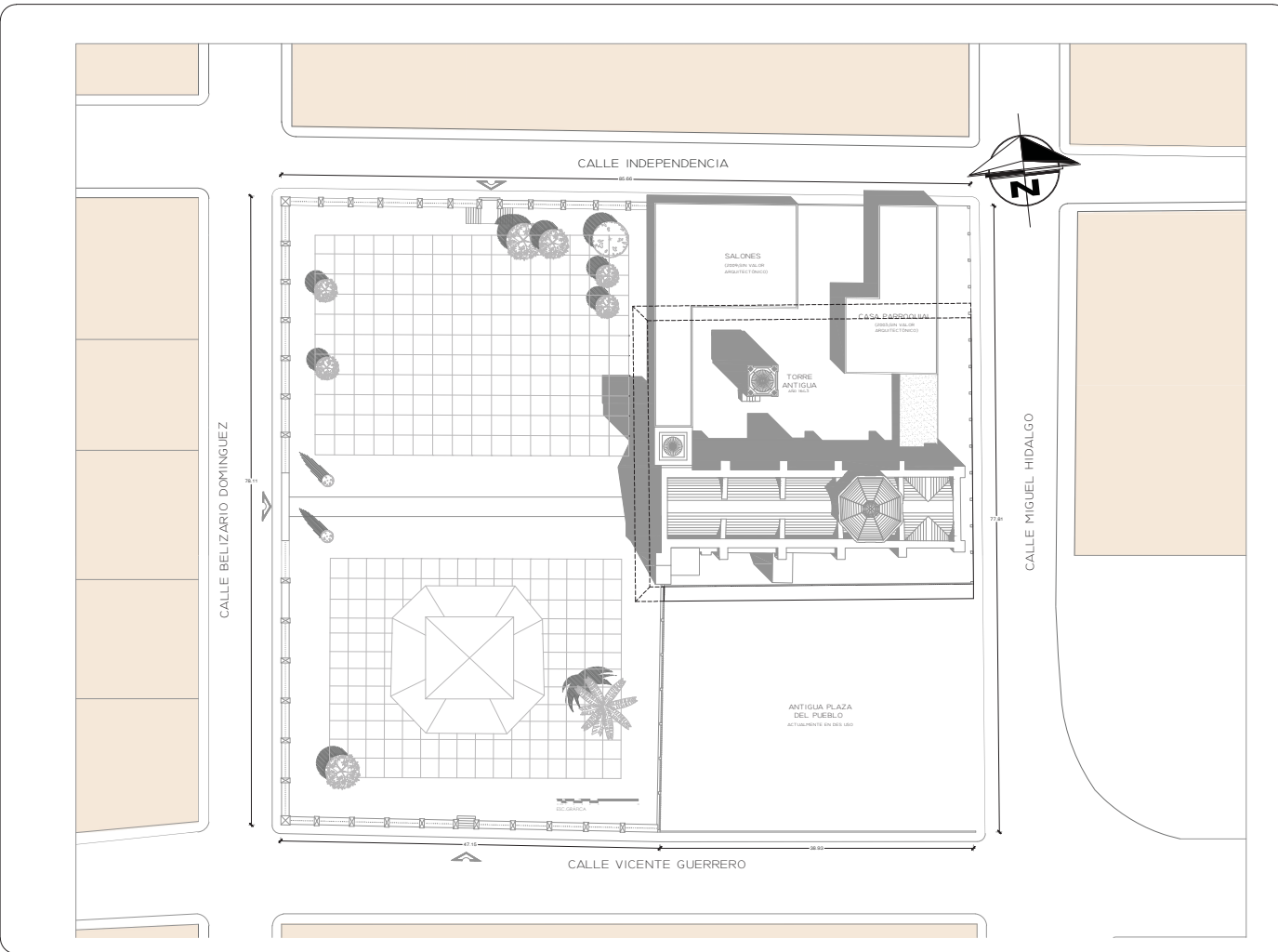
**Toussaint, M.** (1927). *Arquitectura religiosa del siglo XVI en la Nueva España en las Iglesias de México*. México.

**Toussaint, M.** (1933). *tres siglos de arquitectura colonial*. México: Talleres Gráficos de la Nación.

**Velazquez Morales, I. L.** (1999). *Tlanquistenco. Monografía Municipal*. Toluca: Instituto Mexiquense de Cultura.

**Victoria Vicencio, J. G.** (1985). *Arte y arquitectura en la sierra alta, siglo XVI*. México: Instituto de Investigaciones Estéticas.

**Virve, P.** (1977). La secularización de las parroquias y la economía eclesiástica en la Nueva España. *Per Sée. Journal de la société des americanistes*, 81-88.



**(DATOS GENERALES)**

01	SUP. DE TERRAZO	1.700,00 m <sup>2</sup>
02	SUP. DE ESPALDA	1.700,00 m <sup>2</sup>
03	SUP. DE MUR. EXTER. Y INTERIOR	2.980,00 m <sup>2</sup>
04	SUP. COBERTURA SIN MUR. PERIMETRAL	520,00 m <sup>2</sup>
05	SUP. COBERTURA EN TORNO	620,00 m <sup>2</sup>
06	SUP. COBR. EN NIV. DE CORO	80,00 m <sup>2</sup>
07	SUP. COBR. EN NIV. DE CORAMADO 1	110,00 m <sup>2</sup>
08	SUP. COBR. EN NIV. DE CORAMADO 2	100,00 m <sup>2</sup>
09	SUP. COBR. EN NIV. DE CORAMADO 3	110,00 m <sup>2</sup>
10	SUP. COBR. EN NIV. DE CORAMADO 4	110,00 m <sup>2</sup>
11	SUP. NIV. DE CORO, PERIMETRAL	880,00 m <sup>2</sup>
12	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
13	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
14	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
15	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
16	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
17	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
18	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
19	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
20	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
21	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
22	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
23	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
24	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
25	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
26	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
27	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
28	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
29	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
30	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
31	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
32	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
33	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
34	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
35	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
36	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
37	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
38	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
39	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
40	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
41	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
42	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
43	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
44	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
45	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
46	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
47	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
48	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
49	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
50	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
51	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
52	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
53	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
54	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
55	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
56	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
57	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
58	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
59	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
60	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
61	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
62	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
63	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
64	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
65	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
66	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
67	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
68	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
69	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
70	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
71	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
72	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
73	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
74	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
75	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
76	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
77	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
78	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
79	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
80	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
81	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
82	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
83	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
84	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
85	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
86	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
87	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
88	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
89	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
90	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
91	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
92	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
93	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
94	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
95	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
96	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
97	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
98	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
99	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>
100	SUP. NIV. DE CORO	110,00 m <sup>2</sup>

**(SIMBOLOGIA)**

—	PISO
—	PIEDRA
—	LÍNEA DE EJE
—	PROYECCION DE OBJETOS SUPERIORES
—	SENTIDO DE LA PENDIENTE EN PISO
—	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	BAJA SOLA PLUMB.
—	BAJA SOLA BOMBA.
—	CAMPO DE NIVEL
—	CAMPO DE CALZADO EN PLUMB.
—	CAMPO DE NIVEL EN PISO
—	CAMPO DE NIVEL EN PARED
—	NIVEL DE CORAMADO DE CUPULA
—	NIVEL DE CORAMADO DE PISO
—	NIVEL DE PIEDRA
—	NIVEL DE CORAMADO DE BOMBA
—	NIVEL DE CORAMADO DE BOMBA
—	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	LÍNEA DEL ASAMBLADO APARTADO

**(NOTAS GENERALES)**

- 1. ANEXOS DE REFERENCIA
- 2. EL NIVEL DE NIV. 4.7. - 5.00 ESTÁ REFERIDO A LA COTACIÓN DE LA SIEMBRA
- 3. LOS PISOS ESTÁN A LA COTACIÓN SEGUN PISO SIN LOS CUBOS DE LOS MUR. O, PARED.

**PROYECTO:** Templo de san Nicolás Tolentino  
**CLIENTE:** Taller de Investigación I  
**ARQUITECTO:** Chávez Serrano Jorge Natanael  
**LOCALIZACIÓN:**

**PLANO:** ARQUITECTÓNICO  
**OBJETO:** PLANTA BAJA PLANTA ALTA  
**ESCALA:** 1:200  
**CLASE:** Ar-01  
**FECHA:** 6-December-2017





PLANTA DE CONJUNTO



Foto 1. Esta foto muestra la situación a la que ha sido reducida la torre exenta.



Foto 2. Torre exenta cara sur. Las escaleras fueron hechas en 1986, el acceso estaba en altura por motivos de seguridad ya que evitaba que cualquiera pudiera acceder a las campanas.



Foto 3. Torre exenta, cara Norte. El desgaste de los aplastados muestra las fabricas de la torre.



Foto 4. Torre exenta, cara Poniente. Nótese las 3 piedras incrustadas con motivos religiosos.



Foto 5. Vista hacia las oficinas y los salones de usos múltiples, ambos hechos en 2003 carentes por completo de valor arquitectónico. Para llegar a la torre antigua desde el atrio es necesario pasar por los baños.



Foto 6. Vista hacia la casa Parroquia. En la esquina inferior izquierda se muestra una pendiente que baja a todo lo largo del área de oficinas y se puede apreciar en la foto 5 en el plano Ar-01 se muestra la coincidencia de esta con el trazo de la plataforma pre-supuesta en este trabajo.



Foto 7. Primer plano del templo accediendo por la entrada Norte del Atrio, el muro que oculta la torre antigua, es el respaldo de los baños y las bodegas del templo.



Foto 8. Vista general desde el acceso poniente en un día de fiesta Patronal (12 de Septiembre).



Foto 9. Vista desde el acceso Sur, desde este punto se aprecia la fractura entre la fachada y el campanario provocado por el asentamiento de este último.



Foto 10. Esta visual es la primera que tenemos del templo al llegar por la carretera La Marquesa-Oculán.



Foto 11. Vista del lateral norte del templo, la humedad por escorrente de agua de lluvia debido al taponamiento de las gárgolas y bajadas de agua ha provocado la aparición de flora y microflora así como líquenes y hongos en gran parte del muro y los contrafuertes.



Foto 12. El perfil metálico que aparece sirvió en su momento para contener el movimiento del muro cuando apareció la fractura que se ve debajo del óculo.



Foto 13. La fractura que aparece en la fachada oriente se aprecia también en el lado oriente, este lado fue trabajado con piedra para cubrir el hueco. También se aprecia el refuerzo para abstrair la iglesia debajo de la bajada de aguas de PVC del lado derecho.



DATOS GENERALES

NO SUP. DE TERMINO	13.5240 m <sup>2</sup>
NO SUP. DE SUPERFICIE	2.7421 m <sup>2</sup>
NO SUP. DE AREA LIMITE (1 a 3)	1.8474 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE LAZOS PERIMETRALES	7.9347 m <sup>2</sup>
NO SUP. DE CONSTRUCCION CON VALOR POTENCIAL	0.00 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE PLATAFORMA	40.00 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR	45.34 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 1	11.20 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 2	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 3	3.34 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 4	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 5	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 6	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 7	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 8	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 9	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 10	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 11	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 12	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 13	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 14	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 15	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 16	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 17	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 18	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 19	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 20	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 21	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 22	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 23	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 24	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 25	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 26	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 27	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 28	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 29	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 30	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 31	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 32	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 33	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 34	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 35	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 36	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 37	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 38	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 39	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 40	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 41	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 42	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 43	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 44	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 45	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 46	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 47	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 48	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 49	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 50	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 51	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 52	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 53	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 54	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 55	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 56	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 57	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 58	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 59	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 60	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 61	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 62	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 63	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 64	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 65	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 66	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 67	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 68	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 69	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 70	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 71	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 72	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 73	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 74	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 75	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 76	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 77	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 78	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 79	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 80	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 81	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 82	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 83	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 84	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 85	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 86	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 87	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 88	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 89	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 90	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 91	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 92	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 93	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 94	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 95	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 96	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 97	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 98	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 99	1.84 m <sup>2</sup>
NO SUP. CONFORMACION DE MUR DE CERRAMIENTO 100	1.84 m <sup>2</sup>

SIMBOLOGIA

- MURO
- MURALES DE SUELO
- PROYECCION DE OBJETOS SUPERIORES
- GRUPO DE LA FUNDACION EN PISO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- BAÑOS
- BAÑOS PUBLICOS
- BAÑOS VESTIBULOS
- CAMPO DE ACABADO EN PLAFON
- CAMPO DE PISO
- CAMPO DE MUR EN PISO
- NIVEL DE CERRAMIENTO DE CUBIERTA
- NIVEL DE CERRAMIENTO DE PISO
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE CERRAMIENTO DE BODEGA
- NIVEL DE BODEGA EN PISO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- LINEA DEL ESPERADO HISTORICO

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN METROS
- EL NIVEL DE PISO, A.P. LO ESTO REFERIDO A LA COTACION DE LA VIVIENDA
- LOS DATOS DE LA ESCALA BAJA PERO SON LOS QUE SE DEBE USAR

PROYECTO

Templo de san Nicolás Tolentino

ASIGNATURA: Taller de Investigación I

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

LOCALIZACION:



PLANO

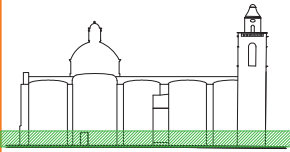
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

OBJETO: PLANTA BAJA PLANTA ALTA

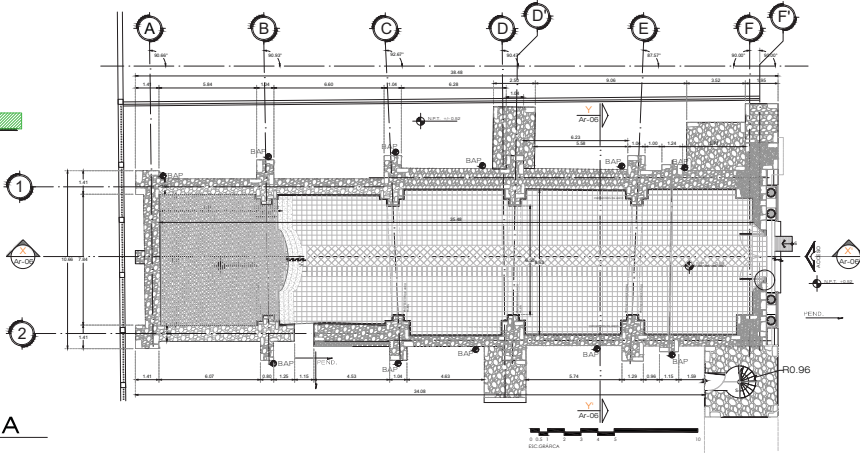
ESCALA: 1:400

FECHA: 6-Diciembre-2017

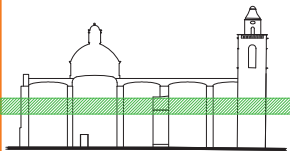
Ar-01b



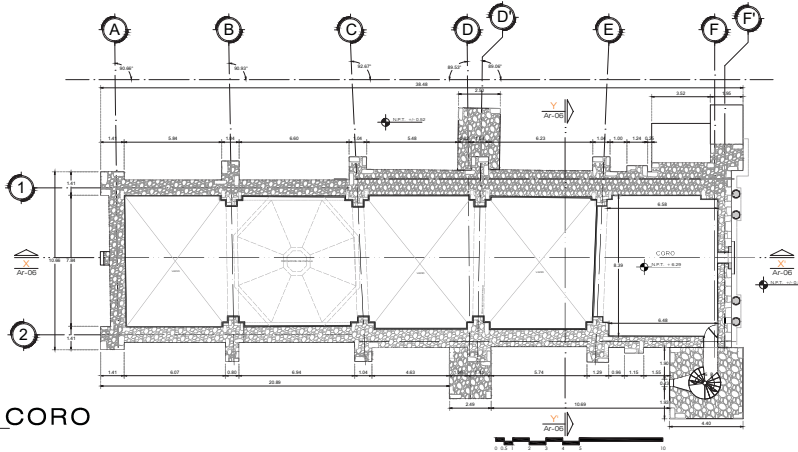
UBICACIÓN DE PLANTA



**PLANTA BAJA**  
NPT +0.88m



UBICACIÓN DE PLANTA



**PLANTA NIVEL CORO**  
NPT +6.29m

ORIENTACIÓN: 8.81° NE



**DATOS GENERALES**

V. SUP. DE TERMINO	43.2312 m
SUP. DE DISEÑO	13.5514 m
SUP. DE NIV. BASE (1.1 x 2.0)	13.5514 m
SUP. CONSTRUCION DE NIVEL PROBADO	13.5514 m
SUP. DE CONTRA CON NIVEL PROBADO	13.5514 m
SUP. CONSTRUCION EN NIVEL	13.5514 m
SUP. CONSTRUCION EN PLANTA	497.82 m²
SUP. CONSTR. EN NIVEL DE CORO	13.5514 m
SUP. CONSTR. EN NIVEL DE CAPISWARO 1	13.5514 m
SUP. CONSTR. EN NIVEL DE CAPISWARO 2	13.5514 m
SUP. CONSTR. EN NIVEL DE CORO	13.5514 m
SUP. NIVEL DE CONTRA PROBADO	13.5514 m
NIVEL DE NIVEL	13.5514 m
ALTURA TOTAL EN m	22.72

**SIMBOLOGIA**

- MURO
- AREA DE SUELO
- PROYECCION DE CALZADO SUPERIOR
- SÍMBOLO DE LA FUNDACIÓN EN PISO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- SUP. SALAS SUELO PROBADO
- SUP. SALAS SUELO PROBADO
- CORRIDO DE NIVEL
- CORRIDO DE CALZADO EN PLANTA
- CORRIDO DE NIVEL EN PISO
- CORRIDO DE NIVEL DE NIVEL
- NIVEL DE CORONAMIENTO DE COLUMNAS
- NIVEL DE CORONAMIENTO DE MUROS
- NIVEL DE TEFER
- NIVEL DE CORONAMIENTO
- NIVEL DE CORONAMIENTO DE BOMBAS
- NIVEL DE ARRANQUE DE BOMBAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO

**NOTAS GENERALES**

- APLICACIONES EN METROS
- EL NIVEL EN NIVEL EN EL CUAL ESTE REFERIDO A LA UBICACION DE LA PLANTA
- LOS NIVEL EN NIVEL A LA ESCALA INDICA PERO SON LOS DATOS DE LOS NIVEL EN EL PISO

PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino

ARQUITECTO: Taller de Investigación I

CLIENTE: Chávez Serrano Jorge Natanael

LOCALIZACIÓN:

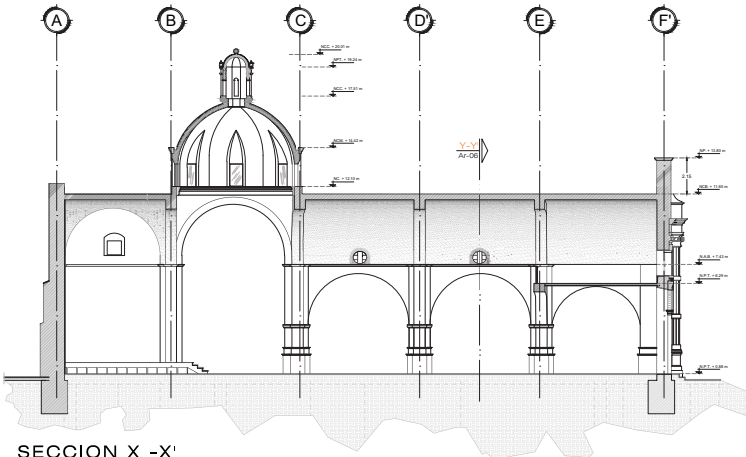


PLANO: ARQUITECTÓNICO  
 NIVEL: PLANTA BAJA  
 NIVEL: PLANTA ALTA  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA: Ar-02  
 © Diciembre 2017

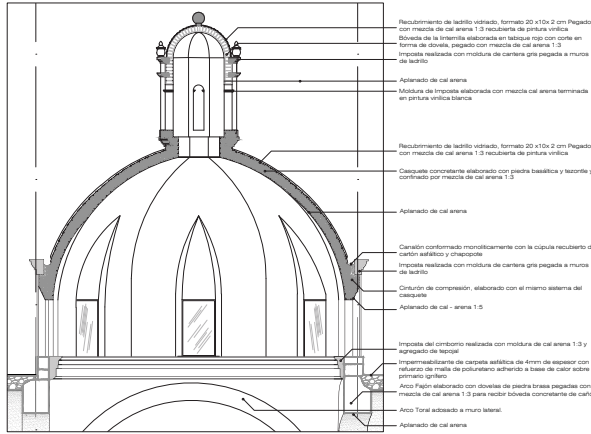




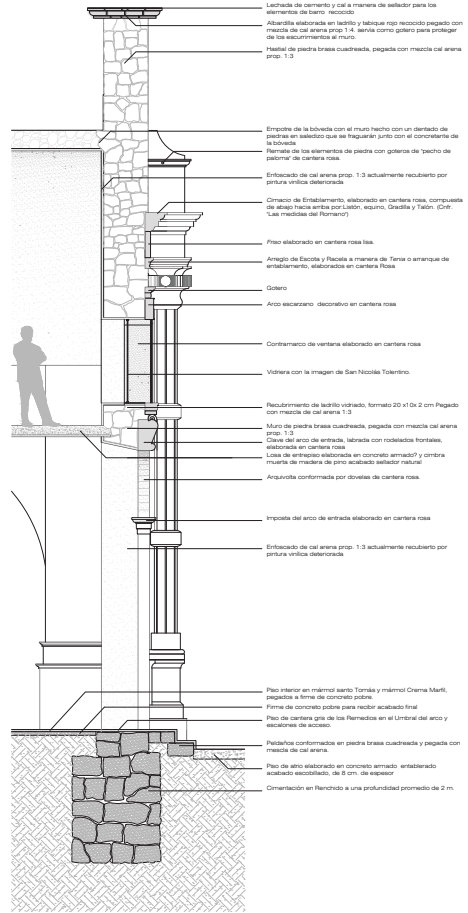




SECCION X - X'  
ESC: 1:100



DETALLE CUPULA  
ESC: 1:40



CxF-1  
ESC: 1:20

DATOS GENERALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	ALBAÑILERÍA GENERAL	12.000	m <sup>2</sup>
2	PEDRERÍA	1.000	m <sup>2</sup>
3	MADEIRA	1.000	m <sup>3</sup>
4	YUNQUE	1.000	m <sup>2</sup>
5	REVESTIMIENTO EN PLATA	1.000	m <sup>2</sup>
6	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
7	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
8	REVESTIMIENTO EN COBRE	1.000	m <sup>2</sup>
9	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
10	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
11	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
12	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
13	REVESTIMIENTO EN CEMENTO	1.000	m <sup>2</sup>
14	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
15	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
16	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
17	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
18	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
19	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
20	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
21	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
22	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
23	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
24	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
25	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
26	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
27	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
28	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
29	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
30	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
31	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
32	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
33	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
34	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
35	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
36	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
37	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
38	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
39	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
40	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
41	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
42	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
43	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
44	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
45	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
46	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
47	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
48	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
49	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
50	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
51	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
52	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
53	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
54	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
55	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
56	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
57	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
58	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
59	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
60	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
61	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
62	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
63	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
64	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
65	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
66	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
67	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
68	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
69	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
70	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
71	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
72	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
73	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
74	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
75	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
76	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
77	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
78	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
79	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
80	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
81	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
82	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
83	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
84	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
85	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
86	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
87	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
88	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>
89	REVESTIMIENTO EN ALUMINIO	1.000	m <sup>2</sup>
90	REVESTIMIENTO EN ACERO	1.000	m <sup>2</sup>
91	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
92	REVESTIMIENTO EN BRONCE	1.000	m <sup>2</sup>
93	REVESTIMIENTO EN ORO	1.000	m <sup>2</sup>
94	REVESTIMIENTO EN NIQUEL	1.000	m <sup>2</sup>
95	REVESTIMIENTO EN CROMADO	1.000	m <sup>2</sup>
96	REVESTIMIENTO EN VITRIFICADO	1.000	m <sup>2</sup>
97	REVESTIMIENTO EN PÓLVORE	1.000	m <sup>2</sup>
98	REVESTIMIENTO EN PASTA	1.000	m <sup>2</sup>
99	REVESTIMIENTO EN MASILLA	1.000	m <sup>2</sup>
100	REVESTIMIENTO EN RESINA	1.000	m <sup>2</sup>

SIMBOLOGIA

---	MURO
---	ALBAÑILERÍA
---	AREA DE ACES
---	INDICACION DE CUELTO SUPERIOR
---	SENTO DE LA PENDIENTE EN PISO
---	NIVEL DE PISO TERMINADO
---	ALBAÑILERÍA
---	ALBAÑILERÍA
---	CAMBIO DE NIVEL
---	CAMBIO DE CUBIERTA EN PLANTA
---	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
---	CAMBIO DE NIVEL EN MUR
---	NIVEL DE CORONAMIENTO DE CUPULA
---	NIVEL DE CORONAMIENTO DE MUR
---	NIVEL DE TENDIDO
---	NIVEL DE CORONAMIENTO
---	NIVEL DE CORONAMIENTO DE BOVEDA
---	NIVEL DE APANIZADO DE BOVEDA
---	NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

- AGREGAR EN MEMO...
- SI SE ENCUENTRA...
- LOS DATOS...

