



# UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Templo de la Sagrada Familia en la colonia San  
Isidro Itzícuaru de Morelia, Michoacán.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:  
Luis Alonso Bernabé Castañeda

Asesor de la tesis:  
M.Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Sinodales:  
Arq. Rosa María Zavala Huitzacua      Arq. Javier López León

Morelia, Mich, 2010

---

<b>Introducción</b>	<b>1</b>	3.2.7 Topografía	<b>48</b>
		3.2.8 Vegetación	<b>49</b>
<b>Planteamiento</b>	<b>5</b>	3.2.9 Edafología	<b>49</b>
1.1 El problema	<b>6</b>	3.3 Contexto urbano arquitectónico	<b>50</b>
1.2 Definición del tema	<b>7</b>	3.3.1 Dotación de servicios	<b>51</b>
1.3 Justificación	<b>9</b>	3.3.2 Vialidades	<b>52</b>
1.4 Hipótesis	<b>10</b>	3.3.3 Transporte público	<b>52</b>
1.5 Objetivos	<b>11</b>	3.4 Contexto social	<b>53</b>
Consideraciones	<b>12</b>	3.4.1 Ocupaciones	<b>53</b>
		3.4.2 Educación	<b>53</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>14</b>	3.4.3 Estructura familiar	<b>53</b>
2.1 Definiciones básicas	<b>15</b>	3.4.4 Índice de marginación	<b>54</b>
2.2 Marco teórico	<b>18</b>	3.5 Contexto religioso	<b>56</b>
2.2.1 El culto religioso y Los lugares sagrados	<b>19</b>	3.5.1 Estadísticas	<b>56</b>
2.2.2 Significado teológico del templo cristiano	<b>22</b>	3.5.2 Actitudes de los católicos en México	<b>57</b>
2.3 Antecedentes Históricos	<b>25</b>	3.5.3 Sincretismo religioso Consideraciones	<b>59</b> <b>64</b>
2.3.1 Cristianismo	<b>25</b>	<b>Marco técnico normativo</b>	<b>66</b>
2.3.2 El cristianismo en Roma	<b>27</b>	4.1 Código de derecho canónico	<b>67</b>
2.3.3 Iglesia Católica	<b>28</b>	4.2 Concilio Vaticano II	<b>68</b>
2.4 Antecedentes arquitectónicos	<b>29</b>	4.3 Reglamento de Morelia	<b>70</b>
2.4.1 Primeros lugares cristianos	<b>30</b>	4.4 Materiales y sistema constructivo	<b>78</b>
2.4.2 Templos cristianos	<b>31</b>	Consideraciones	<b>80</b>
2.4.3 El templo católico actual	<b>31</b>	<b>Estudio funcional</b>	<b>82</b>
2.4.4 Casos Similares Consideraciones	<b>32</b> <b>39</b>	5.1 Función del edificio	<b>83</b>
<b>Análisis contextual</b>	<b>42</b>	5.2 Usuarios	<b>85</b>
3.1 Contexto geográfico	<b>43</b>	5.3 Actividades	<b>86</b>
3.2 Contexto natural	<b>45</b>	5.4 Programa de necesidades	<b>89</b>
3.2.1 Clima	<b>45</b>	5.5 Programa arquitectónico	<b>92</b>
3.2.2 Temperatura	<b>45</b>	5.6 Diagrama de funcionamiento	<b>94</b>
3.2.3 Vientos	<b>46</b>	5.7 Árbol del sistema	<b>95</b>
3.2.4 Precipitación	<b>47</b>	5.8 Estudio de Áreas	<b>96</b>
3.2.5 Orografía	<b>47</b>		
3.2.6 Geología	<b>47</b>		

---

Consideraciones	97
<b>Conceptualización</b>	<b>99</b>
6.1 Definición de concepto	100
6.2 Síntesis	100
6.3 Postura ante el tema	101
6.4 Propuestas preliminares	102
6.5 Concepto del edificio	104
6.6 Propuesta formal	106
Consideraciones	110
<b>Proyecto ejecutivo</b>	<b>112</b>
<b>Consideraciones finales</b>	<b>140</b>
<b>Anexos</b>	<b>142</b>