PROYECTO: Templo de San Nicolás Tolentino  
La Habana, Cuba

ARQUITECTURA:  
Taller de Investigación I  
Ingeniero: Chávez Serrano Jorge Nataniel

LOCALIZACIÓN: [Mapa de la ubicación del templo]

PLANO: ARQUITECTÓNICO  
ESCALA: 1:2000  
ESQUEMA: N/D  
FECHA: Ar-06  
8-12-2017

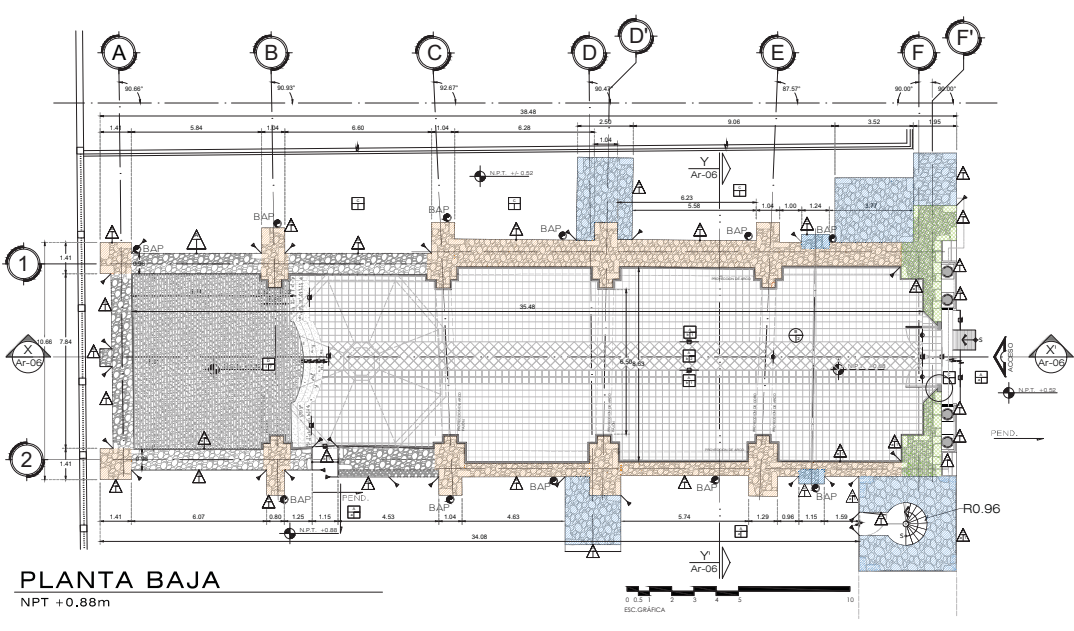


TABLA DE MATERIALES			
PISOS		Muros	
MATERIAL BASE	ACABADO FINAL	MATERIAL BASE	ACABADO FINAL
A	1	A	1
B	2	B	2
C	3	C	3
D	4	D	4
E	5	E	5
F	6	F	6
G	7	G	7

PLAFONES			
MATERIAL BASE	ACABADO FINAL	MATERIAL BASE	ACABADO FINAL
A	1	A	1
B	2	B	2
C	3	C	3

RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS

**PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
 Primer registro de construcción en piedra fechada en 1562 (edific. Cuatrecasas) Capilla trazada sobre el antiguo teatro de la capilla de madera

**SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
 Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)



**TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
 Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)

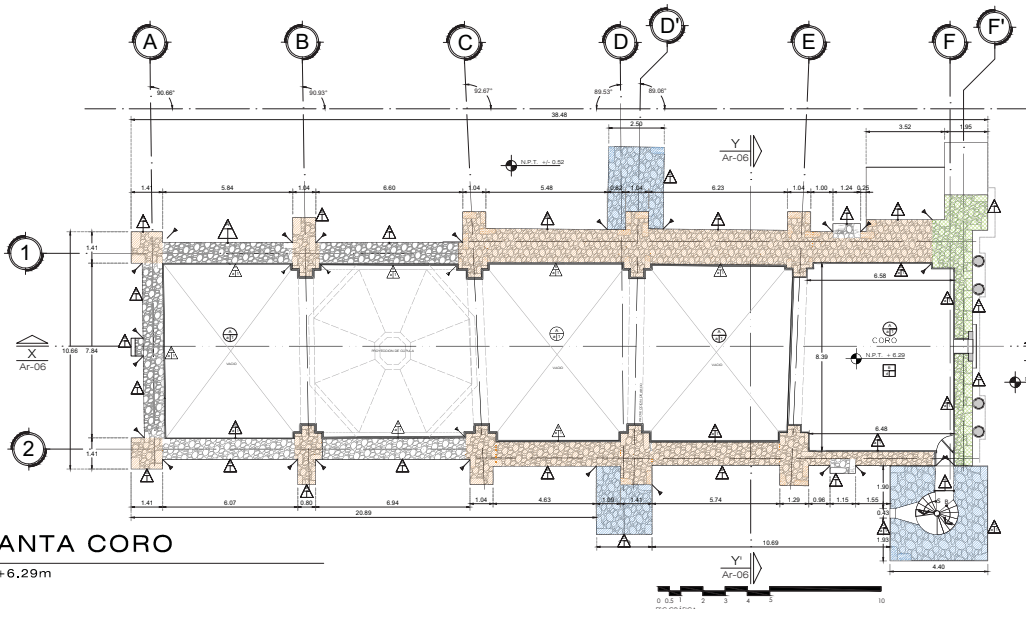
**CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
 Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los refuerzos para confirmar el templo por la carga que representa la torre adosada)

**QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA**  
 Referente a la ornamentación en cantera de la fachada del templo la cual data de mediados del siglo XX.



PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino  
 ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanzei  
 LOCALIZACIÓN: [Map showing the temple's location in a city grid]

PLANO: LEVANTAMIENTO DE FABRICAS  
 TIPO: EDIFICIO TEMPLO PLANTA BAJA  
 ESCALA: 1:75  
 FECHA: 8-December-2017  
 CLASE: Fa-01



**PLANTA CORO**  
NPT +6.29m

TABLA DE MATERIALES		
MATERIALES		ACABADO FINAL
A	...	1
B	...	2
C	...	3
D	...	4
E	...	5
F	...	6
G	...	7

MUROS		
MATERIALES		ACABADO FINAL
A	...	1
B	...	2
C	...	3
D	...	4
E	...	5
F	...	6
G	...	7

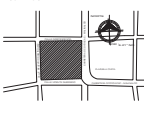
  

PLAFONES		
MATERIALES		ACABADO FINAL
A	...	1
B	...	2

**RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS**

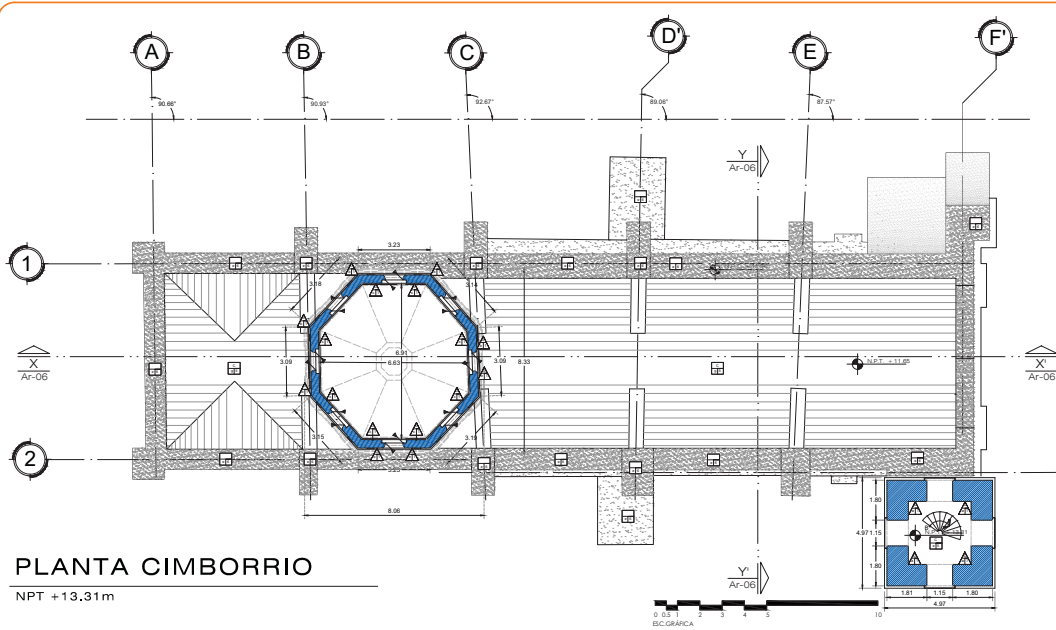
<p><b>PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Primer registro de construcción en piedra fechado en 1562 (códice Costepec) Capilla trazada sobre el antiguo trazo de la capilla de madera</p> 	<p><b>TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p> 	<p><b>QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Referente a la ornamentación en cantera de la fachada del templo la cual data de mediados del siglo XX.</p> 
<p><b>SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p> 	<p><b>CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los refuerzos para confinar el templo por la carga que representa la torre adosada)</p> 	

PROYECTO  
**Templo de san Nicolás Tolentino**  
ALCALDIA  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**  
LOCALIZACIÓN



ESCALA  
**1:75**  
FECHA  
**6 Diciembre 2017**  
CUIE  
**Fa-02**





# PLANTA CIMBORRIO

NPT +13.31m

## RELACION SIMBÓLICA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS

 <p><b>PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Primer registro de construcción en piedra fechado en 1562 (códice Coatepec) Capilla trazada sobre el antiguo trazo de la capilla de madera</p>		 <p><b>TERCERA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p>		 <p><b>QUINTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Referente a la ornamentación en cantera de la fachada del templo la cual data de mediados del siglo XX.</p>	
 <p><b>SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Principios del S. XVIII. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo)</p>		 <p><b>CUARTA ETAPA CONSTRUCTIVA</b> Finales del s. XIX. (Estimación por confirmar basada en el sistema constructivo y los reforzamientos para confinar el templo por la carga que representa la torre adosada)</p>			

TABLA DE MATERIALES		
PISOS		
MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
A	1	1
B	2	2
C	3	3
D	4	4
E	5	5
F	6	6
G	7	7

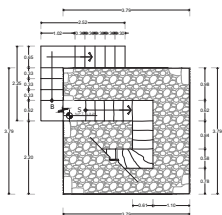
MUROS		
MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
A	1	1
B	2	2
C	3	3
D	4	4
E	5	5
F	6	6
G	7	7

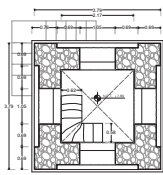
PLAFONES		
MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
A	1	1
B	2	2
C	3	3

PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino  
 ALICADO: Chávez Serrano Jorge Natanael  
 LOCALIZACIÓN: 

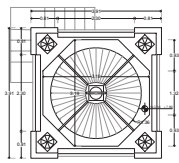
ESCALA: 1:75  
 FECHA: 6 Diciembre 2017  
 CUIA: Fa-03



**PLANTA BAJA**  
NPT + 3.21 m



**PLANTA ALTA**  
NPT + 12.10 m



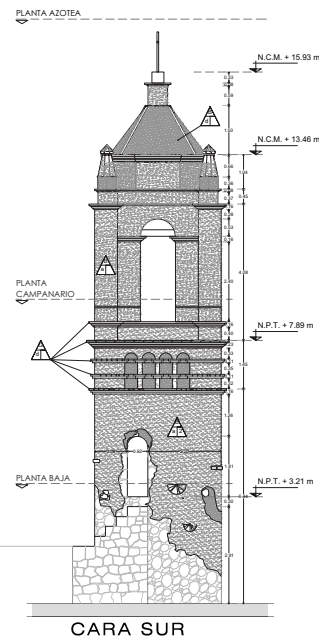
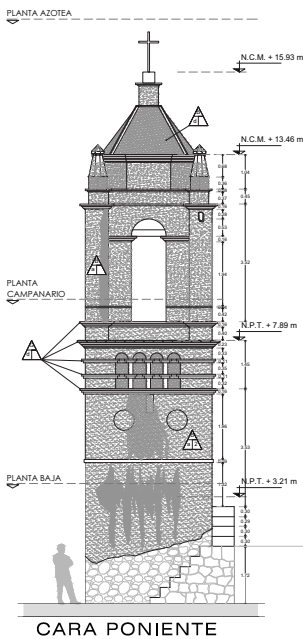
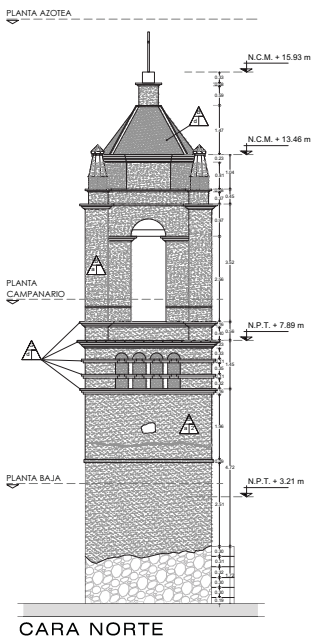
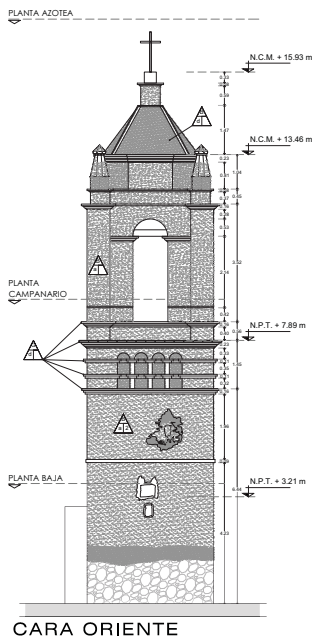
**PLANTA CUBIERTAS**  
NPT + 12.10 m

MATERIALES		ACABADO INICIAL		ACABADO FINAL	
A	Roca volcánica de componentes que varían entre magma basáltica y andesita basáltica pegada con mortero cal-arena 1:3 y agregado de Topagal (Primer etapa constructiva)	a	Enfoscado de cal arena prop. 1:3	1	Pintura blanca
B	Roca basáltica y escoria basáltica con escoria perlada con sillares de la misma roca en disposición compactada; pegada con mezcla cal-arena 1:3 (Segunda etapa constructiva)	b	Aplazado de cemento, cal, arena prop. 1:2:6	2	Pintura a la cal original, luego rojo almagra según volutas bajo las molduras
C	Roca basáltica cuartada, pegada con mezcla cal arena 1:3 (parte de 1 cm y repartido en la parte con la misma piedra. (Tercera etapa constructiva)	c	Aplazado de yeso	3	Selador para carenta
D	Roca escoria basáltica con escoria perlada con sillares de lava volcánica cuartada, pegada con mezcla cal-arena 1:3 y agregado con tezontle (Cuarta etapa constructiva)	d	Luchado de cemento arena a manera de selador para soleras de barto		
E	Cartera rosa labrada en diferentes ornamentos. (Quinta etapa constructiva)				
F	Cartera Rosa de los Plateros				
G	Falique rojo necesario formato aprox. 7x15x20 cm pegado con mezcla cal arena 1:3				



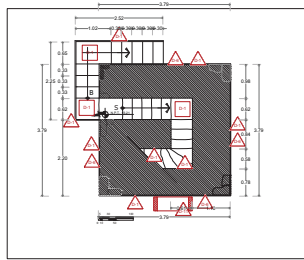
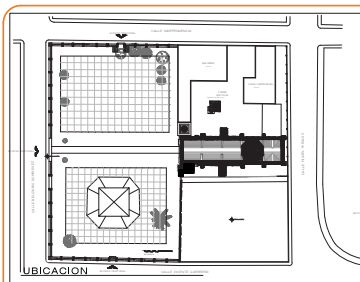
**SIMBOLOGIA:**

- Nivel
- Nivel de Ejes
- PROYECCION DE SEÑALES SUBSUELOS
- SEÑAL DE LA FUNDENTE EN POS. NPT. DE FICHO TECNICO
- Nivel de FICHO TECNICO
- Nivel de BAJA
- Nivel de CAMPAÑARIO
- Nivel de CORONAMIENTO DE CUPULA
- Nivel de CORONAMIENTO DE MURO
- Nivel de PIEDRA
- Nivel de CORONAMIENTO DE BASTOS
- Nivel de ARMAZÓN DE BASTOS
- Nivel de FICHO TECNICO

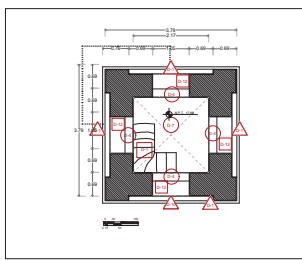


PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino  
 ASISTENTE: Taller de Investigación I  
 ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael  
 LOCALIZACIÓN: PLANTA BAJA

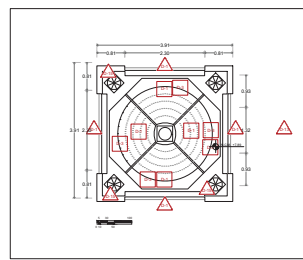
ESCALA: 1:75  
 FECHA: 6 Diciembre 2017  
 IDENTIFICACION: Fa-04



**PLANTA BAJA**  
NPT +3.21m



**PLANTA ALTA**  
NPT +12.10m

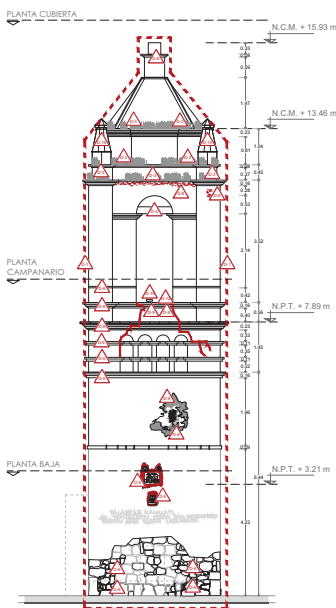


**PLANTA CUBIERTA**  
N +15.95m

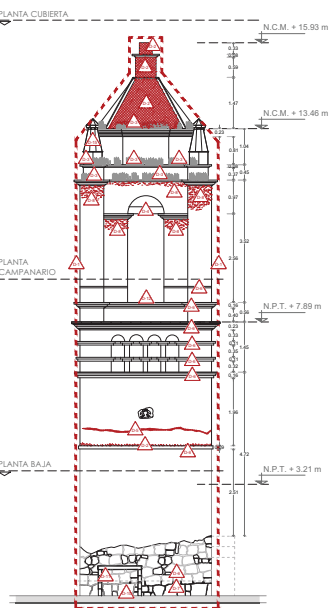


▲ PUNTO   
   PUNTO   
   PUNTO

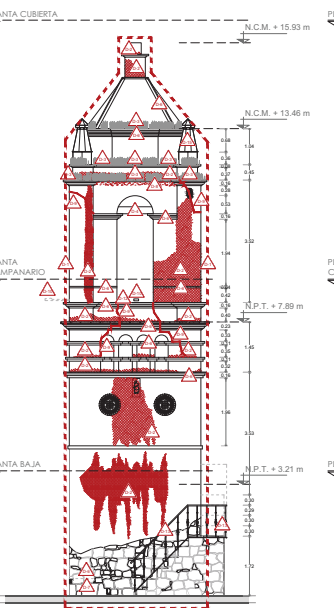
- D-1 POLVO COCHAMBRE Y SUCIEDAD SUPERFICIAL
- D-2 MICROFLORA PARASITA Y HONGOS
- D-3 PRESENCIA DE FLORA HERBACEA PARASITA
- D-4 MADERA DE VIGAS CON RESQUEGAS Y EN PROCESO DE DEBITEGACION
- D-5 APLANADOS DE CEMENTO O EN MAL ESTADO
- D-6 PERDIDA DE APLANADOS
- D-7 PERDIDA DE JUNTAS
- D-8 CAPA PICTORICA EN PROCESO DE DESPRENDIMIENTO
- D-9 GRETAS ESTRUCTURALES
- D-10 SALIDAS DE ALUMBRADO E INSTALACIONES ELECTRICAS INADIVAS
- D-11 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEBILIZABLES ADOBADOS AL INCAHUE
- D-12 PRESENCIA Y RESTOS DE AVES NOVIAS
- D-13 DESPRENDIMIENTO DE PINTURA EN ELEMENTOS METALICOS
- D-14 ADHESIONES (CLAVOS, CABLES Y TUBOS SIN USO, ANILLAS, ETC.)
- D-15 INESTABILIDAD Y DEGRADACION MATERIAL DE LOS PINACULOS.



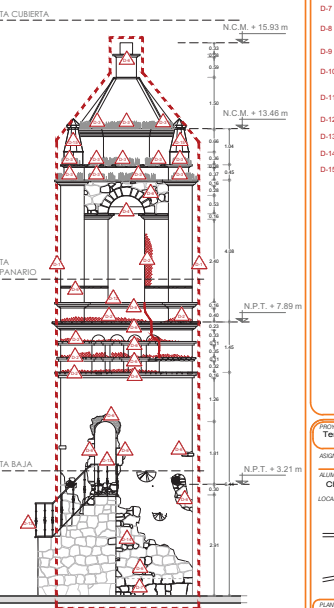
**CARA ORIENTE**



**CARA NORTE**



**CARA PONIENTE**



**CARA SUR**

INSTITUCION: **IGEME CAMPANARIO**  
**Taller de Investigación II**  
 ALUMNO: **Chavez Serrano Jorge Natanuel**

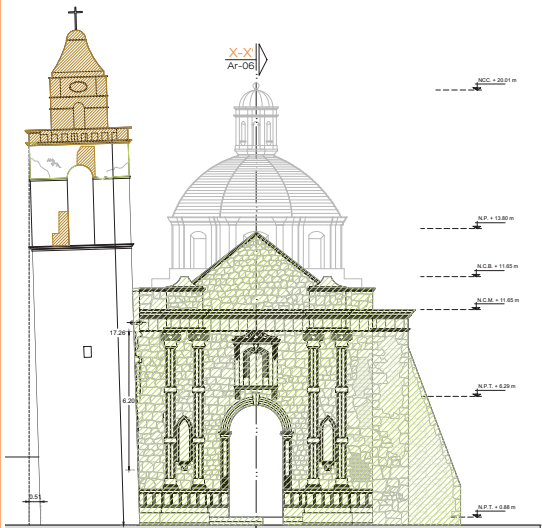
LOCALIZACION:

PLANO:  
**LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS**  
 OBJETO: **INCL.**  
 ITORNE CAMPANARIO: **TODOS**

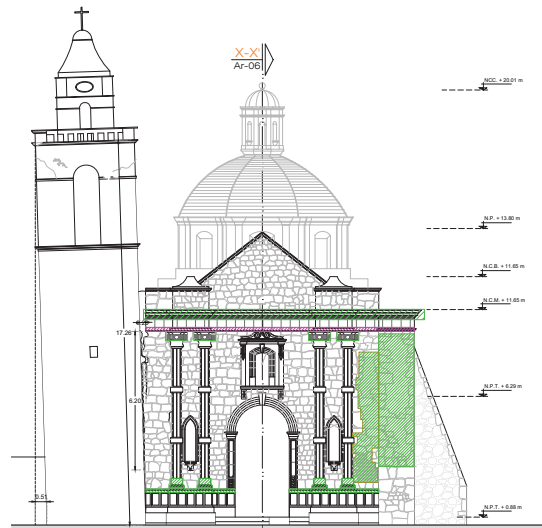
ESCALA: **1:50**   
 CLAVE:  
**DTE-02**

FECHA:  
**4-abril-2016**





- Suciedad por acumulación de polvo y hollín
- Pérdida de material de fábrica por sismo
- Pérdida de material de recubrimiento o acabado
- Agregado de pintura vinílica sobre aplanado de cal o piedra natural
- Suciedad por desechos orgánicos de fauna
- Suciedad por residuos de materiales producto de intervenciones infortuitas
- Daño por hongos



**SIMBOLOGÍA:**

	PLANO
	PIEDRA
	ÁREAS DE CIELOS
	INDICACIONES DE QUETOS SUPERIORES
	INDICIO DE LA RENOVACIÓN EN PISO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	BLAS AGUA PLUVIAL
	BLAS AGUA NEGRO
	CANAL DE AGUA
	CANAL DE ACABADO DE PLAFÓN
	CANAL DE NIVEL DE PISO
	CANAL DE NIVEL DE PISO
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE CUFULA
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE PISO
	NIVEL DE CUFULA
	NIVEL DE CERRAMIENTO
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE BÓVEDA
	NIVEL DE BÓVEDA DE BÓVEDA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

**FACHADA PONIENTE**  
ESC: 1:50



PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino

ASIGNATURA: Reconstrucción en el Patrimonio

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

LOCALIZACIÓN:

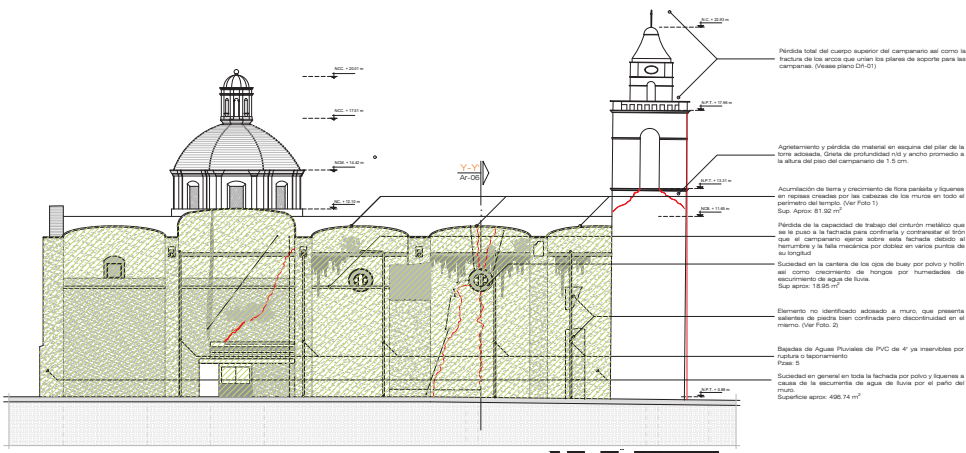
PLANO: LEVANTAMIENTO DE DAÑOS

FECHA: TEMPLO FACH. PONIENTE TODOS

ESCALA: 1:50

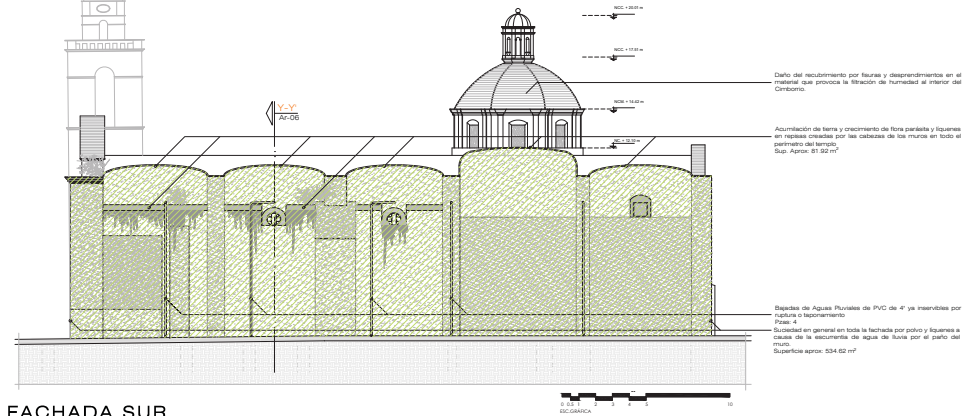
CLASE: Dñ-01-b

FECHA: 28 Febrero 2018



**FACHADA NORTE**

ESC: 1:100



**FACHADA SUR**

ESC: 1:100



Foto 1 La falta en la base de aguas he hecho que el agua de lluvia escorra por los muros y ha creado moho, líquenes y plantas parásitas en las repisas formadas por las cabezas de los muros



Foto 2 Al centro se ven las resaca de un elemento vertical no identificado sobre el cual se pasa una bajada de PVC de 4"



Foto 3 (LNGRS, 19-Oct-2017) La suciedad en los techos del templo provoca el crecimiento de flora y líquenes de todo tipo.



**SIMBOLOGIA:**

---	MURO
---	PIP
---	LÍNEA DE CIES
---	RECORRIDORES QUE LOS SUPERANOS
---	DETECTO DE LA FUMAZA EN PISO
---	WEL DE PISO TERMINADO
---	BLAS AGUAS PLUVIALES
---	BLAS AGUAS PLUVIALES
---	CAMPO DE CUBIERTO DE PLUFÓN
---	CAMPO DE CUBIERTO DE PLUFÓN
---	WEL DE CUBIERTO DE CUBULA
---	WEL DE CUBIERTO DE MARO
---	WEL DE CUBIERTO
---	WEL DE CUBIERTO DE BONEDA
---	WEL DE CUBIERTO DE BONEDA
---	WEL DE PISO TERMINADO

**PROYECTO:** Templo de san Nicolás Tolentino

**ASISTENTE:** Rehabilitación del Patrimonio

**ALABADO:** Chávez Serrano Jorge Natanael

**LOCALIZACIÓN:** [Mapa]

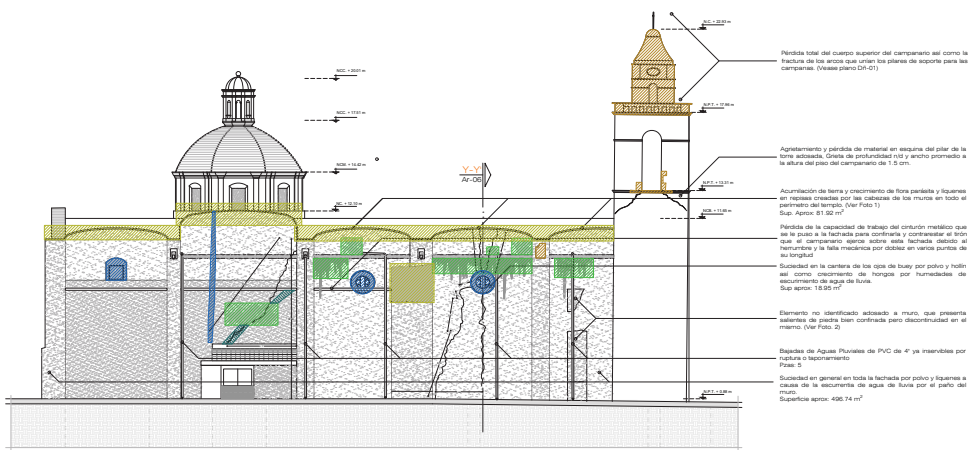
**PLANO:** LEVANTAMIENTO DE DAÑOS

**FACHADAS TEMPLO:** TODOS

**ESCALA:** 1:100

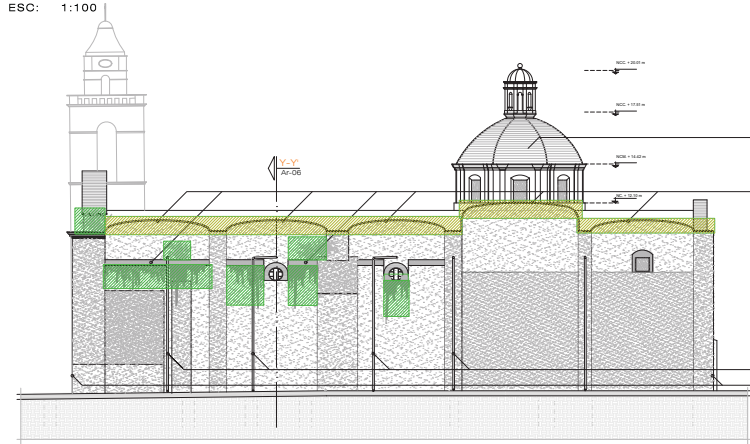
**FECHA:** 28 de Febrero - 2018

**PROYECTO:** DR-02-b



**FACHADA NORTE**

ESC: 1:100



**FACHADA SUR**

ESC: 1:100

Pérdida total del cuerpo superior del campanario así como la fractura de los arcos que unen los pilares de soporte para las campanas. (Verse plano D5-D7)

Agrupamiento y pérdida de material en escama del pilar de la torre almenada. Causa de penetración de agua y encharcamiento a la altura del piso del campanario de 1.5 m.

Acumulación de tierra y crecimiento de flora parásita y líquenes en repisas creadas por las cubiertas de las murallas en todo el perímetro del templo. (Ver Foto 1)

Superficie aprox: 33.95 m<sup>2</sup>

Pérdida de la capacidad de trabajo del concreto metálico que da la pila a la fachada para controlar y controlar el agua que el campanario aprisa sobre esta fachada debido al deterioro y la falta de mantenimiento por obras en varias partes de su longitud

Suciedad en la cantera de los arcos de baya por polvo y ladrón así como crecimiento de hongos por humedades de escape de agua de lluvia.

Superficie aprox: 18.95 m<sup>2</sup>

Elemento no identificado ubicado a muro, que presenta síntomas de pedrea bien confirmada pero discontinuada en el mismo. (Ver Foto 2)

Bajadas de Aguas Pluviales de PVC de 4" ya inservibles por cultura o deterioramiento

Pase 5

Suciedad en general en toda la fachada por polvo y fragmentos a causa de la acumulación de agua de lluvia por el paño del muro.

Superficie aprox: 496.74 m<sup>2</sup>

Daño del recubrimiento por lluvias y desprendimientos en el material que provoca la filtración de humedad al interior del Campanario.

Acumulación de tierra y crecimiento de flora parásita y líquenes en repisas creadas por las cubiertas de las murallas en todo el perímetro del templo.

Superficie aprox: 61.92 m<sup>2</sup>

Bajadas de Aguas Pluviales de PVC de 4" ya inservibles por cultura o deterioramiento

Pase 4

Suciedad en general en toda la fachada por polvo y fragmentos a causa de la acumulación de agua de lluvia por el paño del muro.

Superficie aprox: 534.62 m<sup>2</sup>

RECOPILTA GENERAL/Muestra/Templo de San Nicolás Tolentino/Fotografía 10 SEPTIEMBRE

Foto 1 (UNCHS: 19-Oct-2017) La falta en la bajada de aguas ha hecho que el agua de lluvia escurra por las murallas y se creea moho, líquenes y plantas parásitas en las repisas formadas por las cubiertas de las murallas

de San Nicolás Tolentino/Fotografía 12 SEPTIEMBRE 2017/20170511\_120

Foto 2 Al centro se ven los restos de un elemento vertical no identificado sobre el cual se pasa una bajada de PVC de 4"

Foto 3 (UNCHS: 19-Oct-2017) La suciedad en los muros del templo provoca el crecimiento de flora y líquenes de todo tipo

- Crecimiento de Flora parásita
- Crecimiento de Microflora
- Pérdida de material de fábrica
- Daño por humedad
- Suciedad por desechos orgánicos de fauna
- Daño por hongos
- Daño por líquenes

**SIMBOLOGÍA:**

—	MURO
—	PISO
—	LINEA DE CUBI
—	RECONSTRUCCIÓN DE LOS SUPERVIVIENTES
—	INDICIO DE LA RENOVACIÓN EN PISO
—	NIEL DE PISO TERMINADO
—	BLAS AGUA PLUVIAL
—	BLAS AGUA PLUVIAL
—	CANAL DE ESCURRIDOR DE PLUFÓN
—	CANAL DE ESCURRIDOR DE PLUFÓN
—	CANAL DE ESCURRIDOR DE PLUFÓN
—	NIEL DE CONCRETO DE CUBIOLA
—	NIEL DE CONCRETO DE MADO
—	NIEL DE CONCRETO
—	NIEL DE CONCRETO DE BLOQUE
—	NIEL DE BLOQUE DE BLOQUE
—	NIEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino

ASIGNATURA: Rehabilitación del Patrimonio

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Nathanael

LOCALIZACIÓN:

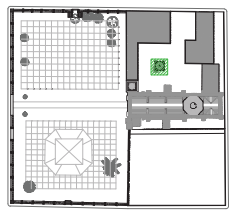
PLANO: LEVANTAMIENTO DE DAÑOS

FACHADAS TEMPLO: TODOS

ESCALA: 1:100

FECHA: 20 - Febrero - 2017

CLASE: Dñ-02



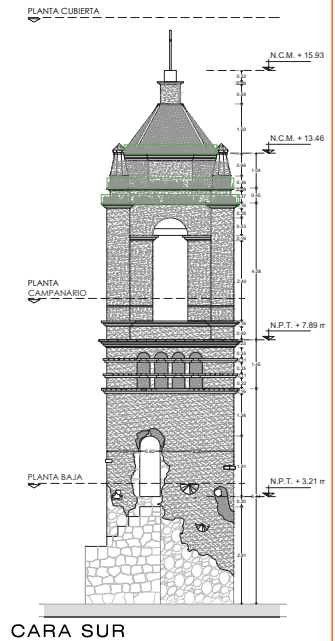
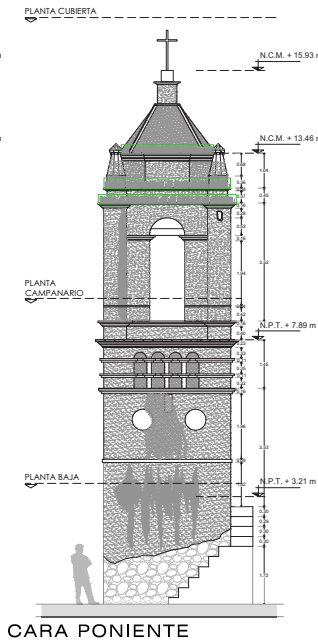
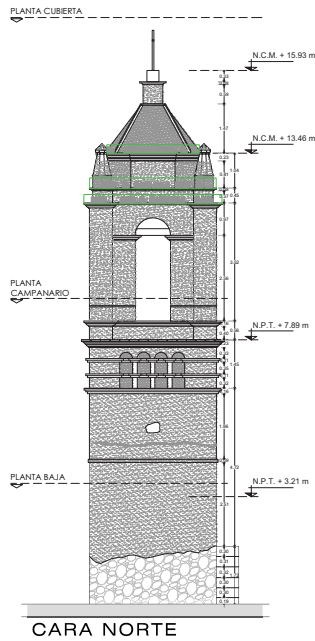
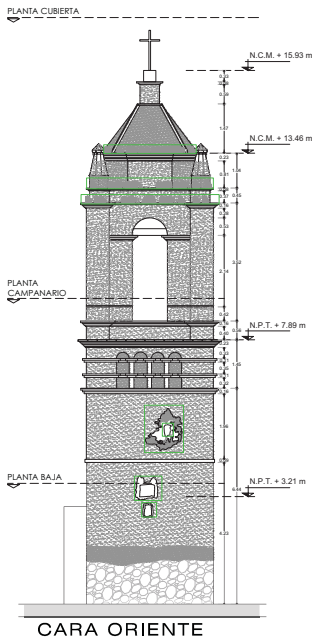
UBICACION

 Agregado de pintura vinilica sobre aplanado de cal o piedra natural	 Pérdida de material de fábrica por sismo	 Pérdida de material de recubrimiento o acabado
 Suciedad por desechos orgánicos de fauna	 Daño por humedad	 Daño por intervenciones infortuitas o restos de ellas
 Suciedad por residuos de materiales producto de intervenciones infortuitas	 Daño por Hongos	 Pérdida de material aglutinante
 Suciedad por acumulación de polvo y hollín	 Daño por Liqueños	 Disgregación de material



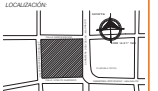
**SIMBOLOGIA:**

-  MURO
-  PISO
-  LINEA DE CUBIERTA
-  INDICACIONES DE QUETOS SUPERIORES
-  INDICIO DE LA FRENTEZADA EN PISO
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  BARRA EJES PLUMBAS
-  BARRA EJES ESCALAS
-  CAMPO DE NIVEL
-  CAMPO DE ACABADO DE PLAFON
-  CAMPO DE NIVEL DE PISO
-  CAMPO DE NIVEL DE MUR
-  NIVEL DE CONJUNTIVO DE CUPULA
-  NIVEL DE CONJUNTIVO DE MUR
-  NIVEL DE NIVELA
-  NIVEL DE CONJUNTIVO
-  NIVEL DE CONJUNTIVO DE BOCANA
-  NIVEL DE BOCANA DE BOCANA
-  NIVEL DE PISO TERMINADO



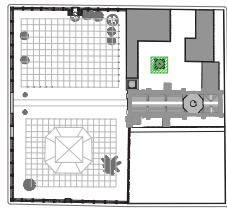
TORRE CAMPANARIO

PROYECTO: Templo de san Nicolás Tolentino  
 ASIGNATURA: Taller de Investigación I  
 ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

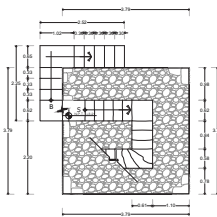


PLANO: ARQUITECTÓNICO  
 TÍTULO: TORRE CAMPANARIO TODOS  
 ESCALA: 1:50  
 FECHA: 8 Diciembre 2017  
 CLASE: Dñ-03-b

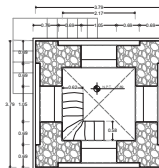




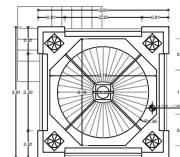
UBICACION



PLANTA BAJA  
NPT + 3.21m



PLANTA ALTA  
NPT + 12.10m



PLANTA CUBIERTA  
NPT + 12.10m



**SIMBOLOGIA:**

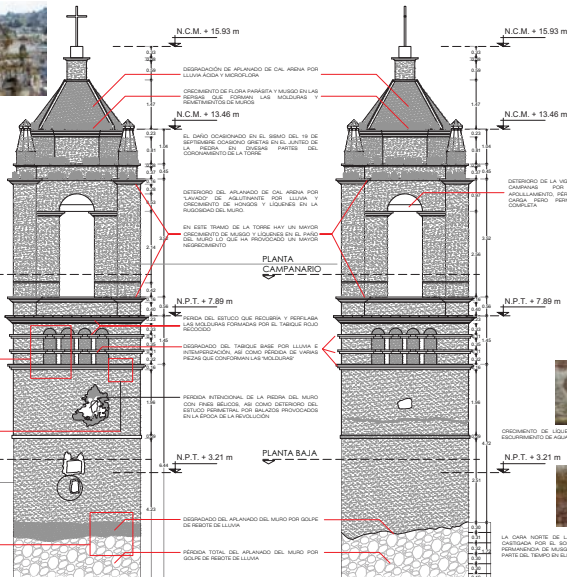
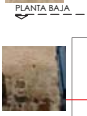
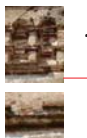
- MURO
- PISO
- LINEA DE CUBIERTA
- PROYCCIONES DE CUERTOS SUPERIORES
- INDICIO DE LA POSICION EN PISO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- BARRA DE ACERO
- BARRA DE ACERO PLUMADA
- BARRA DE ACERO
- CANTONERA DE MURDO
- CANTONERA DE MURDO EN PLAFON
- CANTONERA DE MURDO EN PISO
- CANTONERA DE MURDO EN MURO
- NIVEL DE CANTONAMIENTO DE CUBIERTA
- NIVEL DE CANTONAMIENTO DE MURO
- NIVEL DE CUBIERTA
- NIVEL DE CANTONAMIENTO DE BARRA
- NIVEL DE BARRA DE BARRA
- NIVEL DE PISO TERMINADO

PLANTA CUBIERTA

PLANTA CUBIERTA

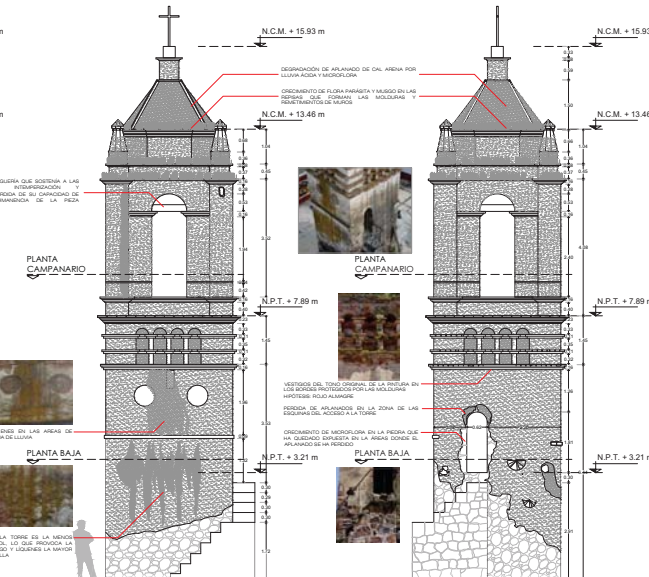
PLANTA CUBIERTA

PLANTA CUBIERTA



CARA ORIENTE

CARA NORTE



CARA PONIENTE

CARA SUR



TORRE CAMPANARIO

Templo de san Nicolás Tolentino

ASIGNATURA: Taller de Investigación I

ALUMNO: Chavez Serrano Jorge Natanael

LOCALIZACION:



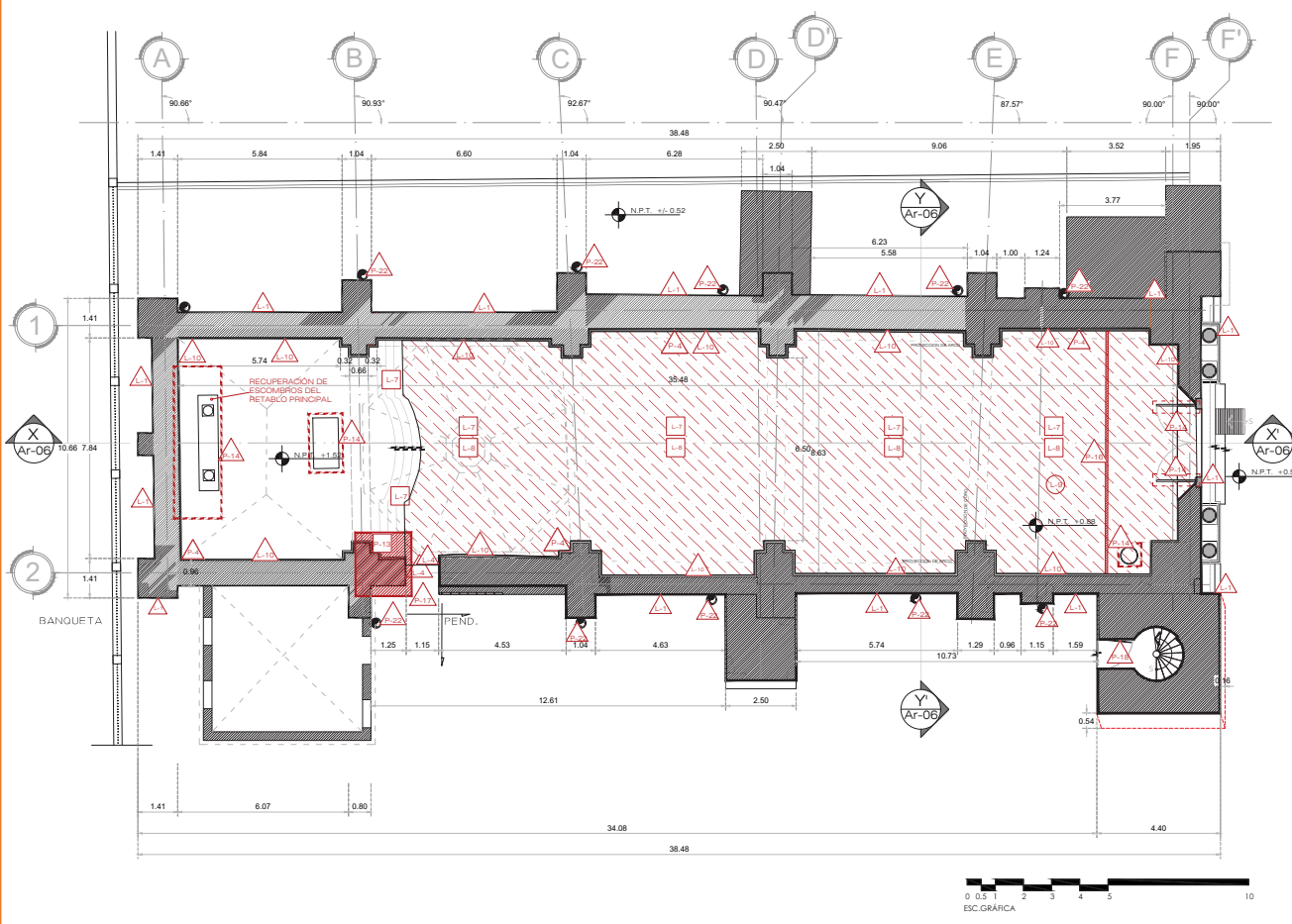
PLANO: ARQUITECTONICO

OBJETO: TORRE CAMPANARIO TODOS

ESCALA: 1:50

FECHA: 8 Noviembre 2017

Dñ-03



△ MUROS □ PISOS ○ TUBOS

- P-1 Colocación de tapal de madera.
- P-2 Retiro y desmontaje y mobiliario diverso fuera del área de los trabajos.
- P-3 Retiro y desinstalación de restos orgánicos, mallas y direcciones de aves.
- P-4 Elaboración de calas estratigráficas de 20 x 20 cm.
- P-5 Retiro de adidencias (tubos y cables sin uso, tornillería, armellas, etc.) y salidas eléctricas de alambres empotrados al inmueble.
- P-6 Demolición de piso de concreto exterior.
- P-7 Desmontaje de muros de tabique o de bloques de cemento adosados al inmueble histórico.
- P-8 Demolición de elementos arquitectónicos de mampostería adosados al inmueble histórico.
- P-9 Preconsolidación de capa pictórica histórica.
- P-10 Preconsolidación de bordes de aplastados.
- P-11 Desmontaje de piezas de pínaculos designadas.
- P-12 Pozo de sondeo arqueológico para determinación de niveles y estratos.
- P-14 Protección de retablos y elementos cuyo traslado implica mayor riesgo.
- P-15 Retiro de zócalo de mármol de 120 cm de altura.
- P-16 Desmonte de contrapuerta de madera con vidrio y vidriera.
- P-17 Desmonte de puerta de madera.
- P-18 Desmonte de puerta de herrería.
- P-22 Retiro de bajadas de agua pluvial de PVC.

- L-1 Limpieza descendente en seco y limpieza húmeda para retiro de polvo con mayor penetración y coqueamiento.
- L-2 Enmaderación de fosa herbácea parietal.
- L-3 Enmaderación de microfosa parietal.
- L-4 Retiro de aplastados y morteros de cemento.
- L-5 Retiro de piezas de ladrillo rotas o con pérdidas mayores al 50%.
- L-6 Retiro de pintura procedente de barandal de acero.
- L-7 Retiro de piso de terrazo.
- L-8 Demolición de firme de concreto.
- L-9 Retiro de platón de puerta de madera.
- L-10 Decapado de pinturas industriales hasta llegar al aplastado.

Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico

ALUMNO: **Chávez Serrano Jorge Natanael**

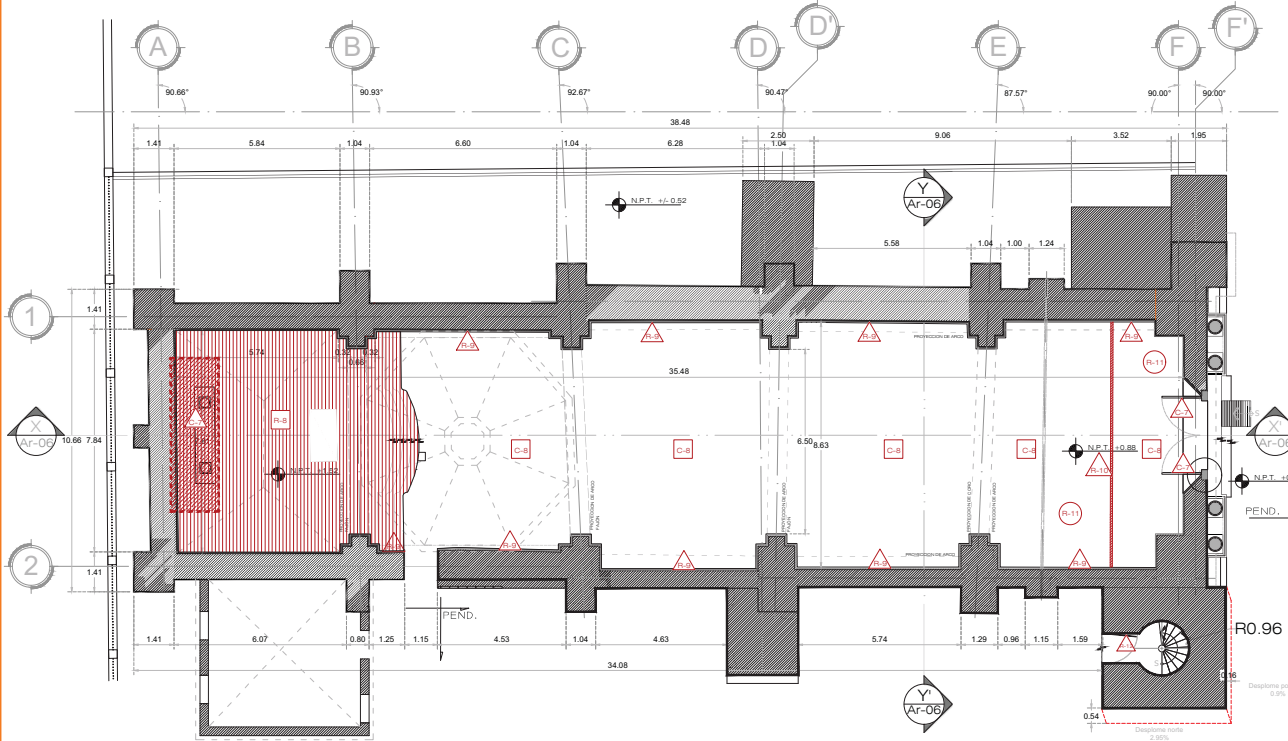
PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
San Nicolás Coahuila, Estado de México.

PLANO: **INTERVENIONES Preliminares y Liberaciones**

OBJETO: **TEMPLO**      ASESORADO POR: **TOODS**

ESCALA: **1:200**      CLAVE: **Int-Pb-01**

REVISIÓN: **13-Marzo-2019**



△ MUROS □ PISOS ○ TOLVOS

- C-1 Reintegración de mampostería.
- C-2 Consolidación de muros a base de inyección ascendente de mortero de cal hidráulica y arena.
- C-3 Consolidación sobre áreas pulverulentas de piedra o ladrillo.
- C-4 Consolidación de áreas de aplandados en proceso de desprendimiento.
- C-5 Tratamiento en madera deteriorada.
- C-6 Consolidación de capa pictórica en estado pulverulento.
- C-7 Tratamiento de portón de madera de dos hojas en acero.
- C-8 Mejoramiento del terreno natural.
- R-1 Reintegración de juntas.
- R-2 Reintegración de aplandado sobre mampostería.
- R-3 Reintegración de ladrillo (tabique) en áreas perdidas de comasamientos y molduraciones mayores al 50%.
- R-4 Reintegración de aplandado sobre comasamientos y molduraciones.
- R-5 Tratamiento en barandado de acero.
- R-6 Reintegración de piezas de pínaculos de cantera.
- R-7 Reintegración de retablo.
- R-8 Tratamiento en piso y escalones de duela de madera.
- R-9 Pulido de zócalo de mármol.
- R-10 Tratamiento para conservación de contrapuerta de madera y vidrio.
- R-11 Tratamiento en plafón de duela de madera.
- R-12 Tratamiento de puerta de herrería a base de limpieza, tratamiento epoxico y pintura de esmalte.

Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico

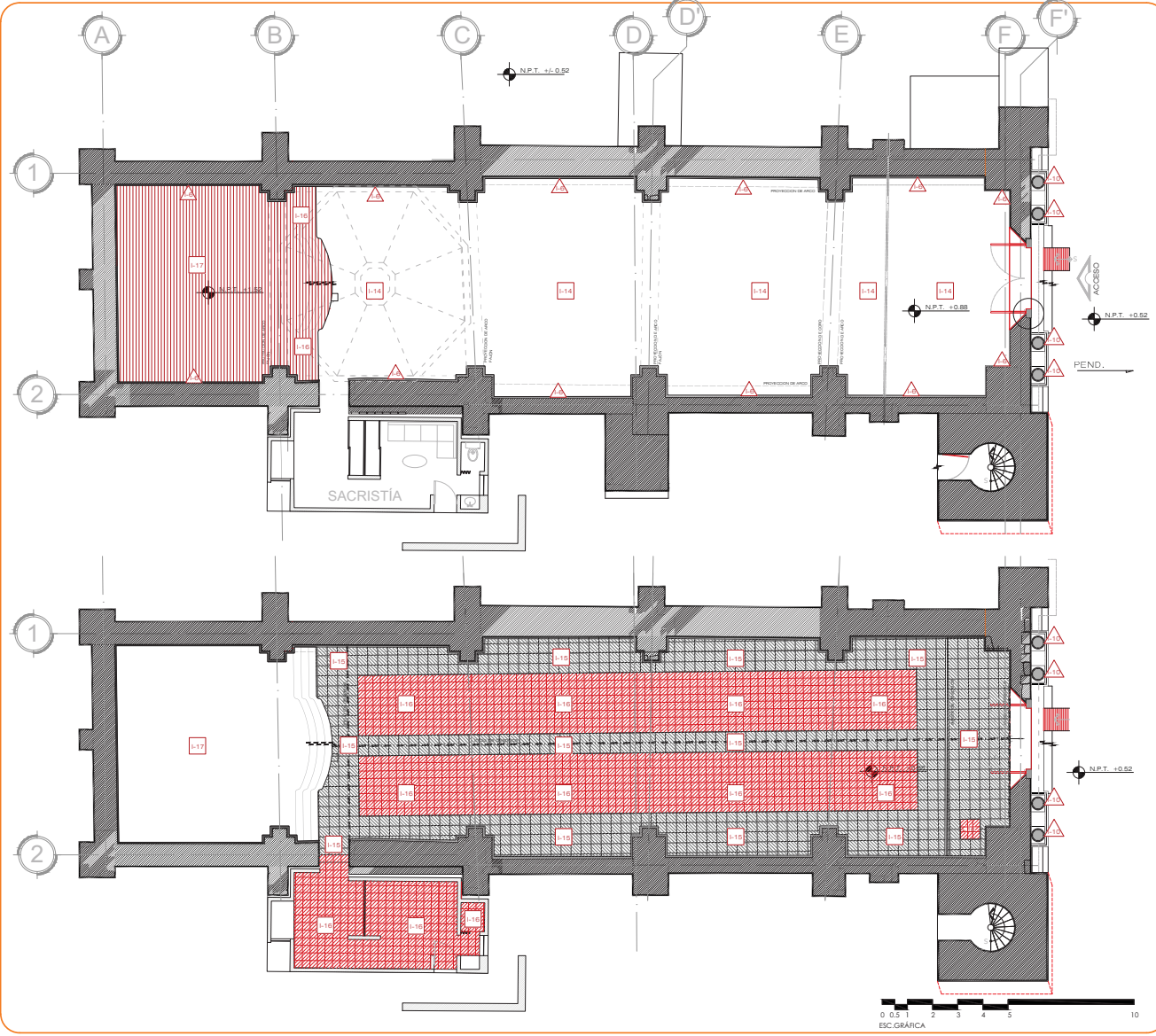
ALUMNO: **Chávez Serrano Jorge Natanael**

PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
San Nicolás Coahuila, Estado de México.

PLANO:  
**INTERVENCIONES**  
Consolidaciones y Reintegraciones

OBJETO: **TEMPLO**      METRO: **TODOS**

ESCALA: **1:200**      CLAVE: **Int-Pb-02**  
REVISOR: **13-Marzo-2019**



MUROS
  PISOS
  TRAYECOS

- I-1 Chafalán tapa desde 3 cm de espesor.
- I-2 Colocación de enladrillado rojo común.
- I-3 Fabricación y colocación de cruz de recinto.
- I-4 Colocación de malla antiárbol.
- I-5 Puerta doble de madera.
- I-6 Aplicación de pintura a la cal con pigmentos minerales sobre superficies verticales.
- I-7 Aplicación de enlucido con pigmentos minerales integrados.
- I-8 Aplicación de capa de protección para las vigas y elementos de madera.
- I-9 Instalación de salidas de alumbrado.
- I-10 Aplicación de protección hidrotérmica sobre elementos de cantera.
- I-11 Fabricación de suelo a base de grava de tamaño.
- I-12 Colocación de piso de recinto encochado de 40 x 40 cm.
- I-13 Aplicación de pintura de esmalte negro mate en barandil de acero.
- I-14 Fabricación de firme de concreto.
- I-15 Colocación de piso terminado: recinto 40 x 40 x 2 cm.
- I-16 Colocación de piso terminado: loseta de barro esmaltado de 30 x 30 x 1.5 cm.
- I-17 Capa de protección en piso de duela de madera.
- I-18 Firme de concreto permeable tipo Ecoconcreto.

Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
 San Nicolás Coahuila, Estado de México.

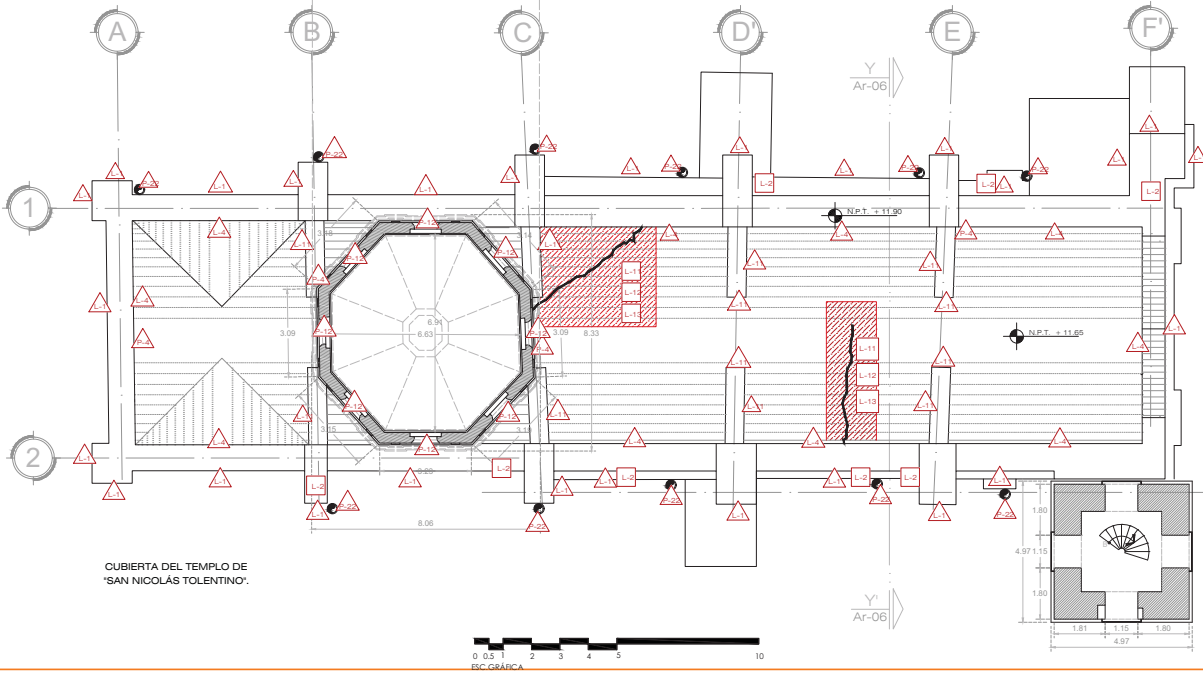
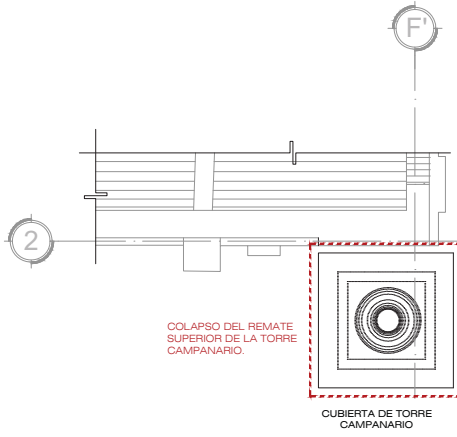
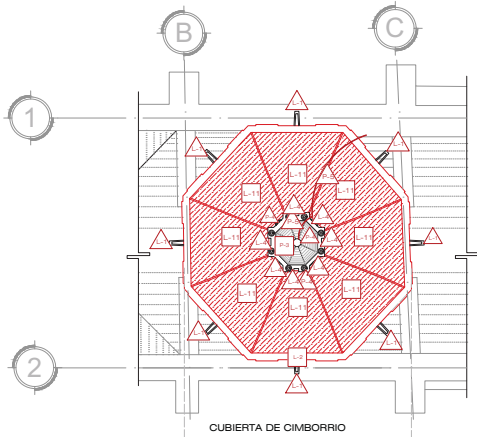
PLANO: **INTERVENCIÓNES**

OSIETO: **INTEGRACIONES Y RE-INTEGRACIONES**

TIPO: **TORRE CAMPANARIO**      MUEL: **TODOS**

ESCALA: **1:200**      CLASE: **Int-Pb-03**

REVISIÓN: **13-Marzo-2019**



△ MUROS □ PISOS ○ TUBOS

- P-1 Colocación de tapial de madera.
- P-2 Retiro y desmontaje y mobiliario diverso fuera del área de los trabajos.
- P-3 Retiro y desanulación de restos orgánicos, mallas y despojos de aves.
- P-4 Elaboración de calas estratigráficas de 20 x 20 cm.
- P-5 Retiro de adidantes (tubos y cables sin uso, tornillería, arandelas, etc) y salidas eléctricas de alumbrados empotradas al inmueble.
- P-6 Demolición de piso de concreto existente.
- P-7 Desmontaje de muros de tabique o de bloque de cemento adosados al inmueble histórico.
- P-8 Demolición de elementos arquitectónicos de mampostería adosados al inmueble histórico.
- P-9 Preconsolidación de capa pictórica histórica.
- P-10 Desmontaje de piezas de pináculos desprendidas.
- P-11 Protección de bienes muebles.
- P-12 Pazo de sondeo arqueológico para determinación de niveles y estratos.
- P-13 Protección de retablos y elementos cuyo traslado implica mayor riesgo.
- P-14 Retiro de zócalo de mármol de 120 cm de altura.
- P-15 Desmonte de contrapuerta de madera con vidrio y vidriera.
- P-16 Desmonte de puerta de madera.
- P-17 Desmonte de puerta de herrería.
- P-18 Retiro de bajadas de agua pluvial de PVC.
- L-1 Limpieza descendente en seco y limpieza húmeda para retiro de polvo con mayor penetración y coqueamiento.
- L-2 Encajonamiento de fibra herbácea parafina.
- L-3 Encajonamiento de microfibra parafina.
- L-4 Retiro de aplastados y montones de cemento.
- L-5 Retiro de piezas de ladrillo rotas o con pedregales mayores al 50%.
- L-6 Retiro de pintura procedente de barandal de acero.
- L-7 Retiro de piso de terrazo.
- L-8 Demolición de firma de concreto.
- L-9 Retiro de plafón de duela de madera.
- L-10 Decapado de pinturas industriales hasta llegar al aplastado.
- L-11 Retiro de membrana impermeable.
- L-12 Retiro de capa de compresión.
- L-13 Retiro de rellenos hasta dar con la estructura de la bóveda.

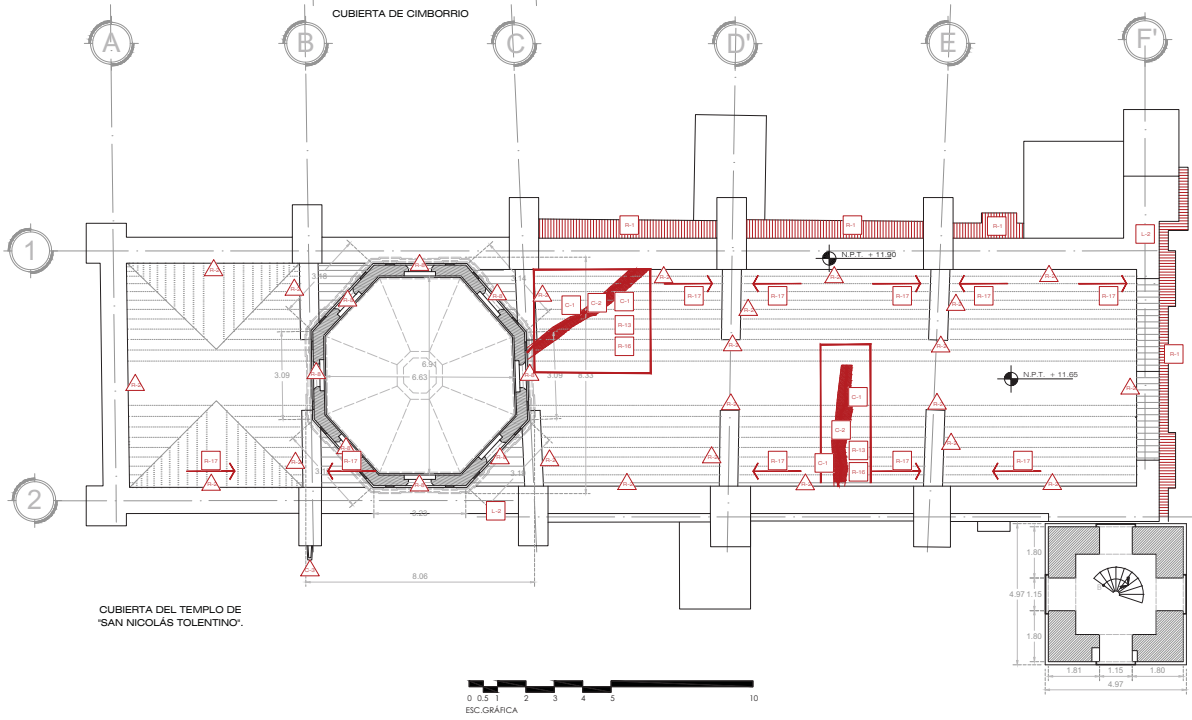
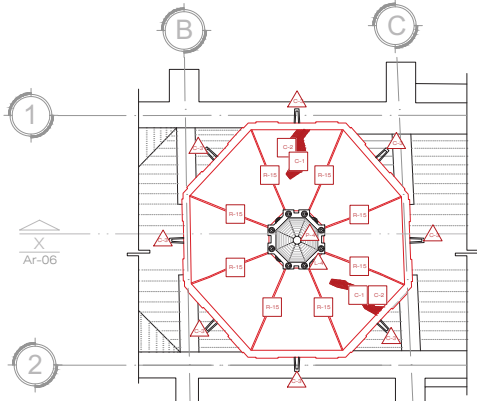
Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
Templo de San Nicolás Tolentino  
San Nicolás Copacapan, Estado de México.

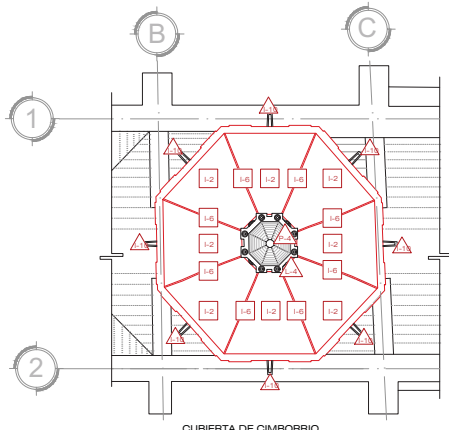
PLANO: INTERVENCIONES  
PRELIMINARES Y LIBERACIONES

ESCALA: 1:200  
REVISOR: 13-Marzo-2019  
CLAVE: Int-Az-01

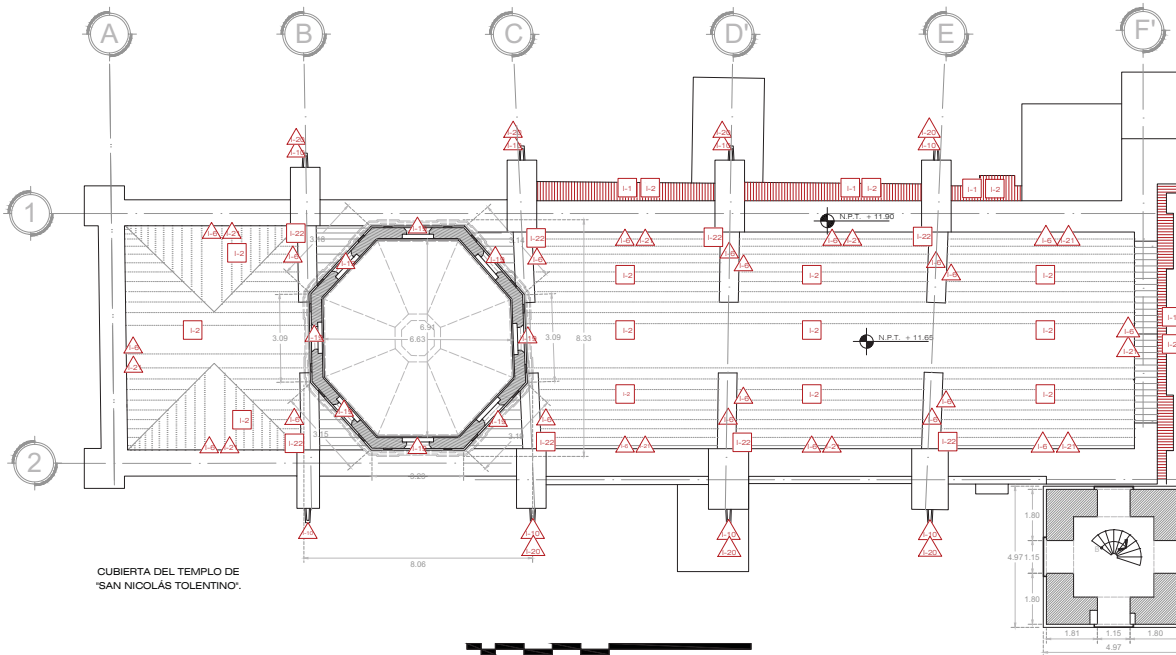


- △ MUROS    □ PISOS    ○ TRUSS
- C-1 Reintegración de mampostería
  - C-2 Consolidación de muros (inyección)
  - C-3 Consolidación sobre áreas pulverulentas de piedra o ladrillo.
  - C-4 Consolidación de áreas de aplastados en proceso de desprendimiento.
  - C-5 Consolidación mediante restitución de trantes
  - R-1 Reintegración de juntas.
  - R-2 Reintegración de aplastados en muros.
  - R-3 Reintegración de sillar de cantera en áreas perdidas de cornisamentos y molduras.
  - R-4 Reintegración de aplastado acabado fino sobre cornisamentos y molduras.
  - R-7 Tratamiento de conservación de portón de
  - R-8 Tratamiento de conservación de vidriera.
  - R-9 Reintegración a base de ladrillo.
  - R-10 Reintegración de remate superior mediante
  - R-11 Reintegración parcial a base de cal y canto
  - R-12 Reintegración de relleno
  - R-14 Reintegración de capa de compresión
  - R-15 Reintegración de nervaduras en extrados
  - R-16 Reintegración de membrana
  - R-17 Reintegración de górgolas.

Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico  
 ALUMNO: **Chávez Serrano Jorge Natanael**  
 PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
 San Nicolás Coahuila, Estado de México.  
 PLANO:  
**Intervenciones Preliminares y Liberaciones**  
 OBJETO: **TEMPLO**    AÑO: **2005**  
 ESCALA: **1:200**    CLAVE:  
 REVISOR: **13-Marzo-2019**    **Int-Az-02**



CUBIERTA DE CIMBORRIO



CUBIERTA DEL TEMPLO DE "SAN NICOLÁS TOLENTINO".



△ MUROS □ PISOS ○ TROCIS

- I-1 Chafalán lapa desde 3 cm de espesor.
- I-2 Colocación de enladrillado rojo común.
- I-3 Fabricación y colocación de cruz de recinto.
- I-4 Colocación de malla antiavies.
- I-5 Puerta doble de madera.
- I-6 Aplicación de pintura a la cal con pigmentos minerales sobre superficies verticales.
- I-7 Aplicación de enlucido con pigmentos minerales integrados.
- I-8 Aplicación de capa de protección para las vigas y elementos de madera.
- I-9 Instalación de salices de alumbrado.
- I-10 Aplicación de protección hidrofugante sobre elementos de cantera.
- I-11 Fabricación de suelo a base de grava de tezontle.
- I-12 Colocación de piso de recinto enchocado de 40 x 40 cm.
- I-13 Aplicación de pintura de esmalte negro mate en barandal de acero.
- I-14 Fabricación de firme de concreto.
- I-15 Colocación de piso terminado: recinto 40 x 40 x 2 cm.
- I-16 Colocación de piso terminado: loseta de barro esmaltado de 30 x 1.8 cm.
- I-17 Capa de protección en piso de duela de madera.
- I-18 Firme de concreto permeable tipo Ecoconcreto.
- I-19 Protección para vitral con herrajería a base de cuadros de solera de 30 x 30 cm con acrílico transparente.
- I-20 Integración de gárgola de cantera.
- I-21 Fabricación de chafalán perimetral de mortero de cal y arena de 15 cm.
- I-22 Integración de rejilla de bronce en boca de tormenta.

Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico

ALUMNO: Chávez Serrano Jorge Natanael

PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
Templo de San Nicolás Tolentino  
San Nicolás Coahuila, Estado de México.

PLANO: INTERVENCIÓNES

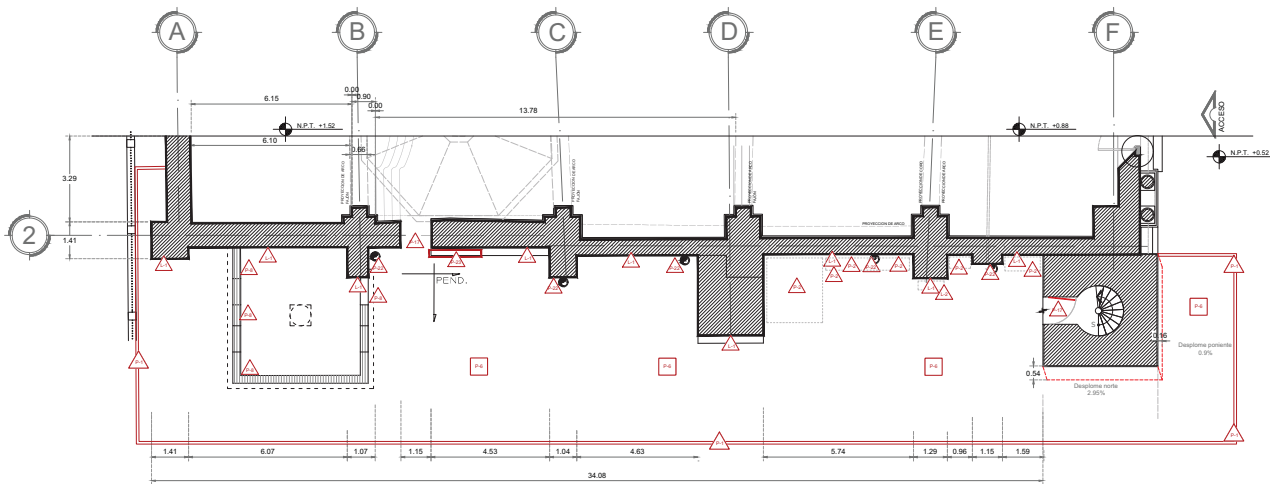
OBJETO: Preliminares y Liberaciones

OBJETO: TEMPLO      MATERIAL: TODOS

ESCALA: 1:200

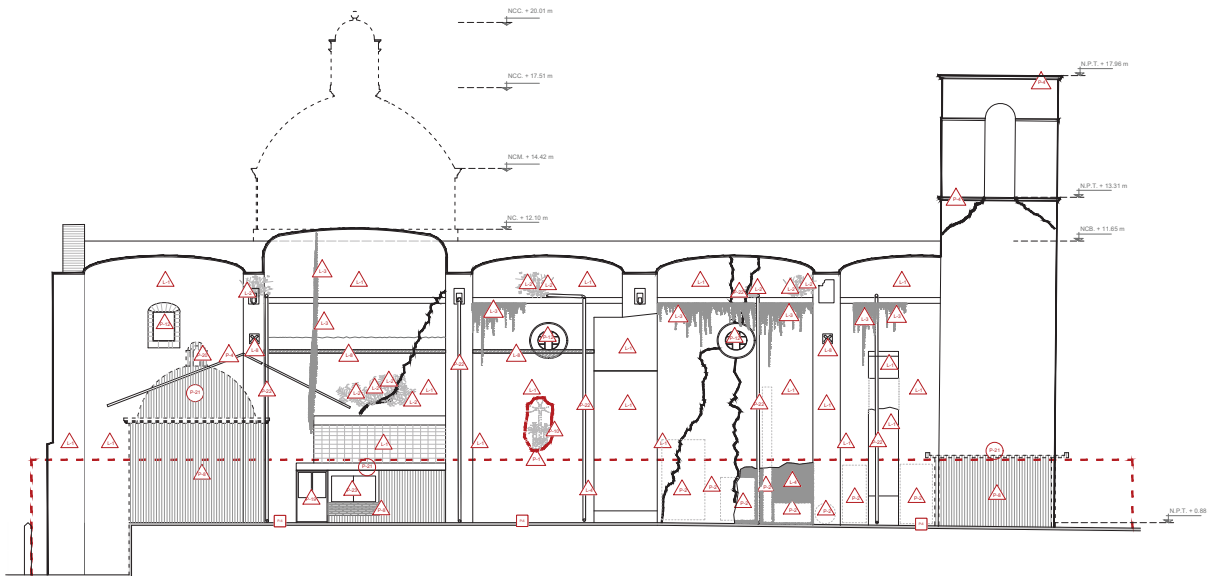
REVISIÓN: 13-Marzo-2019

CLAVE: Int-Az-03



△ Muros □ Pisos ○ Techos

- P-1 Colocación de papel a base de polvo de pino de madera
- P-2 Retiro y desmontaje manual de objetos lapidarios y mobiliario diverso fuera del área de los trabajos
- P-3 Retiro y desmontaje de restos orgánicos, esbós y desechos de área
- P-4 Elaboración de calas esbógraficas de 20 x 20 cm.
- P-5 Retiro manual de esbósidos, folios y cables sin usar, tornillería, armellos, etc y residuos eléctricos sin funcionamiento
- P-6 Demolición de piso de concreto existente
- P-8 Demolición de elementos arquitectónicos de momento existentes al estudio histórico.
- P-9 Colocación temporal de bloques de laminación
- P-10 Proceso de limpieza de bordes de asfálticos.
- P-12 Protección pedonal contra viento y humedad a través muelles.
- P-17 Demolición de puertas de madera.
- P-19 Demolición de puertas y ventanas de herrajes
- P-20 Demolición de ventana de tabiques
- P-21 Demolición de bóveda de concreto
- P-22 Retiro de tapetes de agua pluvial de PVC
- P-23 Retiro de ventanas de madera
- L-1 Limpieza de superficie en seco y en húmedo.
- L-2 Encañalamiento de fosa hembra parafita.
- L-3 Encañalamiento de microfosa parafita.
- L-4 Retiro de esbósidos de mortero de cemento.
- L-5 Retiro de sillares de cantos vivos a con juntas morteras al 50%.
- L-7 Limpieza profunda de cantos.
- L-8 Retiro de terrones metálicos (previa sustitución)



PROYECTO DE RESTAURACIÓN

**Templo de San Nicolás Tolentino**  
San Nicolás Tolentino, Calle de los Mártires

OPORTUNIDAD:  
**Taller de Investigación II**

ALUMNO:  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**

LOCALIZACIÓN:

FASE:  
**INTERVENCIÓN**

OBJETO:  
**PRELIMINARES Y LIBERACIONES**

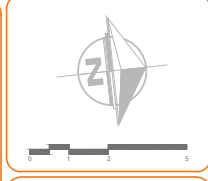
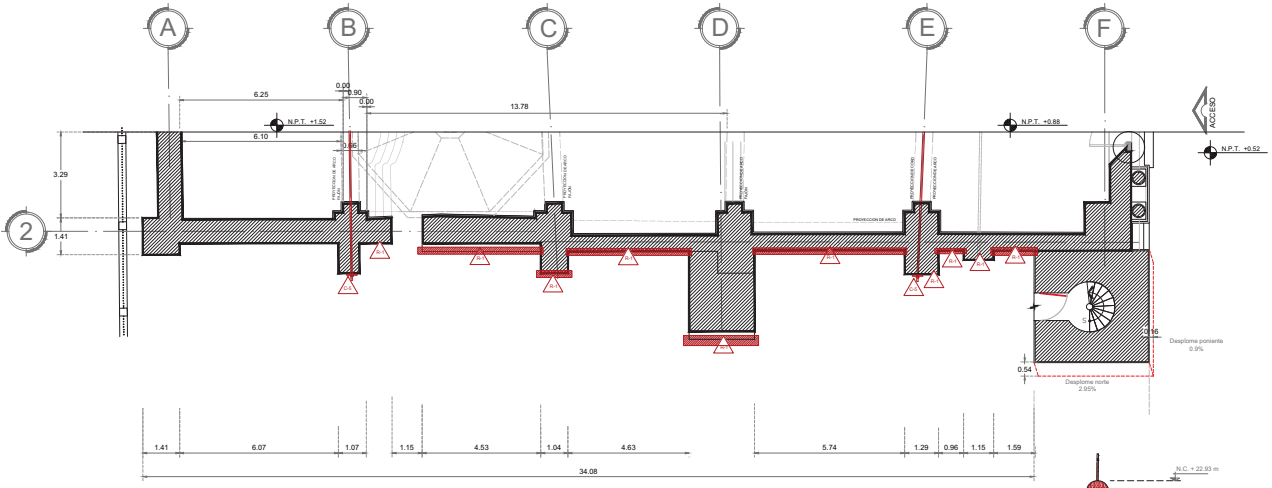
TEMPLO: Fachada Norte TODOS

ESCALA:  
**1:75**

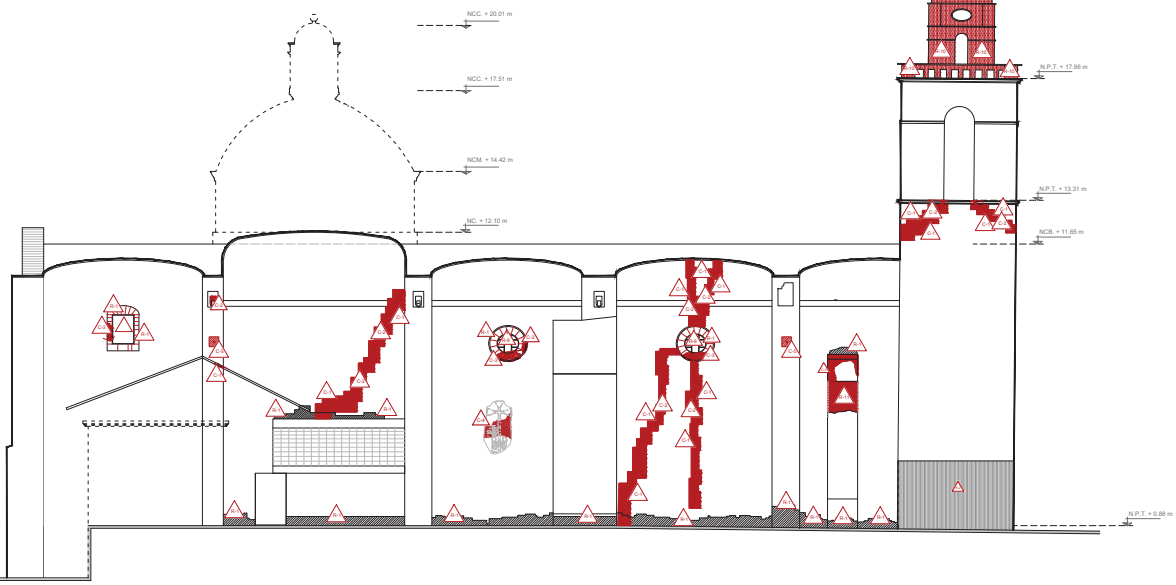
FECHA:  
**23-mayo-2018**

CLAVE:  
**Int-FN-01**





- ▲ MUROS    □ PISOS    ○ TEGOS
- C-1 Restauración de mampostería
- C-2 Estabilización de muros (aplicación de mortero)
- C-3 Consolidación sobre áreas que requieren de piedra o ladrillo
- C-4 Consolidación de juntas de separación en proceso de deterioración
- C-5 Consolidación mediante radiación de hormas metálicas
- R-1 Restauración de juntas
- R-2 Restauración de aplacado en muros
- R-3 Restauración de alfar de certera en áreas perdidas de cornisamentos y molduras interiores al 50%
- R-4 Restauración de aplacado acabado fino sobre cornisamentos y molduras
- R-5 Tratamiento de conservación de pintura de madera
- R-6 Tratamiento de conservación de vidrios
- R-7 Restauración a base de mortero
- R-8 Restauración de revestido superior mediante anastilosis
- R-9 Restauración pintura a base de cal y cemento



PROYECTO DE RESTAURACIÓN  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
San Nicolás Tolentino, Estado de México

COORDINADOR:  
**Taller de Investigación II**

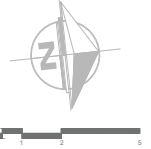
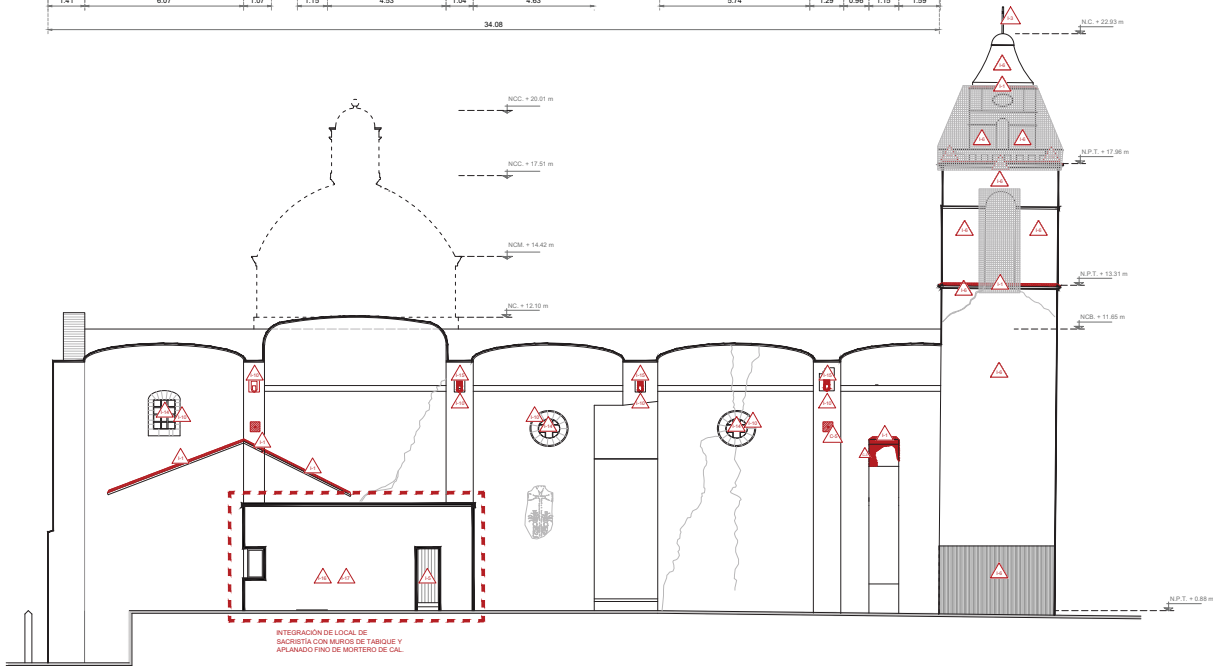
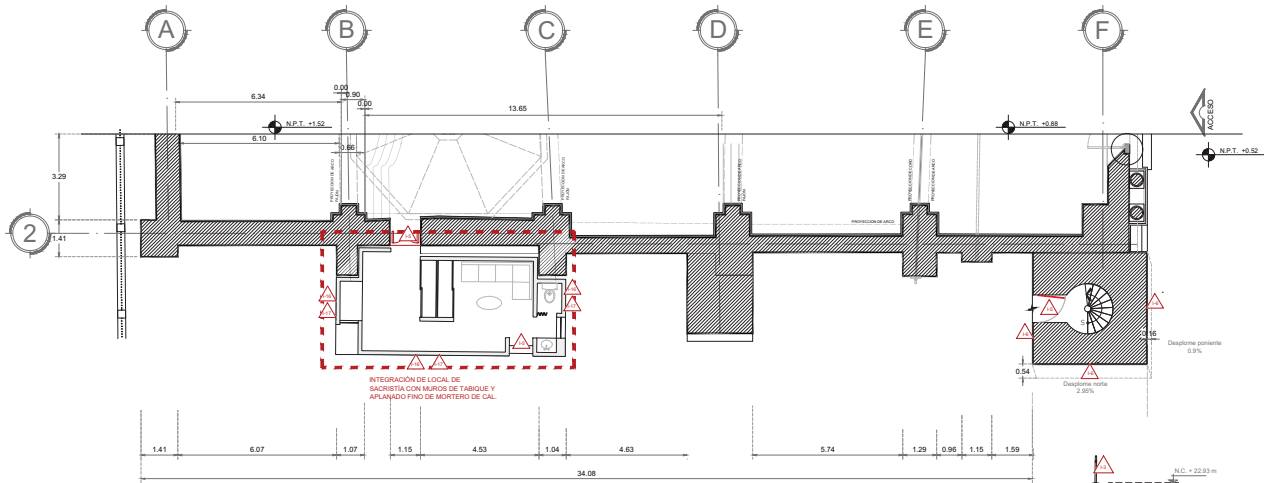
ALUMNO:  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**

LOCALIZACIÓN:

PLANO: INTERVENCIÓNES  
 OBJETO: Consolidación y reintegraciones  
 TEMPO: Fachada Norte    TODOS

ESCALA: 1:75    CLAVE:  
 FECHA: 23-mayo-2018

**Int-FN-02**



- △ MUROS     PISOS     TENDIDOS
- 11 Chiller tipo placa 3 cm de espesor.
  - 12 Colocación de estribillo tipo conuro.
  - 13 Fabricación y colocación de placa de recibo de 120 x 40 cm.
  - 14 Colocación de traba antirrobo.
  - 15 Fabricación de punta de columna de trabajo.
  - 16 Aplicación de pintura a la cal.
  - 17 Aplicación de empuje aislado pulido de 3mm de espesor.
  - 18 Aplicación de capa de protección para las vigas y elementos de ductos.
  - 19 Instalación de cables de acero.
  - 110 Aplicación de una mano de protección hidrofugante sobre elementos de concreto.
  - 111 Suelo a base de gravilla de recepción asentado sobre una capa de 20 cm de arena de 0,6.
  - 112 Colocación de placa de recibo ensamblado de 40 x 40 cm.
  - 113 Aplicación de pintura de acabado.
  - 114 Protección para el piso que permita el drenaje de aguas de 20 x 20 cm con rejilla de drenaje.
  - 115 Impregnación de pilares con resina y cables de acero inoxidable.
  - 117 Aplicación de pintura blanca.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**

OPORTUNIDAD:  
**Taller de Investigación II**

ALUMNO:  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**



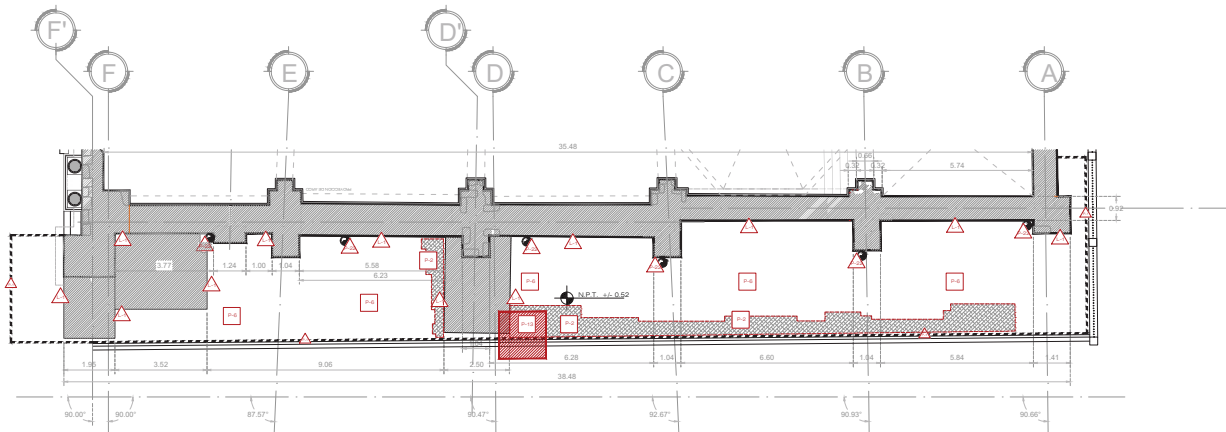
PLANO:  
**INTERVENCIONES Integraciones**

OBJETO:  
**TEMPLO, Fachada Norte**

ESCALA:  
**1:75**

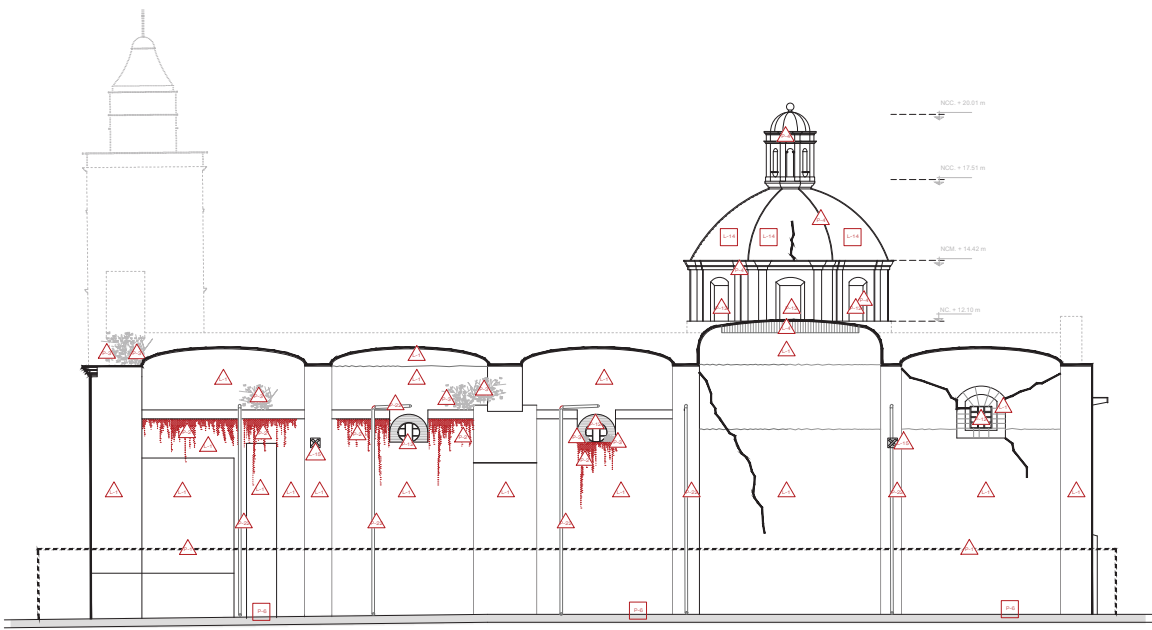
FECHA:  
**23-mayo-2018**

CLASE:  
**Int-FN-03**



▲ MUROS □ PISOS ○ TECHOS

- PRELIMINARES**
- P.1 Colocación de base a base de postes de perfil de madera.
  - P.2 Limpieza e identificación morfoestratigráfica de bloques de ladrillo, mampostería y recubrimientos óxidos procedentes del nivel superior de la zona cementada.
  - P.3 Retiro y documentación de restos orgánicos, restos y depósitos de aves.
  - P.4 Eliminación de cables subterráneos de 20 x 20 cm.
  - P.5 Retiro manual de acedentes (tubos y cables en sus tornillería, armellos, etc) y sales vítreas sin saneamiento.
  - P.6 Demolición de piso de concreto existente.
  - P.7 Desmontaje de muros de ladrillo o de bloque de cemento adobe al inmueble histórico.
  - P.8 Demolición de elementos arquitectónicos de mampostería adosados al inmueble histórico.
  - P.9 Colocación temporal de botijas de lámina galvanizada.
  - P.10 Reconstrucción de bordes de aplastados.
  - P.11 Desmontaje de piezas de zincos desprendidas.
  - P.12 Protección preliminar contra polvo y humedad a áreas muestreo.
  - P.13 Pozo de sondeo arqueológico para determinación de niveles y estratos.
  - P.14 Protección de reliquias y bienes muebles.
  - P.15 Retiro de zócalo de mármol de 120 cm de altura.
  - P.16 Desmontaje de contrapuerta de madera con vidrio y rotura.
  - P.17 Desmontaje de puerta de madera.
  - P.18 Desmontaje de puerta o ventana de herrería.
  - P.20 Demolición de linterna de tabique.
  - P.21 Demolición de bóveda de concreto.
  - P.22 Retiro de bajetas de agua pluvial de PVC.
- LIBERACIONES**
- L-1 Limpieza desmenuzante en seco y en húmedo.
  - L-2 Enriado de flora herbácea parásita.
  - L-3 Enriado de microflora parásita.
  - L-4 Retiro de aplastados de mortero de cemento.
  - L-5 Retiro de sillares de canchales rotos o con pérdidas mayores al 50%.
  - L-6 Retiro de pintura procedente de bodega de acero.
  - L-7 Limpieza profunda en canchales.
  - L-8 Demolición de firme de concreto.
  - L-9 Retiro de patón de duela de madera.
  - L-10 Decapado de pinturas industriales hasta llegar al acero.
  - L-11 Retiro de piezas de ladrillo roto o con pérdidas mayores al 50%.
  - L-12 Retiro de cables de compresión.
  - L-13 Retiro de refuerzo hasta dar con la estructura de la bóveda.
  - L-14 Retiro de membrana impermeable.
  - L-15 Retiro de terneros metálicos (previa restauración).



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
 San Nicolás Tolentino, Esc. de Mérida.

ADQUISICIÓN:  
 Taller de Investigación II

ALIADO:  
 Cháñez Serrano Jorge Natanael

LOCALIZACIÓN:

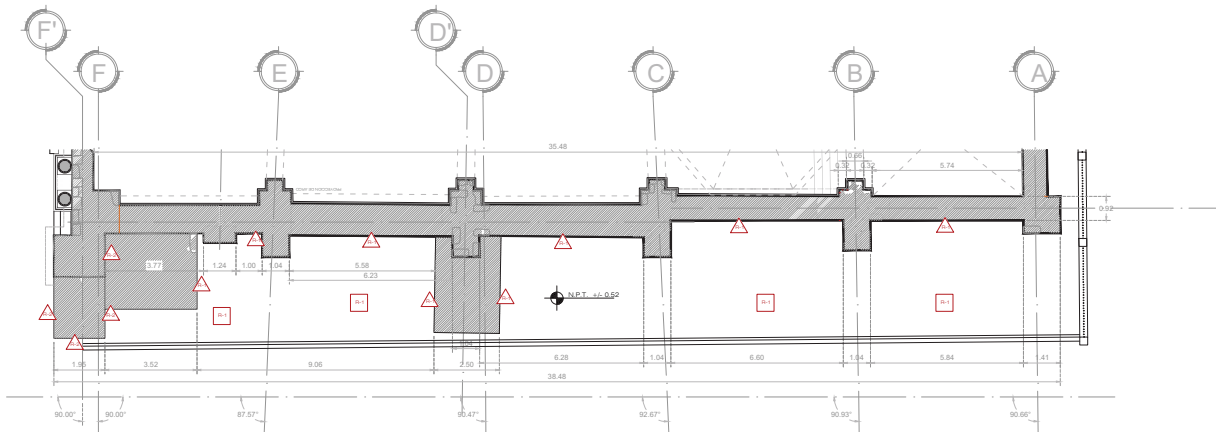
PLANO:  
**INTERVENCIONES Preliminares y Liberaciones**

OBJETO:  
 FACHADA SUR

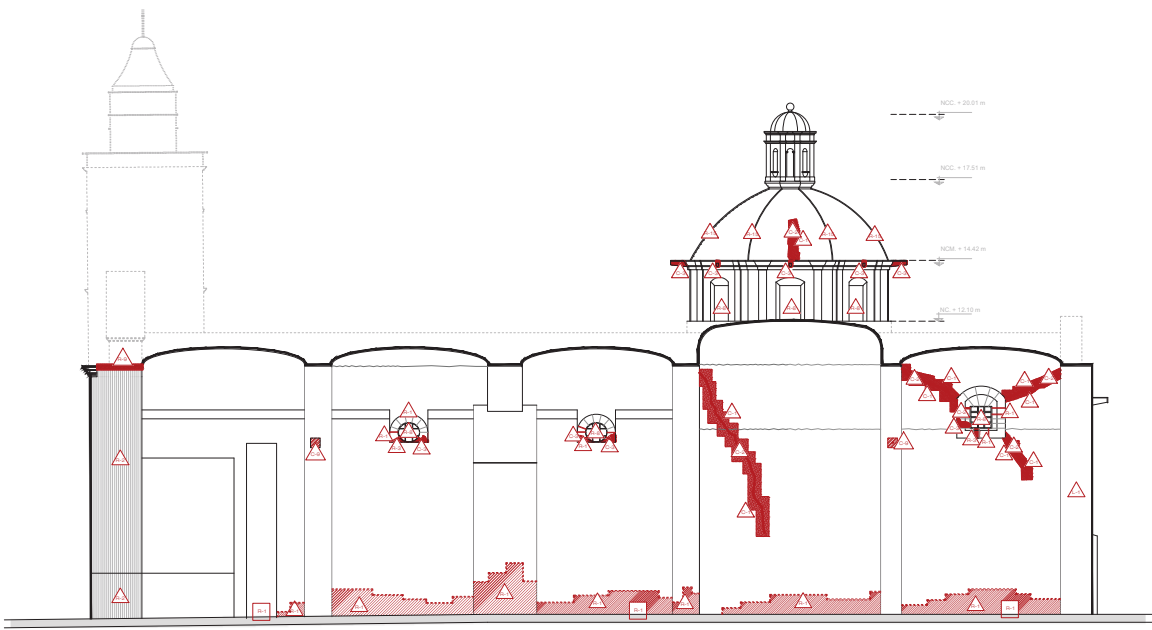
ESCALA:  
**1:75**

FECHA:  
 28 mayo-2018

CLAVE:  
**Int-FS-01**



- ▲ MUROS    ■ PISOS    ○ TECHOS
- CONSOLIDACIONES**
- C-1 Reintegración de mampostería (arampones)
  - C-2 Consolidación de muros (groutación ascendente)
  - C-3 Consolidación de áreas adyacentes de piedra o ladrillo
  - C-4 Consolidación de áreas de aplastados en proceso de desmenuzamiento
  - C-5 Consolidación mediante restitución de tramos metálicos
- REINTEGRACIONES**
- R-1 Reintegración de juntas
  - R-2 Reintegración de alarabado en muros
  - R-3 Reintegración de alfar de cantera en áreas perdidas de conservación y modificaciones nuevas al 50%
  - R-4 Reintegración de alarabado acabado fino sobre conservación y modificaciones
  - R-5 Tratamiento de conservación de porción de madera
  - R-6 Tratamiento de conservación de madera
  - R-7 Reintegración a base de ladrillo
  - R-8 Reintegración de remate superior mediante arañes
  - R-9 Reintegración parcial a base de cal y canto
  - R-10 Reintegración de base de mampost
  - R-11 Reintegración de caja de compresión
  - R-12 Reintegración de nervaduras en estrados
  - R-13 Reintegración de mampostera impermeabilizante
  - R-14 Reintegración hacia gárgolas



PROYECTO DE  
 REINTEGRACIÓN  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
 San Nicolás Copán, C. de H. M.

ASESORA:  
**Taller de Investigación II**

ALIADO:  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**

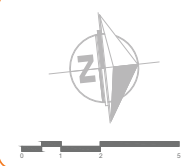
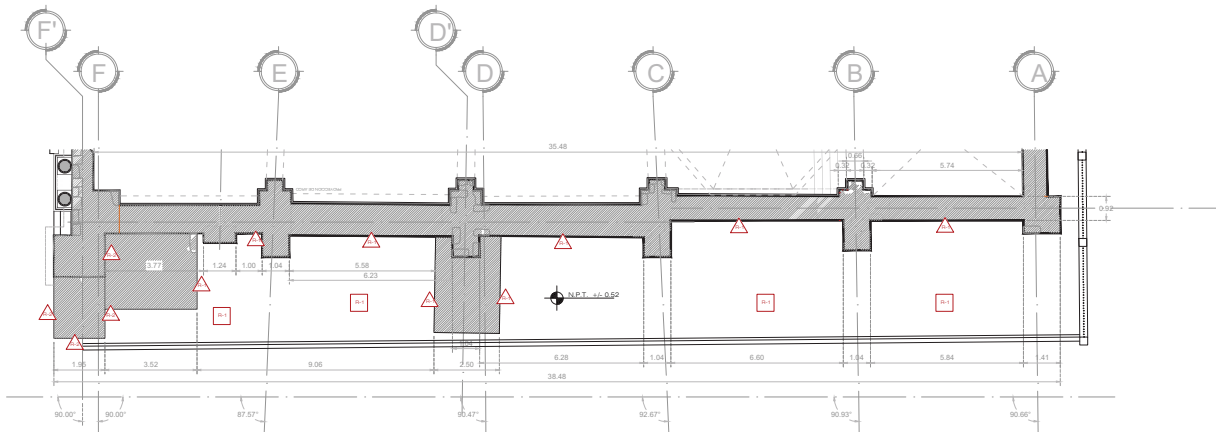
LOCALIZACIÓN:

PLANO:  
**INTERVENCIONES**  
**Consolidaciones y reintegraciones**

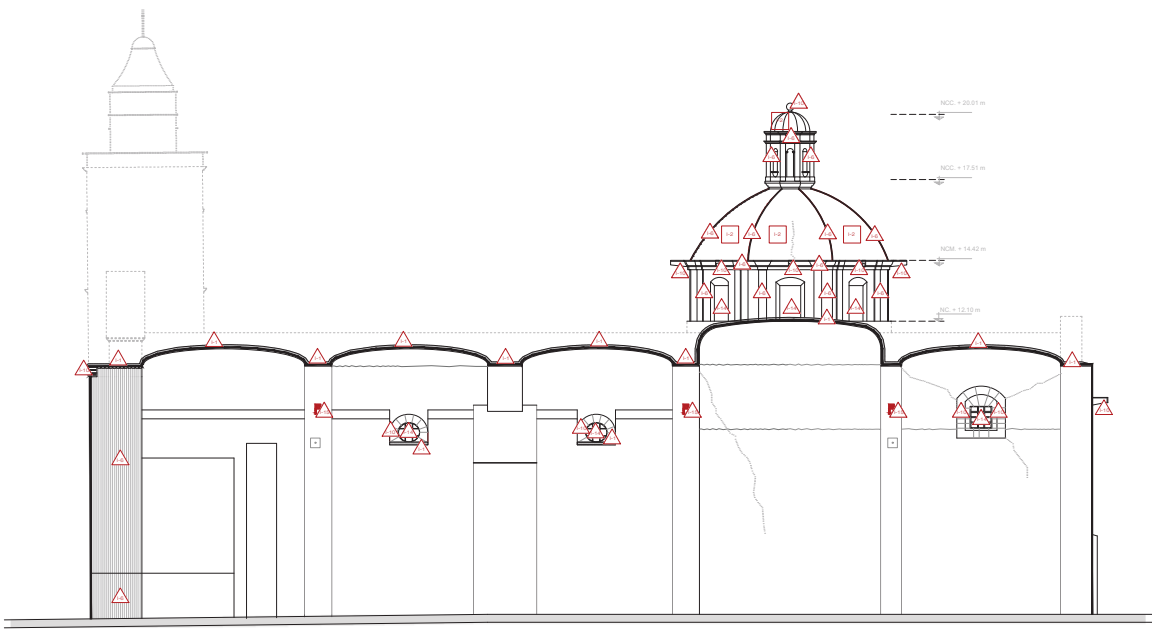
OBJETO:  
**FACHADA SUR**    NIVEL:  
**TODOS**

ESCALA:  
**1:75**    CLASE:  
**Int-FS-02**

FECHA:  
**28 mayo-2018**



- ▲ MARCOS □ PISOS ○ TECHOS
- INTERVENCIONES**
- I-1 Cuello con arena 2 cm de espesor.
  - I-2 Colocación de enlucado tipo común.
  - I-3 Fabricación y colocación de sol de hierro de 150 x 47 cm.
  - I-4 Colocación de malla anti-acido.
  - I-5 Fabricación de punta sobre de madera a base de tableros de madera.
  - I-6 Aplicación de pintura a la cal.
  - I-7 Aplicación de enlucado acabado pulido de 5mm de espesor.
  - I-8 Aplicación de capa de protección para las vigas y elementos de madera.
  - I-9 Instalación de cables de aluminio.
  - I-10 Aplicación de una mano de protección hidrofugante sobre elementos de madera.
  - I-11 Suelo a base de grava de piedra asentado sobre una capa de 20 cm de arena fina.
  - I-12 Colocación de piso de madera enrobado de 40 x 40 cm.
  - I-13 Aplicación de pintura de arena.
  - I-14 Fabricación para una sola muestra con cuadros de acero de 30 x 20 cm con anclaje independiente.
  - I-15 Integración de pignón con bóveda y cadenas de acero.
  - I-16 Aplicación de acabado tipo de mampara de cal y arena.
  - I-17 Aplicación de pintura vitílica.
  - I-18 Tapado de protección en mamparas.



PROYECTO DE  
**RESTAURACIÓN**  
**Templo de San Nicolás Tolentino**  
 San Nicolás Colón, Costa Rica.

COORDINADOR:  
**Taller de Investigación II**

ALIADO:  
**Chávez Serrano Jorge Natanael**

LOCALIZACIÓN:

PLANO: **INTERVENCIONES Integraciones**

OBJETO: **FACHADA SUR**      NIVEL: **TODOS**

ESCALA: **1:75**      CLAVE: **Int-FS-03**

ASESOR:  
**28 mayo-2018**



Investigación urbana para el proyecto:

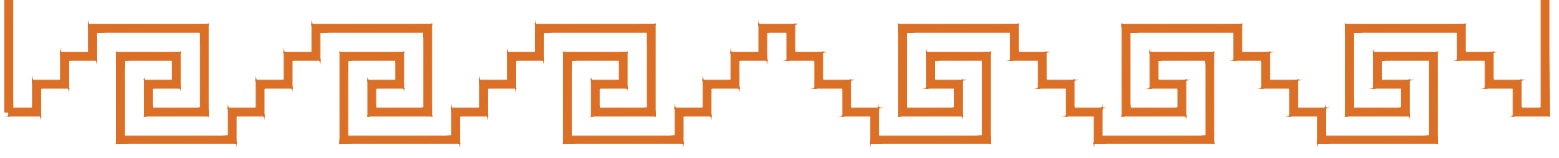
## Rehabilitación del centro urbano de san Nicolás Coatepec, Edo. México.

Como parte de la restauración de la torre exenta y el templo de san Nicolás

Elaboró: Arq. Jorge Natanael Chávez Serrano

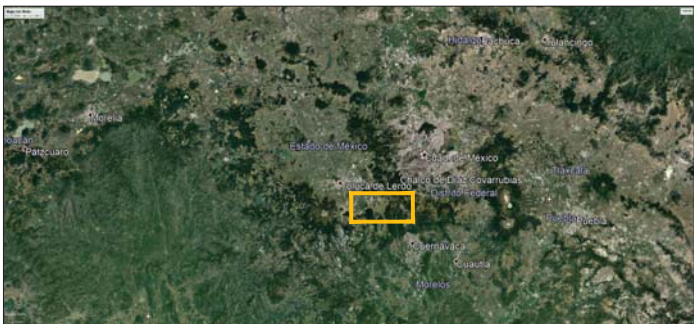
Maestría en Rehabilitación del patrimonio Arquitectónico

Mayo de 2019



# El sitio

Ubicación Geográfica



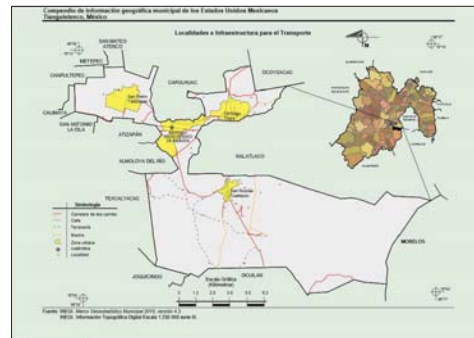
Ubicado en la región central de México en la parte más sur-occidental del Valle de Toluca, en donde la sierra del Ajusco se convierte políticamente a la sierra norte del estado de Morelos, a pesar de formar el mismo macizo montañoso



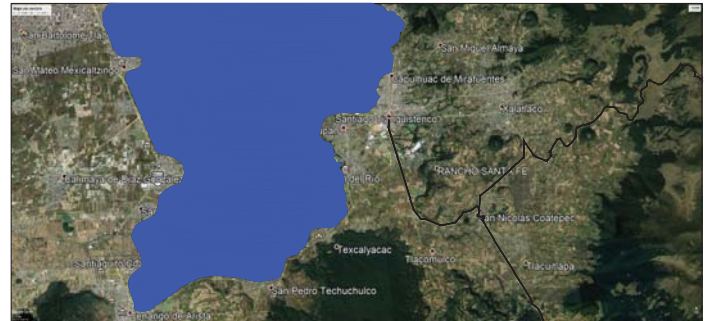
Emplazado en una pequeña planicie enclavada en la accidentada topografía de la sierra, es la puerta al paso de Ocuilán (1) que desde tiempos precolombinos comunica con Malinalco uniendo los demás los pueblos de la montaña. Geológicamente esta contenida por la sierra del Ajusco (2) por el este y el bosque de la sierra de Texcalyacac (3) por el oriente, al norte por la sierra formada por varios volcanes apagados (4) que forman el límite natural de Xalatlaco con San Nicolás.

# El sitio

Ubicación Política



Políticamente pertenece al municipio de Santiago Tianguistenco. El pueblo solo colinda con 5 municipios, Xalatlaco y Almoloya del Río al norte, Texcalyacac al poniente, Joquicingo y Ocuilán al Sur y con el estado de Morelos por el Poniente. Más de la mitad de la superficie del municipio esta ocupada por las tierras agrícolas de este pueblo



Ubicado en la región central de México en la parte más occidental del Valle de Toluca, en donde la sierra del Ajusco se convierte políticamente a la sierra norte del estado de Morelos, a pesar de formar el mismo macizo montañoso

## INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

PLANO:	Ubicación Geográfica
FECHA:	NOVIEMBRE 2019
OTRO:	EDIFICIO DOMINICAL NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, MUN. SANTIAGO TIANGUISTENCO, EST. MORELOS
ESCALA:	PROYECTO: ARO JOSÉ NATANIEL CHAVEZ S.

Clevo: Ub-01

# El sitio

## Ubicación Geográfica



### Foto Satelital



Vista desde el cerro del Lirio hacia el Poniente.

Desde esta vista se puede apreciar la accidentada topografía del sitio, del lado izquierdo se aprecia el cerro de Coatepec (1) en donde se encuentra el sitio arqueológico que presuntamente fue una lumbrera del otero que existió en tiempos de la triple alianza. Más al fondo se aprecia el volcán Xinantecatl (2). En la parte de abajo del lado izquierdo se aprecia el camino que sale del pueblo en dirección a Ocuilán



Vista desde el cerro de Coatepec hacia el norte

En esta foto se aprecia la sierra del Ajusco al fondo y el camino que viene del paso de la Sierra, el cual corre entre el volcán apagado que se ve al centro y el propio macizo montañoso



Vista desde el cerro de Coatepec hacia el Oriente.

Al centro se aprecia el cerro del Lirio donde nace el arroyo Coatepec que desemboca en el pequeño valle que se aprecia a la derecha. Hacia el fondo se aprecia la sierra del ajusco en su parte más occidental, con sus bosques de coníferas de verdes eternos que le otorgan esa majestuosidad al sitio.

### ANOTACIONES

- Ubicado a las faldas de la sierra, la topografía del lugar esta formada por varios volcanes apagados, la mayoría de las tierras son ocupadas para cultivo.
- Hacia el sur se desliza un arroyo que nace de dos manantiales ubicados en dos pequeñas cañadas a la falda del cerro "El Lirio" y se desliza por la planicie ubicada al sur del pueblo que irriga las tierras mas fértiles del poblado.
- El cerro de Coatepec (A) y el cerro "Pelado" (B) forman la cuneta natural por donde pasa el camino antiguo a la laguna

### COORDENADAS:

- 19° 08' 10" Norte, 99° 25' 46" Oeste
- Altitud: 2750 m snm

### ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:

Población.....	4,007 hab.
- Hombres.....	1,986
- Mujeres.....	2,021
- Menores de edad.....	1,810
- Adultos.....	1,903
- Adultos Mayores.....	294
Hablantes Indígenas.....	170

### VIVIENDA Y ECONOMÍA:

Total de Viviendas.....	958
% de viviendas que cuentan con servicios:	
- Electricidad.....	98.87%
- Agua entubada.....	92.70%
- Drenaje.....	96.35%

### % de viviendas que cuentan con bienes:

- Radio.....	81.49%
- Televisión.....	88.66%
- Refrigerador.....	48.49%
- Lavadora.....	46.60%
- Automóvil.....	26.83%
- Computadora Personal.....	13.48%
- Teléfono Fijo.....	15.74%
- Internet.....	5.79%
- Teléfono Móvil.....	40.93%

### FORMACIÓN ESCOLAR:

- Aparte de que hay 214 analfabetos de 15 y más años, 25 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.
- De la población a partir de los 15 años 213 no tienen ninguna escolaridad, 971 tienen una escolaridad incompleta. 790 tienen una escolaridad básica y 466 cuentan con una educación post-básica.
- Un total de 278 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años.

Información obtenida de : <http://cuentame.inegi.org.mx/>

### SIMBOLOGÍA

- línea de agua
- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- línea de ferrocarril
- línea de ferrocarril de pasajeros
- línea de ferrocarril de carga
- línea de ferrocarril de pasajeros y carga
- línea de ferrocarril de pasajeros y carga (sentido de la pendiente en piso)



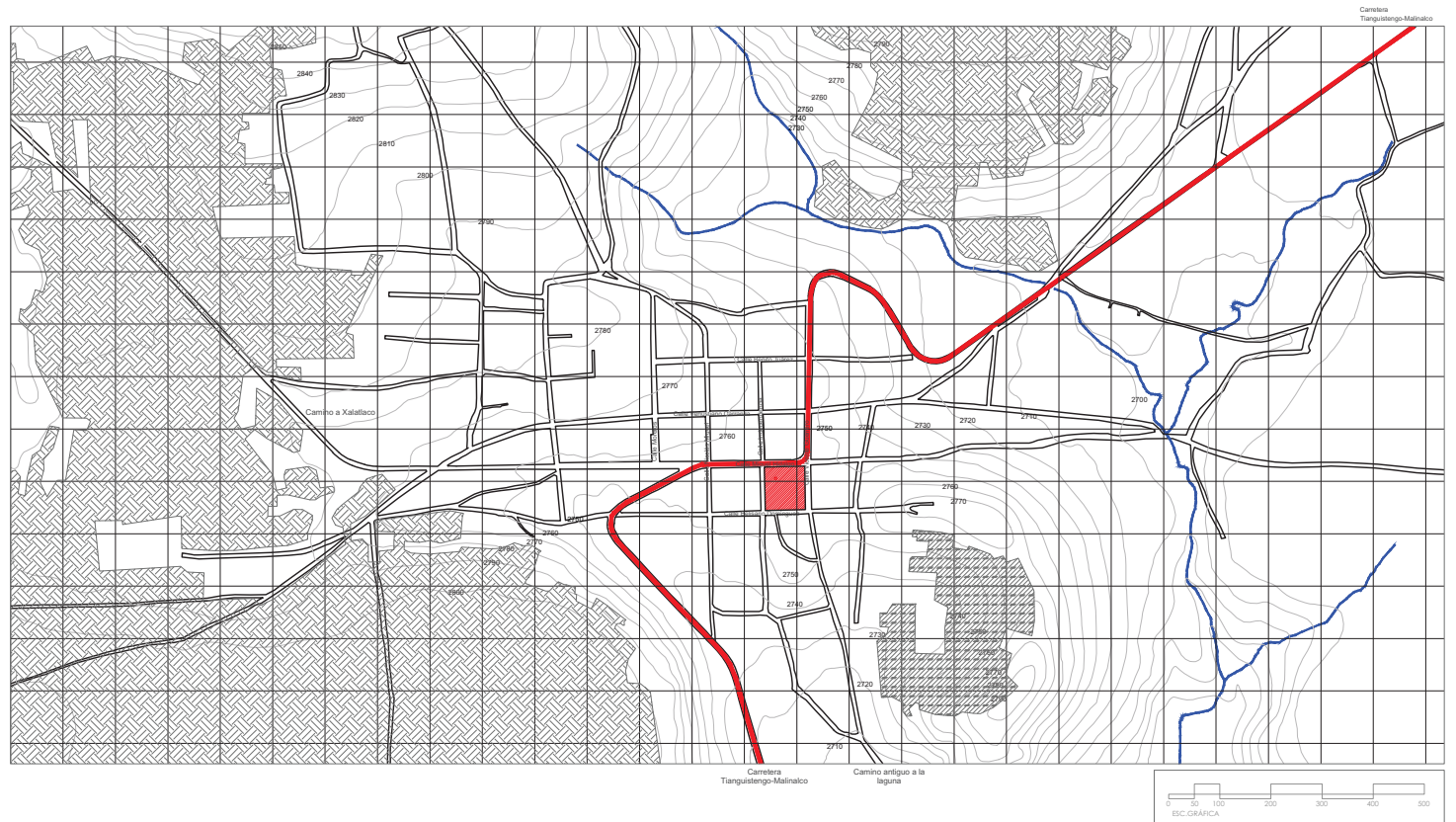
INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC	
ORGANISMO: Comisión Permanente de Conservación del Tiempo	TIPO: GEOGRAFÍA
FECHA: NOVIEMBRE 2012	UBICACIÓN: MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, ESTADO DE OAXACA, MÉXICO
ESCALA: 1:7500	PROYECTO: ARG. JOSÉ RAFAEL CHAVEZ S.

Clave:  
EU-01



# El sitio

## Topografía



### SIMBOLOGÍA

- Arroyo de agua
- Carretera estatal
- Camino Local
- Camino temporal
- Curva de Nivel
- Calle
- Objeto de estudio
- Terrenos de cultivo
- Terrenos protegidos con carácter histórico
- Edificio de equipamiento urbano
- Área de estudio
- Polígono de actuación



### LOCALIZACIÓN:



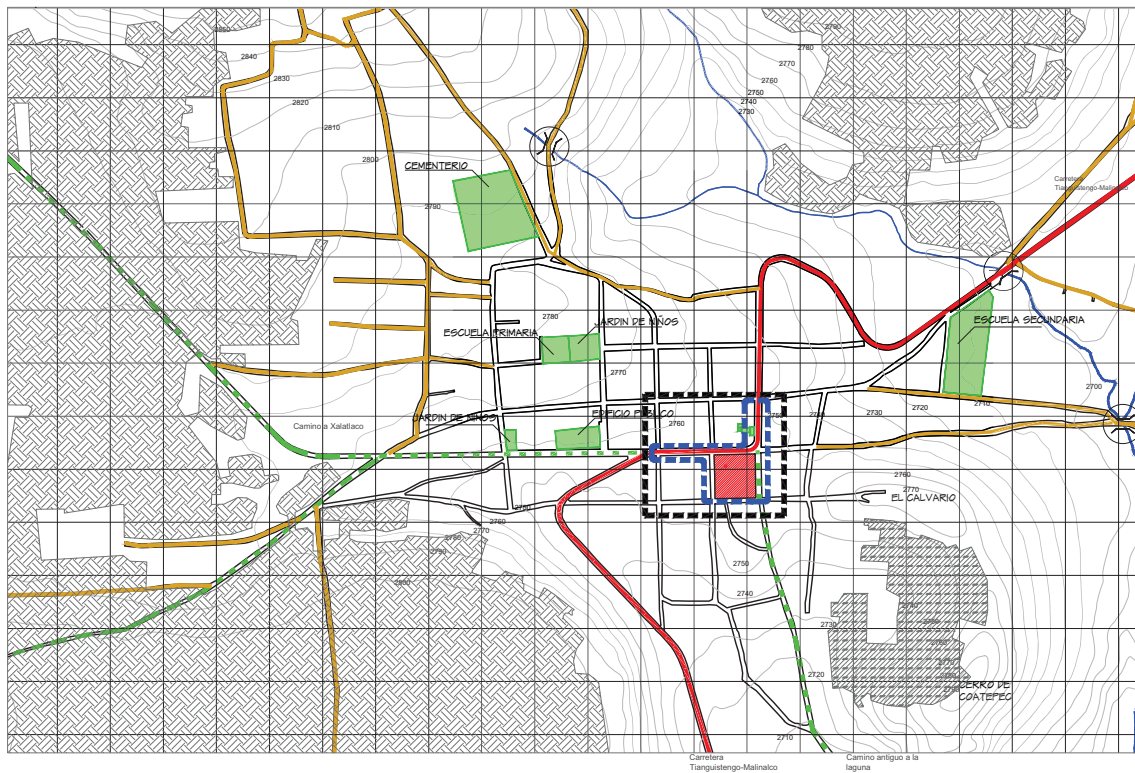
### INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

ESTADÍSTICO	Camino Perifoneo de Circunvalación del Tiempo	PLANO	Topografía
EDICIÓN	BAYO DE 2019	UBICACIÓN:	EL CERRILLO DORADO NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, ESTADO DE OAXACA
ESCALA	1:500	PROYECTO:	ARG. JOSÉ RAFAEL CHAVEZ S.

Clave: EU-02

# El sitio

## Equipamiento



### ANOTACIONES

En este plano se puede apreciar el uso de las tierras ejidales y las tierras de uso habitacional o mixto, aunque aún no están asentadas en un plan de desarrollo o de uso de suelo.

- Según narraciones de los propios pobladores, la traza urbana original se mantuvo hasta finales de 1950 cuando se comenzaron a abrir los nuevos caminos que actualmente siguen siendo de terracería o con pequeños tramos de concreto hecho por los propios vecinos.
- el equipamiento con que cuenta el poblado son escuelas de nivel básico, un cementerio civil, una estación de bombeo, un edificio público que era un antiguo corral de manejo de animales y un edificio de gobierno, todo esto a demás del templo objeto de este estudio.
- Los caminos que se cruzan en el cuadrángulo de la iglesia serán un tema determinante a resolver para la intervención urbana.

### EL POLIGONO DE ESTUDIO.

- El polígono de estudio serán los frentes de las calles:
- 1.- Sobre Miguel Hidalgo a partir del cruce con Nicolás Miguel y Vicente Guerrero.
- 2.- Sobre Independencia entre Belisario Domínguez y Venustiano Carranza
- 3.- Sobre Vicente Guerrero entre Venustiano Carranza y Belisario Domínguez.

### SIMBOLOGIA

	Arroyo de agua		Objeto de estudio		Edificio de equipamiento urbano
	Carretera estatal		Terrenos de cultivo		Área de estudio
	Camino Local		Terrenos protegidos con carácter histórico		Polígono de actuación
	Camino temporal				Puente sobre arroyo
	Curva de Nivel				
	Calle				



### LOCALIZACIÓN:

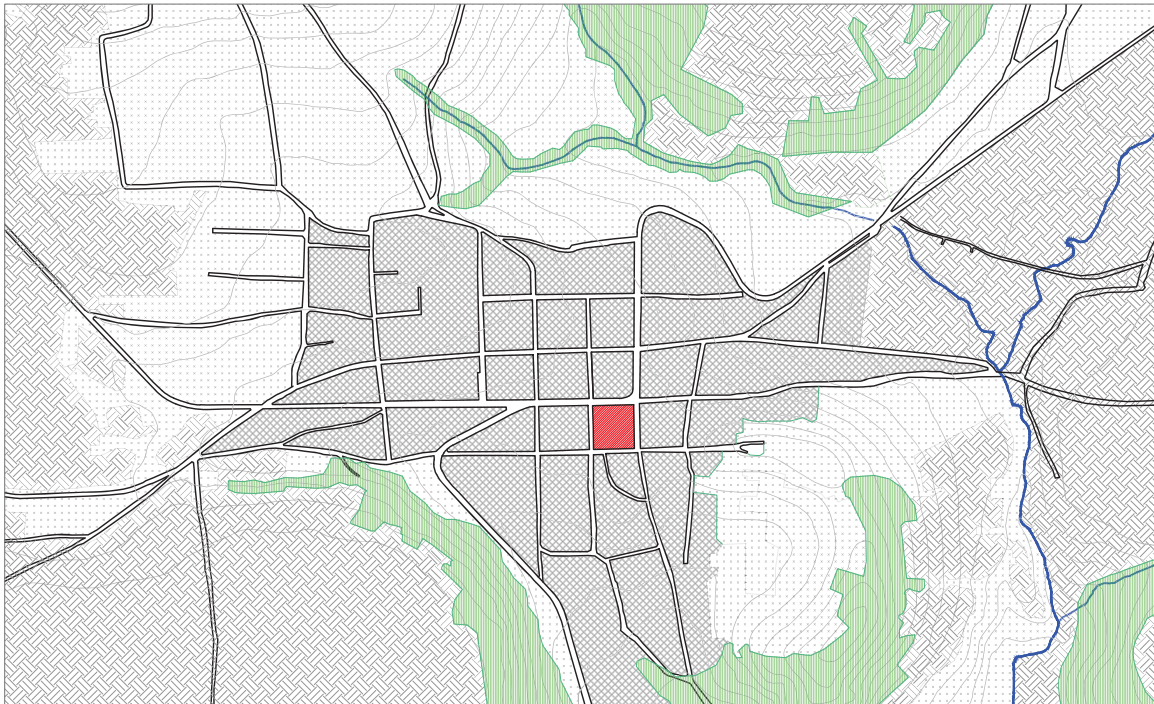


### INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

INSTITUCIÓN: Comisión Permanente de Coordinación del Territorio	PLANO: Topografía/Equipamiento	Clave: EU-03
FECHA: MAYO DE 2019	UBICACIÓN: EL CALVARIO DOMINGUEZ NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LAS BARRAS, MUN. QUINTE ROYAL, QUERÉTARO.	
ESCALA: 1:500	PROYECTO: ANTO JORGE NARVAEZ DOMÍNGUEZ	

# El sitio

## La Vegetación



**Pastizal**  
Esta foto es de los pastizales que se encuentran a las faldas de la sierra, entre el poblado de Xalatlaco y Coatepec, estos terrenos están destinados al pastoreo de ganado menor, en las fotos siguientes se muestran las dos especies que ocupan el 98% de la vegetación de este tipo de terreno.



**Maguey Chalqueño ó maguey Pulquero.**  
De muy apreciado valor en otros tiempos por la fuente de recursos que de él emanaba. Actualmente está cayendo en desuso



**Pasto forrajero ó Pasto Buffalo**  
Especie de pasto de forraje introducida en la región por los ganaderos; se caracteriza por su hoja muy grande y carnosa, ideal para el alimento de los animales destinados a la producción de carne.

### ANOTACIONES

La vegetación del lugar es de alta montaña y las zonas aledañas están modificadas debido a la explotación agrícola y ganadera del lugar. Los bosques del lugar no han sido gestionados por los habitantes, de manera que la mayoría de los árboles que están son endémicos y de reforestación natural; a continuación se enuncian las especies.

Zona forestal con las siguientes especies:



- Nombre Científico: *Abies Vejaril*
- Nombre Común: *Abeto Mexicano*
- Distribución: Región centro occidente de México
- Altura promedio: 35-40 m
- Diam. Fronda: 15-18 m.
- Raíz: Profunda y extendida



- Nombre Científico: *Abies Religiosa*
- Nombre Común: *Oyamel*
- Distribución: Región centro occidente de México
- Altura promedio: 45-60 m
- Diam. Fronda: 15-18 m.
- Raíz: Profunda y extendida



- Nombre Científico: *Pinus Ayacahuite*
- Nombre Común: *Ayacahuite*
- Distribución: Región centro sur de México
- Altura promedio: 25-35 m
- Diam. Fronda: 15-18 m.
- Raíz: Profunda y extendida



- Nombre Científico: *Pinus Montezuma*
- Nombre Común: *Ocote*
- Distribución: Región centro occidente de México
- Altura promedio: 20-35 m
- Diam. Fronda: 10-15 m.
- Raíz: Profunda y extendida

### SIMBOLOGÍA

	Arroyo de agua		Objeto de estudio		Pastizales
	Camino estatal		Terrenos de cultivo		Áreas Forestales
	Camino Local		Terrenos protegidos con carácter histórico		Terrenos de uso urbano
	Camino temporal				
	Curva de Nivel				
	Calle				



### LOCALIZACIÓN:



### INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

INSTITUCIÓN: Comisión Permanente de Conservación del Templo	PLANO: Topografía	Clave: EU-04
FECHA: BAYO DE 2019	UBICACIÓN: EL CERRO DOMINGUEZ NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, MUNICIPIO COATEPEC, ESTADO DE OAXACA	
ESCALA: 1:500	PROYECTO: ARG. JOSÉ RAFAEL CHAVEZ S.	

# El sitio

## Planimetría de conjunto



ESCALA

### SIMBOLOGÍA

- Edificaciones de 1 nivel
- Edificaciones de 2 niveles
- Edificaciones de 3 niveles o más



### LOCALIZACIÓN:



INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC	
INSTITUCIÓN: Comité Municipal de Conservación del Tiempo	PLANO: Planimetría de conjunto
FECHA: MAYO DE 2019	UBICACIÓN: BULEVARDO DÍAZ VIAL NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS 22140 SAN NICOLÁS, MUN. SAN NICOLÁS COATEPEC, EST. PUEBLA
ESCALA: 1:750	PROYECTO: ARO JORGE NATANIEL DOMÍNGUEZ S.

Clave:  
**EU-05**

# El sitio

Imagen Urbana - Estado Actual



## Fch-01

Calle Miguel Hidalgo



### Manzana "A"

Al igual que la gran mayoría de las construcciones de casas habitación, datan del principio de los años 80's, y prácticamente la totalidad de las casas son de auto construcción y carecen de diseño y valor arquitectónico

Algunas características rescatables son:

- Relativa uniformidad de alturas
- Toldos móviles de lona en la mayoría de los comercios.
- empleo de losas en voladizo hacia la calle

### Manzana "B"

El portal de comidas se creó para unificar los establecimientos que venden comidas y productos de chacinería y charcutería y que se implementaron como mercados locales al frente de los predios

Algunas características rescatables son:

- Unidad de diseño y altura

### Edificio del Ayuntamiento

## Fch-02

Calle Miguel Hidalgo



### Manzana "E"

Ocupada en su totalidad por el templo, el atrio y la antigua plazuela. El edificio de la casa cural y los salones datan de los años 90's y carecen de valor arquitectónico. El templo fue despojado de sus aplanados dejando aparente la piedra basáltica con la que fue hecho, La torre del s.XVII que durante varios siglos dominó el sitio ahora a quedado relegada prácticamente al olvido y de hecho no se aprecia cuando uno deambula por la calle.

- Relativa uniformidad de alturas
- Toldos móviles de lona en la mayoría de los comercios.
- empleo de losas en voladizo hacia la calle

### Manzana "D"

Al igual que la manzana "A", sus construcciones de casas habitación, datan del principio de los años 80's, y prácticamente la totalidad de las casas son de auto construcción y carecen de diseño y valor arquitectónico.

Algunas características rescatables son:

- Relativa uniformidad de la altura del planta baja
- Toldos móviles de lona en la mayoría de los comercios.
- empleo de losas en voladizo hacia la calle

### SIMBOLOGIA

- Límite de zona
- Centro de zona
- Quinto de zona
- Límite de piso terminado
- Línea de ejes
- Proyección de objetos superiores
- Sentido de la pendiente en piso



### INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

INDICADOR: Comisión Permanente de Conservación del Templo	PLANO: IMAGEN URBANA
FECHA: MAYO DE 2019	UBICACIÓN: BULEVARDO DOMÍNGUEZ NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, PUEBLO SANTO DOMINGO, OAX. MEXICO
ESTADO: METROS	PROYECTO: ARQ. JOSÉ NATANEL CHAVEZ S.
ESCALA:	

Clave:

EU-08

# El sitio

Estado Actual

Fch-03

Calle Miguel Hidalgo



Manzana "D"

Esta manzana, al no dar frente a la calle principal, mantiene en su mayoría el uso habitacional con un par de construcciones de principios del s. XX que se observan al centro, no tienen mayor daño y solo hace falta mantenimiento preventivo por mugre y humedades de salpicar de lluvia en la base de sus bardas que dan hacia la calle.

**NOTA:**

Los vecinos impidieron el levantamiento fotográfico, sin embargo se pudo obtener el registro numérico del levantamiento y es por ello que se pudo realizar esta fachada

Esta construcción representa un problema visual ya que, independientemente de su falta de calidad arquitectónica, esta prácticamente frente a la torre antigua compitiendo con ella e impidiendo su apreciación desde la calle principal

Fch-04

Calle Vicente Guerrero



Manzana "C"

Da frente a la carretera a Malinalco, el uso de sus predios es mixto y los comercios aquí no tienen un solo giro como en la manzana "A". Presenta el problema de los letreros y toldos promocionales y las diferencias de alturas dada la topografía del sitio, así como la falta de acuerdo en la cromática de las fachadas.

Manzana "F"

Esta manzana tiene el problema del crecimiento desmesurado en altura con carácter habitacional, si bien se respetaban las alturas en planta baja y los vanos, esto ya no es así en los siguientes niveles.

**SIMBOLOGÍA**

- Línea de acera
- Calle de tierra
- Quinta de aceras
- Línea de piso terminado
- Línea de elevación
- Línea de flecos
- Línea de flecos superiores
- Sentido de la pendiente en piso



**LOCALIZACIÓN:**



**INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC**

INDICADOR: Comisión Permanente de Conservación del Templo	PLANO: IMAGEN URBANA
FECHA: MAYO DE 2019	UBICACIÓN: BULEVARD DON MIGUEL ALAMÁN NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, OAXACA, MÉXICO
ESTADO: MÉXICO	PROYECTO: ARQ. JOSÉ NATANIEL CHAVEZ S.

Clave:  
**EU-09**

# El sitio

## Polígono de Intervención



### ANOTACIONES

En este plano se puede apreciar el uso de las tierras ejidales y las tierras de uso habitacional o mixto, aunque aún no están asentadas en un plan de desarrollo o de uso de suelo.

- Según narraciones de los propios pobladores, la traza urbana original se mantuvo hasta finales de 1950 cuando se comenzaron a abrir los nuevos caminos que actualmente siguen siendo de terracería o con pequeños tramos de concreto hecho por los propios vecinos.
- el equipamiento con que cuenta el poblado son escuelas de nivel básico, un cementerio civil, una estación de bombeo, un edificio público que era un antiguo corral de manejo de animales y un edificio de gobierno, todo esto a demás del templo objeto de este estudio.
- Los caminos que se cruzan en el cuadrángulo de la iglesia serán un tema determinante a resolver para la intervención urbana.

### EL POLÍGONO DE ESTUDIO.

- El polígono de estudio serán los frentes de las calles:
  - 1.- Sobre Miguel Hidalgo a partir del cruce con Nicolás Miguel y Vicente Guerrero.
  - 2.- Sobre Independencia entre Belisario Domínguez y Venustiano Carranza
  - 3.- Sobre Vicente Guerrero entre Venustiano Carranza y Belisario Domínguez.

### NOTA:

La fachada que da la poniente y esta de frente al templo (1) no fue posible documentarla o medirla ya que los habitantes de las casas se opusieron terminantemente a ello.



### SIMBOLOGÍA

- Edificaciones de 1 nivel
- Edificaciones de 2 niveles
- Edificaciones de 3 niveles o más



### LOCALIZACIÓN:

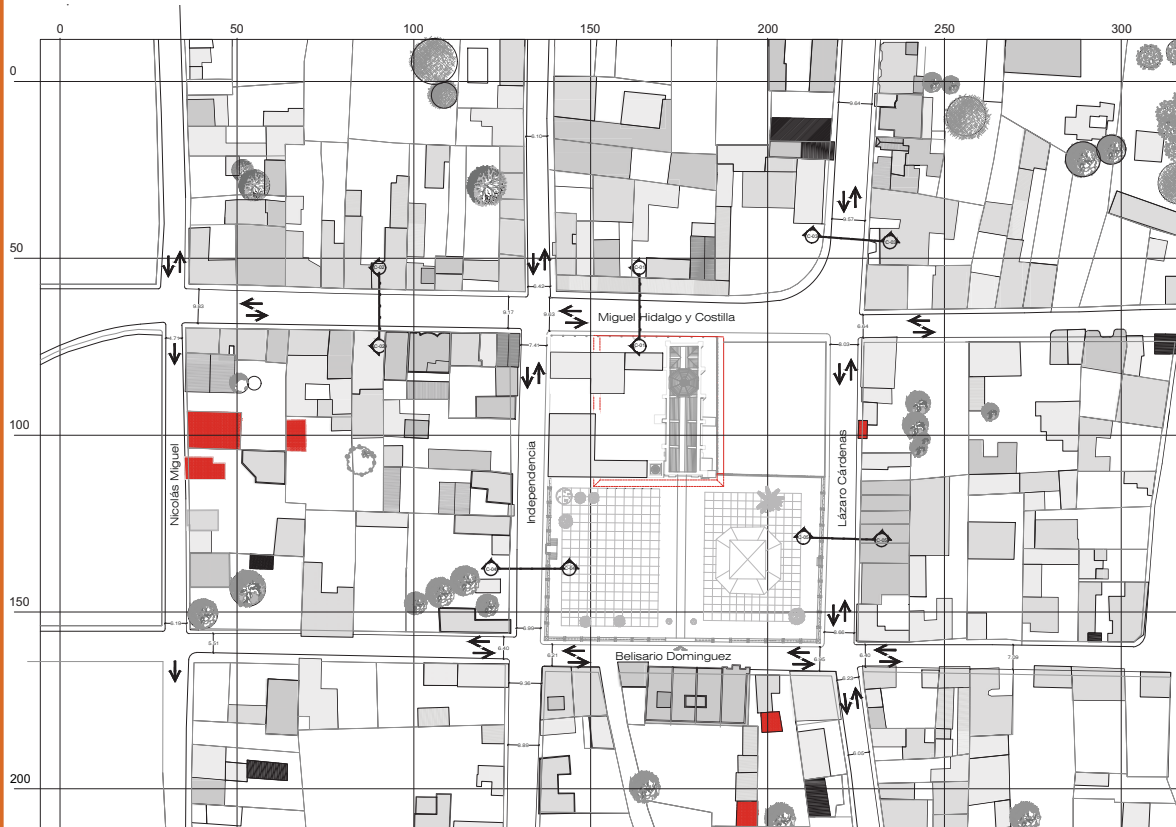


### INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

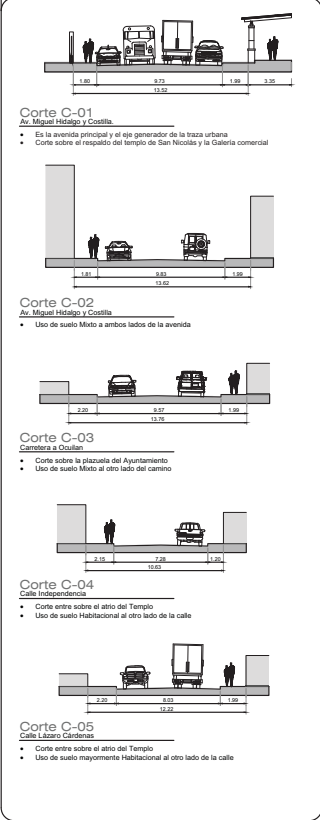
ESTUDIO: Censado Pertenencia de Calificación del Terreno	PLANO: Polígono de Intervención	Clave: EU-06
FECHA: NOVIEMBRE 2012	UBICACIÓN: EL CERRILLO DOMINGUEZ NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS DE LOS RÍOS, QUINTANA ROO, MÉXICO	
ESCALA: 1:750	PROYECTO: ING. JORGE NATANIEL CHAVEZ S.	

# El sitio

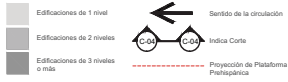
## Vialidades



### SECCIONES



### SIMBOLOGÍA



**INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC**

INSTRUMENTO	Ordenanza Porfomento de Conservación del Templo	PLANO	Topografía
FECHA	MAYO DE 2019	UBICACIÓN	BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, SAN NICOLÁS COATEPEC, QUERÉTARO
ESCALA	METROS	PROYECTO	ARG. JOSÉ RAFAEL DOMÍNGUEZ S.
ESCALA	1:750		

Clave: **EU-07**



# Análisis del Sitio

Análisis en planimetría

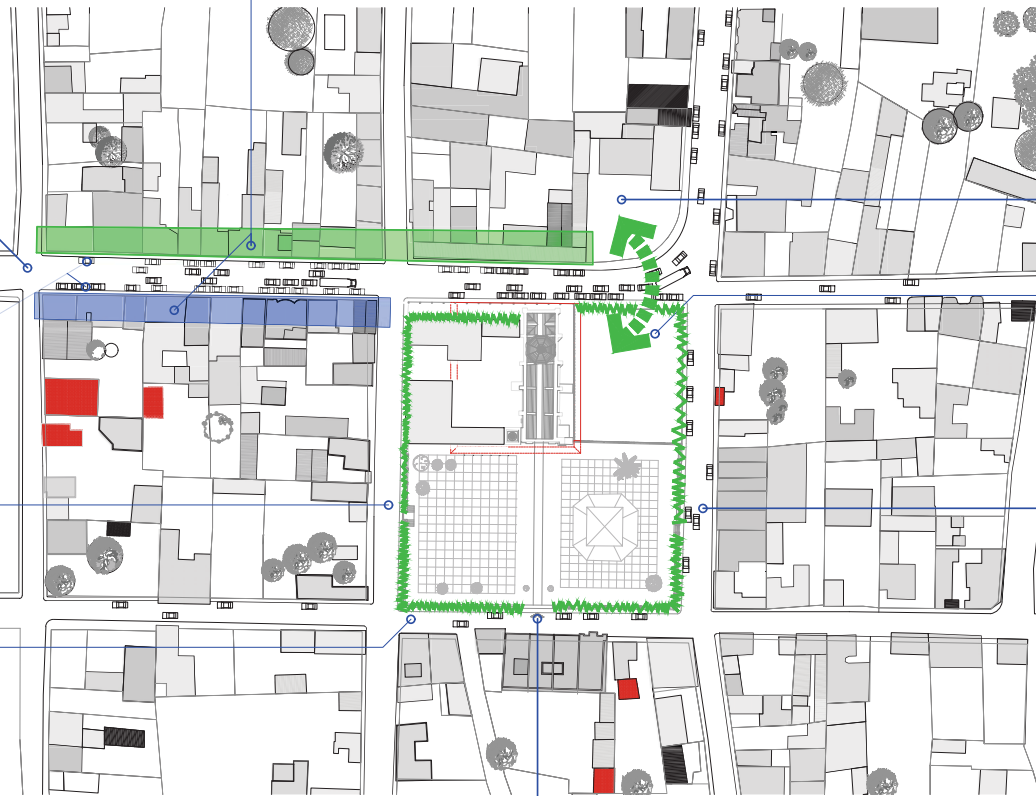
FRANJA DE COMERCIOS EN PBL. LA IMPORTANCIA DE ESTA AVENIDA HIZO QUE SOBRE ELLA SE CREARAN COMERCIOS CON LOCALES AL FRENTE Y LA ADAPTACION DE LOS GRAJES COMO LUGARES DE VENTA DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS ELABORADOS EN ESTE LUGAR. EN LA FRANJA AZUL SON COMERCIOS DE DIVERSA INDOLE

ESTA ES LA CALLE PRINCIPAL DEL PUEBLO Y NO SE PRETENDE QUITARLE ESTE CARACTER DE QUE HA TENIDO DESDE LA FUNDACION DEL PUEBLO

EL USO DE COMERCIOS QUE TIENE LA CALLE MIGUEL HIDALGO HA HECHO QUE AMBOS LADOS DE LA AVENIDA SE USEN COMO ESTACIONAMIENTO REDUCIENDO LOS CARRILES A UNO DE IDA Y UNO DE VENTA

LA CALLE INDEPENDENCIA AUN SE MANTIENE CON UN USO MAYORMENTE HABITACIONAL Y POR ELLO ES UNA CALLE MUY PACIFICA QUE NO SE VERIA AFECTADA AL INTEGRAR LA PARTE COMERCIAL COMO PARTE DE LA PLAZA

LA SECCION QUE ESTA CALLE FOSSEE, PERMITE EL USO DE 2 CARRILES DE CIRCULACION VEHICULAR O UNO DE ESTACIONAMIENTO EN BATERIA Y UN CARRIL GRANDE DE CIRCULACION



LOS EDIFICIOS ESTAN AL FRENTE DEL TEMPLO LE RESTAN CALIDAD AL ESPACIO ADEMÁS DE QUE LE HAN QUITADO LA VISTA ORIGINAL SOBRE EL VALLE DE TOLUCA DE QUE GOZÓ DURANTE TODA SU VIDA

EL CARACTER DE ACCESO FRONTAL COMO ACCESO PRINCIPAL DEL TEMPLO SE HA PERDIDO POR COMPLETO LLEGANDO A USARSE EXCLUSIVAMENTE COMO LLEGADA CEREMONIAL PARA BODAS Y XV AÑOS

LA EXPLANADA DEL AYUNTAMIENTO ES UN VACIO EN EL ESPACIO MUY SUB UTILIZADO YA QUE LA AVENIDA FORMA UNA BARRERA QUE IMPIDE QUE EL ESPACIO PUBLICO FLUYA DE MEJOR FORMA Y SEA HABITABLE COMO UN ESPACIO DE RECREACION

ACTUALMENTE ESTE ESPACIO FUNCIONA COMO ALMACÉN DE AUTOS Y CAMIONETAS OFICIALES E INCLUSIVE, EN ALGUNAS OCASIONES, PARA EL MANEJO DE CONTENEDORES DE BASURA DEL AYUNTAMIENTO

LA CALLE VICENTE GUERRERO ESTA DESPROVISTA DE TRÁNSITO LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO Y SOLO EN EVENTOS FESTIVOS SE USA COMO ESTACIONAMIENTO

• NO EXISTEN SEMAFOROS EN EL PUEBLO DADO QUE EL TRÁNSITO ES LINEAL Y CONTINUO SOBRE LA CARRETERA A MALINALCO Y ESTA ES LA UNICA CALLE QUE PRESENTA TRÁNSITO REPRESENTATIVO

**SIMBOLOGÍA**

	Edificaciones de 1 nivel		Sentido de la circulación
	Edificaciones de 2 niveles		Indica Corta
	Edificaciones de 3 niveles o más		Proyección de Plataforma Prehistórica

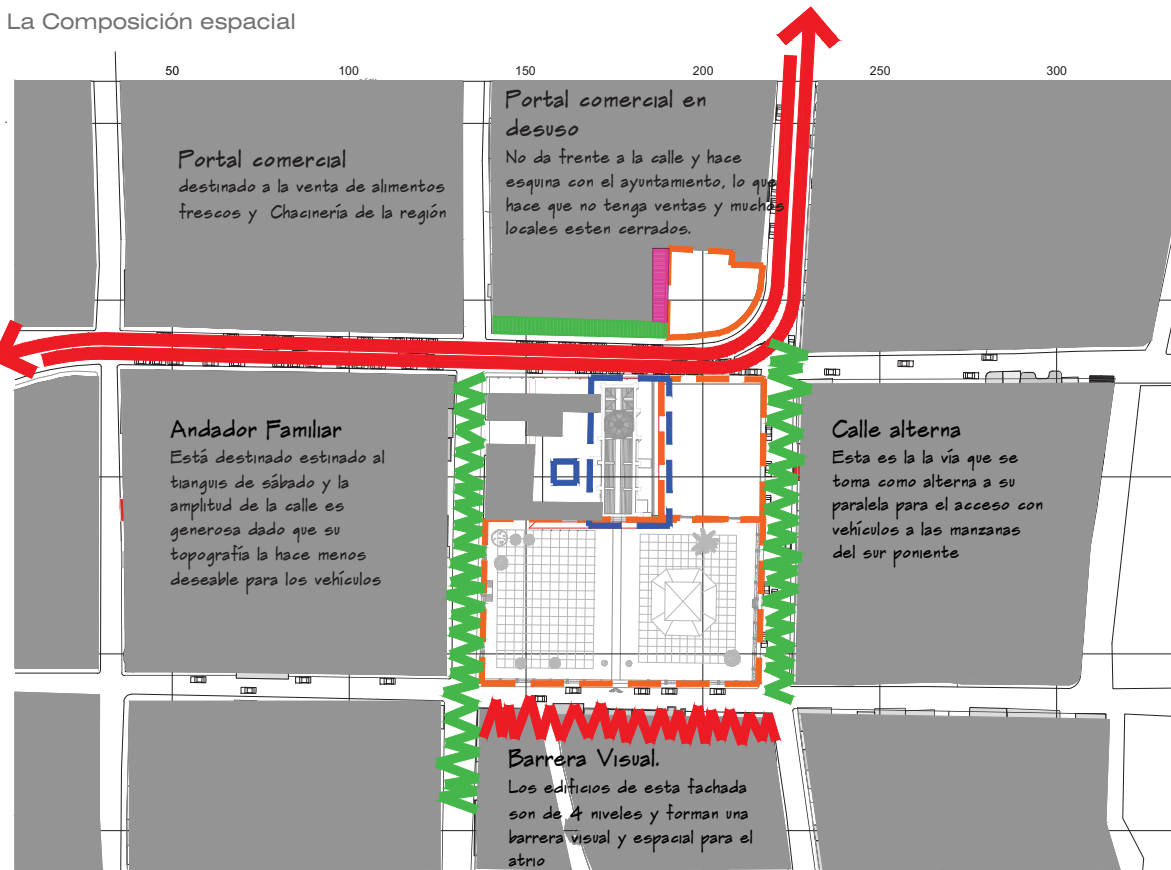


INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC		TIPO:	ASISTIR URBANO
ORGANISMO:	Comité Perifoneo de Cabecera del Templo	FECHA:	MAYO DE 2019
UBICACIÓN:	EL CERRO DOMINGUEZ NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, OAXACA, MÉXICO	ESCALA:	1:750
PROYECTO:	ARG. JOSÉ NATANEL DOMÍNGUEZ		

Clave: EU-10

# Análisis de Sitio

La Composición espacial



## CONCLUSIONES

Derivado de lo anterior se obtienen las siguientes directrices para encaminar la intervención urbana.

1. **Resarcir** la fragmentación del espacio común del poblado mediante la unificación y aprovechamientos de los espacios "vacíos" que han quedado aislados.
2. Como Beneficio de esta unificación se pretende que los **comercios de alimentos se apropien del espacio** y pueda haber comensales, y todo tipo de actividades que hay en una **Plaza Viva** (como ejemplo se muestra la plaza de santo Domingo Oaxaca)



3. Lograr el ordenamiento visual del pueblo mediante la unificación de las "líneas de altura" de los edificios y la elección de una **paleta de color** para reducir las opciones cromáticas. Por naturaleza el pueblo Otomí y Matlatzincá tiende a **personalizar** sus pertenencias con colores distintivos, **esto no se pretende cambiar**, solo encausar a fin de tener un espacio mas integrado cromáticamente



4. Re-ordenamiento de las vialidades a fin de que la llegada al lugar desde los vehículos sea **rodeando** el centro urbano en lugar de partirlo, esto permitirá una **apreciación total** del sitio en lugar de pasar desapercibido

5. Que el Hito visual en todo este ordenamiento sea el templo y sobre todo la **Torre Campanario del SXVII** (como ejemplo se muestra la **Cmpanile de Venecia**)



## SIMBOLOGÍA

- Edificaciones de 1 nivel
- Edificaciones de 2 niveles
- Edificaciones de 3 niveles o más



## INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

REGISTRADO: Comisión Permanente de Conservación del Templo PLURAL: A 811116 U-Fran D

FECHA: MAYO DE 2019 UBICACIÓN: DEL CENSO DISTRIBUCIÓN NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LAS BAYAS, MUN. SANTO DOMINGO OAXACA

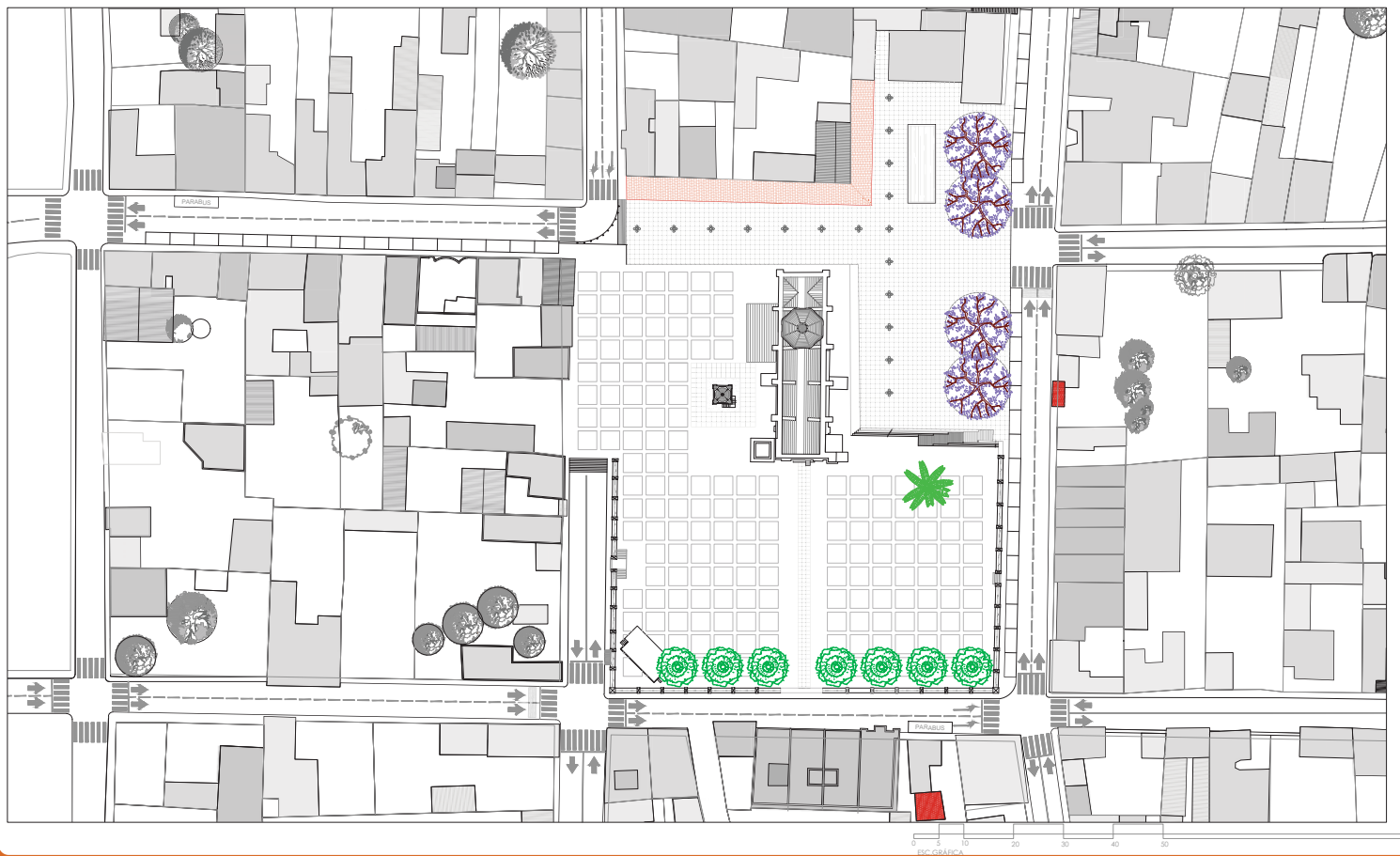
LOTOS: METROS

ESCALA: PROYECTO: AHO. JORGE RAFAEL CHAVEZ S.

Clave:

EU-11

# La Propuesta



**SIMBOLOGIA**

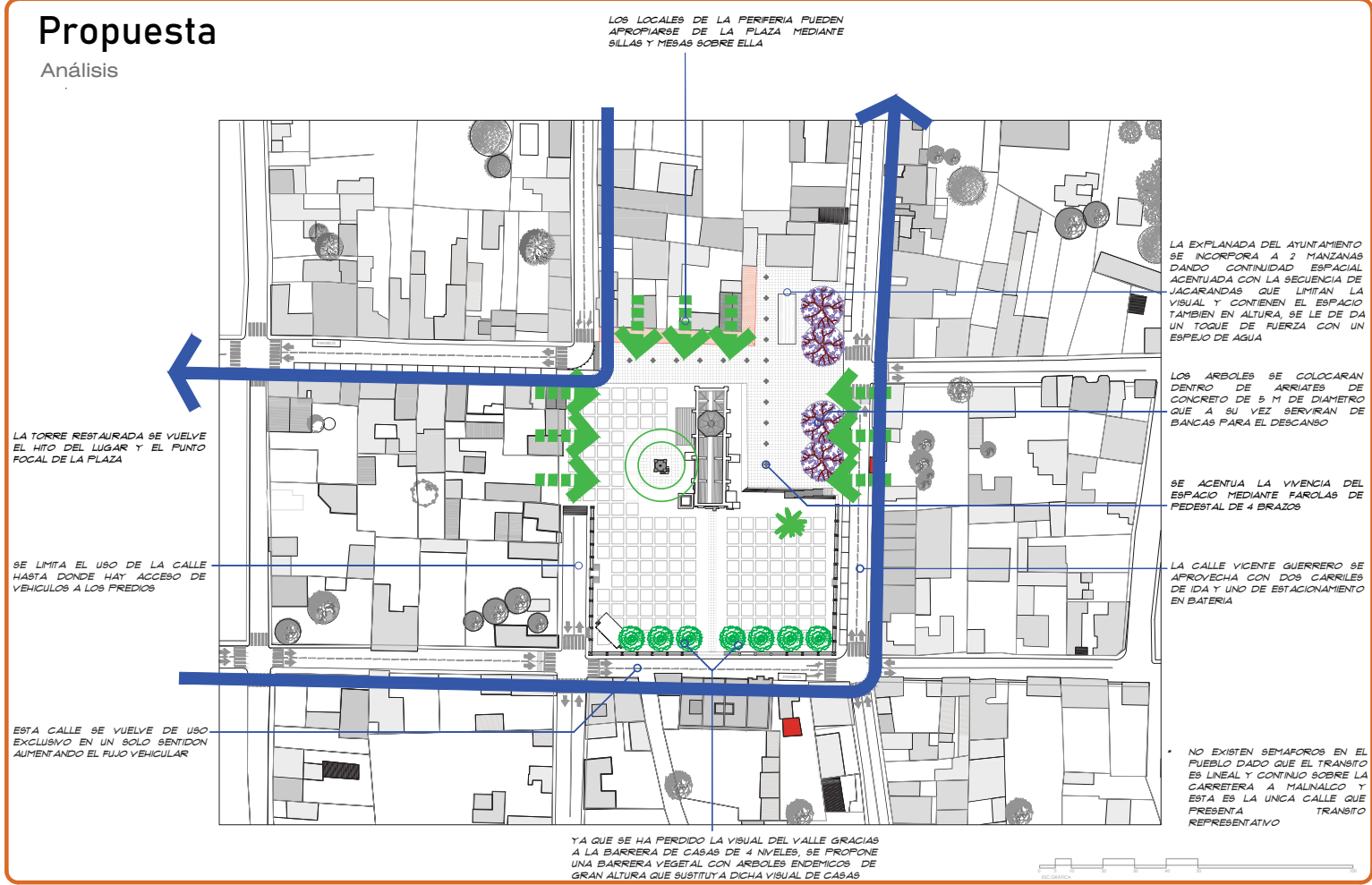
- Esificaciones de 1 nivel
- Esificaciones de 2 niveles
- Esificaciones de 3 niveles o más
- Sentido de la circulación
- Proyección de Plataforma Pelegrinaria



INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC	
INSTRUMENTO:	Plan de
Comisión Permanente de Conservación del Patrimonio	La Propuesta
FECHA:	
MAYO DE 2019	
LUGAR:	EL CERRILLO DOMINGUEZ NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS
	22 LAS BARRAS, MUN. SAN NICOLÁS COATEPEC,
	EST. PUEBLA
ESCALA:	
1:750	PROYECTO: AROJ. JORGE NATANIEL CHAVEZ S.

# Propuesta

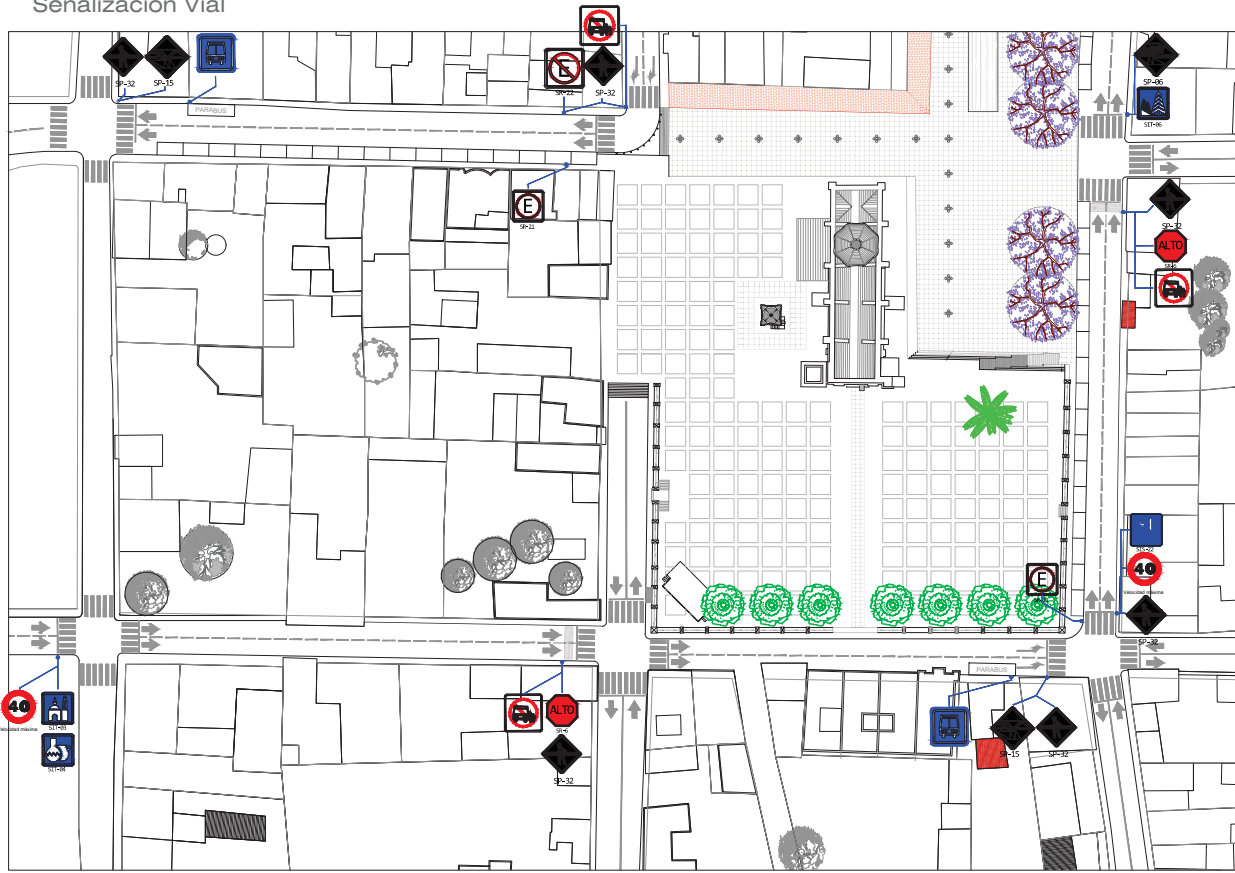
## Análisis



<b>SIMBOLOGIA</b> Esficcaciones de 1 nivel Esficcaciones de 2 niveles Esficcaciones de 3 niveles o más		→ Sentido de la circulación Indica Corte --- Proyección de Plataforma Peatónal	<b>LOCALIZACION:</b> 	<b>INTERVENCION URBANA EN SAN NICOLAS COATEPEC</b> ORGANIZACION: Comité Participativo de Conservación del Patrimonio FECHA: Mayo de 2019 TITULO: METROS ESCALA: 1:750	PLAN: La propuesta UBICACION: EL SIGUO DOMINIO NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLAS COATEPEC, MUNICIPIO DE SAN NICOLAS COATEPEC, ESTADO DE OAXACA CLAVE: EU-13 PROYECTO: ARO JORGE NATANEL DIAZ S.
---	--	--	--------------------------	---	---

# La Propuesta

## Señalización Vial



### SÍMBOLOS

- Parada de Autobús
- Área natural
- Zona histórica
- Venta de artesanías
- Restaurantes
- Prohibida la parada
- Prohibido estacionarse
- Estacionamiento
- Haga alto total
- Velocidad Máxima
- Paso peatonal
- Camino principal a la izquierda
- Vuelta a la derecha

ESC. GRÁFICA: 0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

**SIMBOLOGÍA**

Edificaciones de 1 nivel  
 Edificaciones de 2 niveles  
 Edificaciones de 3 niveles o más

Sentido de la circulación  
 Proyección de Plataforma Prehispánica



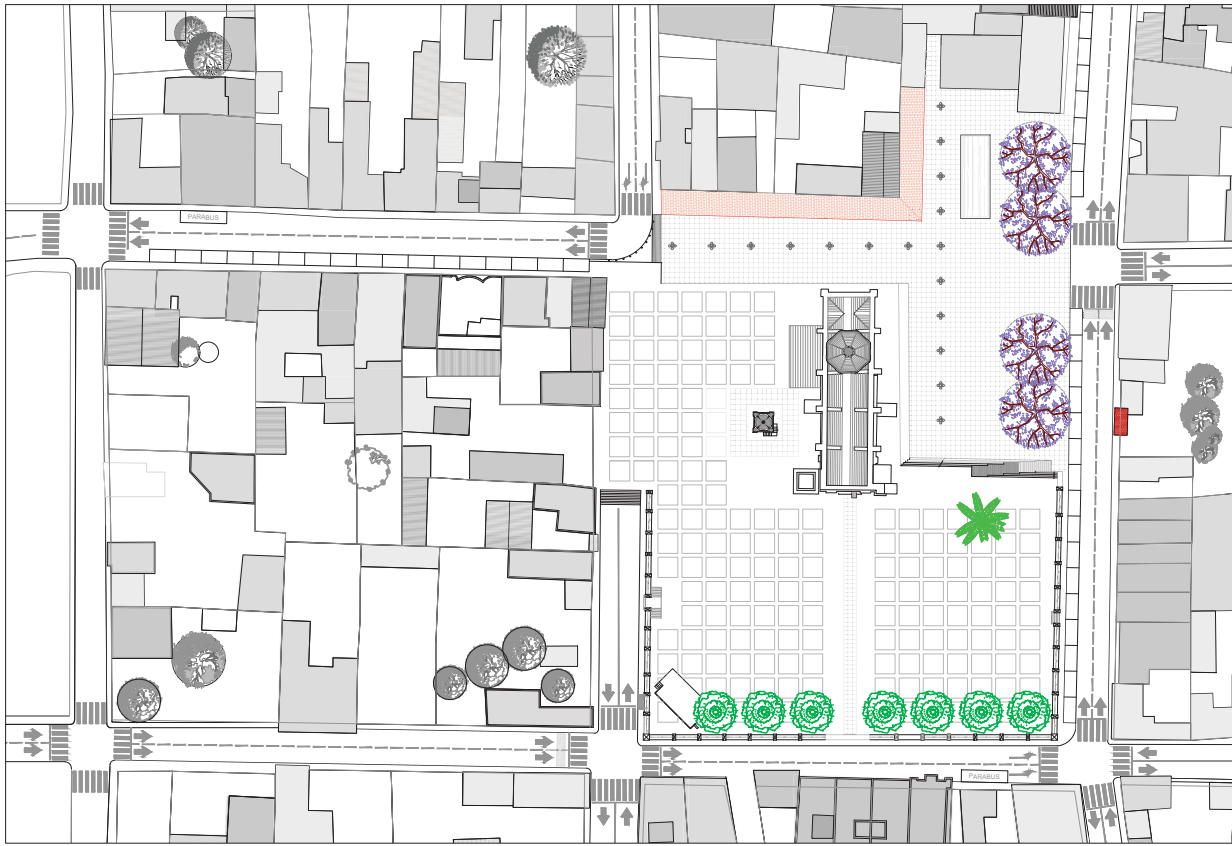
**INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC**

INGENIERO: Camilo Pacheco de Camarero del Tingo PLANE: Satisfacción  
 FECHA: MAYO DE 2019 UBICACIÓN: EL CENSO DISTRITO NO. 11 PUEBLO DE SAN NICOLÁS, 22140 BUENAVISTA, MUN. SANTO TOMÁS DE CHULTEPEC, QRO.  
 TÍTULO: METROS  
 ESCALA: 1:75  
 PROYECTO: AHO JOSÉ NARCISO CHAVEZ S.

Clave:  
**EU-14**

# La Propuesta

## Especies Arbóreas



### SÍMBOLOS



- Nombre Científico: *Jacaranda Mimosifolia*
- Nombre Común: Jacaranda
- Distribución: Zonas templadas del país
- Altura promedio: 30 m
- Diam. Fronda: 15-18 m.
- Raíz: Profunda y extendida
- Clima: Templado, de -8° a 35° C



- Nombre Científico: *Abies Religiosa*
- Nombre Común: Oyamel
- Distribución: Región centro occidente de México
- Altura promedio: 45-60 m
- Diam. Fronda: 15-18 m.
- Raíz: Profunda y extendida
- Clima: Templados a fríos -45° a 28° C



- Nombre Científico: *Phoenix canariensis*
- Nombre Común: Palmera Canaria
- Distribución: Especie Introducida
- Altura promedio: 10 - 13 m
- Diam. Fronda: 5-7 m.
- Raíz: Corta y semi profunda
- Clima: Extremosos -20° a 45° C



NOTA: Esta Palmera ya existía en el sitio, fue sembrada hace 23 años

ESC. GRÁFICA: 0 5 10 20 30 40 50 100

**SIMBOLOGÍA**

- Esificaciones de 1 nivel
- Esificaciones de 2 niveles
- Esificaciones de 3 niveles o más

→ Sentido de la circulación

--- Proyección de Plataforma Pelegrinaria



INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC

INSTITUCIÓN: Comisión Permanente de Conservación del Templo

BLVD: Propuesta de vegetación

REGIÓN: BAYO DE ZEPH

UBICACIÓN: EL CERRILLO DOMINGUEZ NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS, LOS RIOS, BAYO DE ZEPH, SANTO DOMINGUEZ

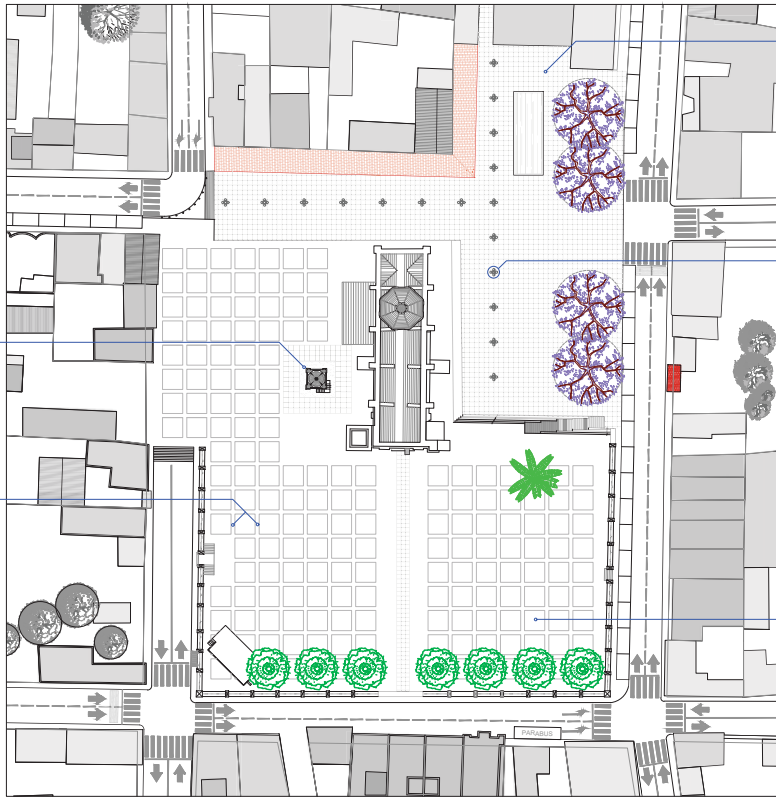
CLAVE: EU-15

ESCALA: 1:750

PROYECTO: ARO, JORGE NATANIEL DOMÍNGUEZ

# La Propuesta

## Materiales



**GUARDASALPICADERA**  
Elaborada con gravilla de tezontle de 1/2" en una cama de 10 cm de espesor para evitar que la salpicadura del agua de lluvia deslave el aplastado de restricción de la torre.



**ENTRE CALLES EN PISO DEL ATRIO**  
Elaboradas en concreto hidrófugo f'c=200 kg/cm<sup>3</sup> "Ecoconcreto" para lograr la permeabilidad de la plaza y permitir la escorrentía natural.



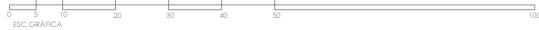
**PISO DE LA PLAZA / PISO DE LA TORRE / CAMINO DE ACCESO**  
Piso de adoquín de concreto apariencia de recinto, formato 60 x 60 x 6 cm, colocado a hueso.



**LUMINARIAS DE PISO**  
Faroja decorativa marca "Candilux" con 5 salidas para foco de 23 w, Luz Cálida, empotradas a piso con basamento de concreto ahogado por completo en el piso de la plaza.



**PISO CUADRÍCULA EN ATRIO**  
Piso de concreto hidráulico f'c=200 kg/cm<sup>3</sup>, armado con malla electrosoldada 6x6, 10-10, acabado sempulido y bordes perfilados con volteador; adicionado con conformante para usos extremos.



**SIMBOLOGÍA**

- Esificaciones de 1 nivel
- Esificaciones de 2 niveles
- Esificaciones de 3 niveles o más
- Sentido de la circulación
- Proyección de Plataforma Prehispánica



**INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC**

INGENIERO: Camelia Pichardo de Camarero de la Torre  
 TÍTULO: Propuesta de Materiales

FECHA: BAYO DE 2019  
 UBICACIÓN: EL CERRILLO DE SAN NICOLÁS COATEPEC, SAN NICOLÁS COATEPEC, OAXACA

ESCALA: 1:750  
 PROYECTO: AHO. JOSÉ NATANIEL CHAVEZ S.

Clave: EU-16

# El sitio

## Imágen Urbana - Propuesta de Intervención

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



De este edificio no se pudo obtener información dado que sus propietarios lo impidieron, está claro que su uso estará muy por fuera de lo común.

Unificación de estilo y color en Toldos. Se proponen solo dos tonos para ello

Se retira la construcción que hay sobre el portal ya que es agresiva y totalmente ilegal. Se restituyen los colores originales al portal así como el impermeabilizante en color terracota

Edificio del Ayuntamiento. Se homogeneizan los colores con el portal de comidas

Fch-01

Calle Miguel Hidalgo

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Se aprecia la amplitud lograda con la unificación de la plaza y el atrio y la reubicación de la casa Cural, la torre vuelve a tener preponderancia en el espacio. Las Jacarandas son un elemento no solo decorativo, sino que crean un microclima debajo de ellas para propiciar la estancia en el lugar.

Se homologan los Toldos de los comercios y se propicia el uso de rodapiés en tonos de tierra en las casas que deseen ocupar tonos claros o cálidos. De igual forma se completan aplanados en lugares faltantes y se completan pretilos para unificar alturas

Fch-02

Calle Miguel Hidalgo

### SIMBOLOGIA

- Área de estudio
- Centro de estudio
- Cuadro de estudio
- Nivel de piso terminado
- Línea de protección de niveles superiores
- Sentido de la pendiente en piso



INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC	
INDICADOR:	Plano: IMAGEN URBANA
EDIFICIO:	Comité Permanente de Conservación del Templo
FECHA:	MAYO DE 2019
ESTADO:	EL DISTRITO DOMINANTE NO. 1 PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, SAN NICOLÁS COATEPEC, OAX. MEXICO
METROS:	
ESCALA:	PROYECTO: ARQ. JOSÉ RAFAEL CHAVEZ S.

Clave:  
EU-18

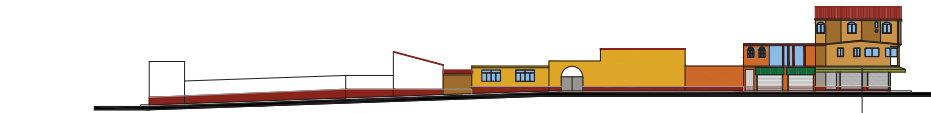


# El sitio

Estado Actual



ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

A pesar de que esta manzana la componen varias casas, la propuesta de pintura pretende que parezcan propiedades grandes como las que antaño había en la zona

Se intenta restarle presencia a esta casa al homogeneizar los colores

## Fch-03

Calle Miguel Hidalgo



ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

Las casas de esta manzana tienen un poco más de propuesta en cuanto a materiales y espacios, de manera que se propone terminar los aplanados en la casa que aún no los tiene en segundo nivel y se propone evitar el uso de los colores de la marca "Truper". La combinación de colores responde al material verde de la casa del centro.

De igual forma, los trabajos se centran en tres aspectos muy sencillos tratando de respetar la personalización de los hogares; el primero son el terminado y alineamiento de pretiles para unificar alturas. El segundo son la integración de rodapiés con pintura de tonos tierra y el tercero el acotamiento de colores a la paleta de colores propuesta.

## Fch-04

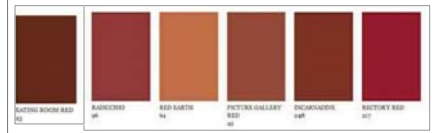
Calle Vicente Guerrero

## PALETA DE COLORES

### PROPUESTA PARA LAS EDIFICACIONES



### PROPUESTA PARA RODAPIES



**SIMBOLOGÍA**  
 Línea de acera  
 Línea de vereda  
 Línea de vereda  
 Línea de vereda  
 Línea de vereda  
 Línea de vereda



**INTERVENCIÓN URBANA EN SAN NICOLÁS COATEPEC**  
 INDICADOR: Consejo Municipal de Conservación del Tiempo  
 PLANO: IMAGEN URBANA  
 FECHA: MAYO DE 2019  
 UBICACIÓN: BUENOS AIRES, PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, PUEBLO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, SAN NICOLÁS COATEPEC, OAX.  
 METROS  
 ESCALA  
 PROYECTO: ARQ. JOSÉ NATANEL CHAVEZ S.

Clave: EU-19