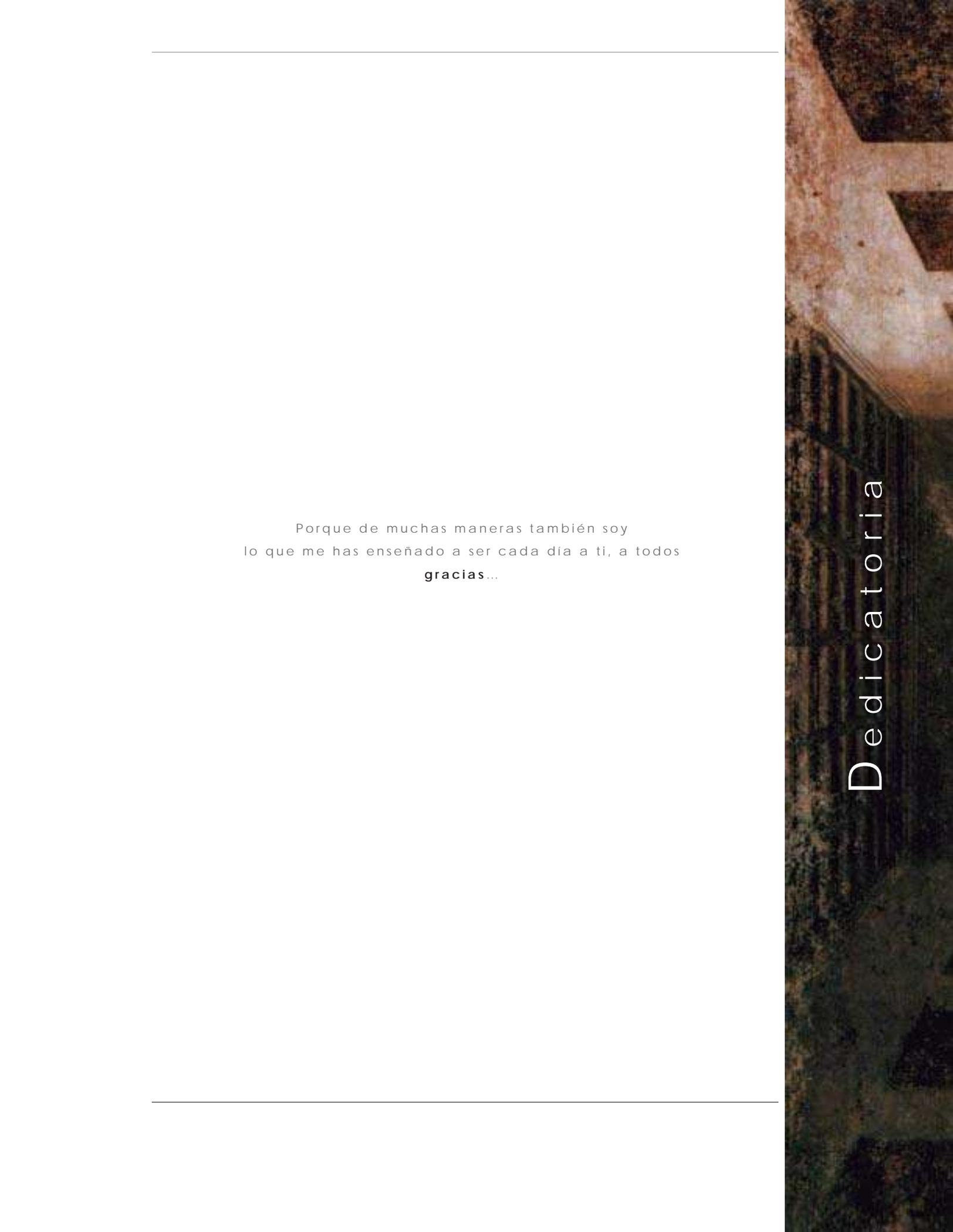
---

---

Porque de muchas maneras también soy  
lo que me has enseñado a ser cada día a ti, a todos  
**gracias...**

---

Dedicatoria



A lo largo de la historia el pensamiento filosófico ha abarcado infinidad de cuestionamientos alrededor del hombre, algunos de ellos acerca del mundo material que le rodea, otros en cambio tienen que ver con un plano que trasciende lo que se puede percibir a través de los sentidos.

En este sentido en la obra *Cursos de Filosofía*, Georges Politzer considera la existencia de cosas que podemos ver y tocar, pero también plantea que las hay de otro tipo, las cuales no vemos y no podemos tocar, ni medir, como nuestras ideas<sup>1</sup>. De manera paralela, otras formas de pensamiento, como la fe cristiana, considera al hombre como un ser hecho a la vez, de interioridad y exterioridad, de espíritu y materia<sup>2</sup>.

La arquitectura debió surgir por la necesidad del hombre de resguardarse de los elementos naturales, es decir, atendiendo a una necesidad material. Con el correr del tiempo, cuando se inició el culto a la naturaleza o ciertas deidades, los grupos humanos concibieron la idea de reservar un lugar especial para algo considerado más trascendente, el desarrollo espiritual.

Como lo fue en el pasado, y con las transformaciones naturales al paso del tiempo, el ejercicio de la vida espiritual, a través de la práctica religiosa, sigue siendo prioridad en la vida de muchas personas. Para lograr tal fin cada grupo religioso requiere de un espacio especialmente concebido para la realización de sus ritos.

El presente trabajo se ha realizado con la

---

<sup>1</sup> Politzer, Georges. "Cursos de filosofía". Editores mexicanos unidos, México, 2004, p. 16

<sup>2</sup> Aranda, Alberto. "Manantial y cumbre. Iniciación litúrgica". Progreso, México, 2005, p. 3

finalidad de atender la necesidad espacial detectada en la colonia San Isidro Itzicuario de la ciudad de Morelia, en la cual, los habitantes pertenecientes a la iglesia Católica, se han dado a la tarea de coordinar la construcción del templo y los espacios adicionales necesarios, para las actividades propias de su fe.

### **Organización del trabajo**

De manera general, podríamos dividir el trabajo en dos etapas.

La primera de ellas tiene el objetivo de reunir la información necesaria para acercarnos tanto el tema propuesto como el contexto en el cual se desarrollará. Para facilitar su análisis la información obtenida, según su naturaleza, se agrupó en cinco apartados.

En primer lugar se realiza el planteamiento del tema, con lo cual se busca precisar la problemática a atender, así como el objetivo final al que aspiramos.

Enseguida tenemos un apartado en el cual, intentamos concentrar de manera resumida los antecedentes históricos, ideológicos y arquitectónicos referentes al tema, para conocer de manera general los orígenes del mismo.

Posteriormente se elaboró un análisis del contexto en el que se desarrolla el trabajo, en este apartado, destacan los datos referentes al perfil religioso de nuestro momento, así como el entorno físico en el cual se desarrollará la idea propuesta.

Más adelante, se presenta una revisión de la normatividad a la cual estará sujeto el proyecto

Finalmente esta del estudio con el que se pretende determinar la estructura funcional del edificio.

Cada uno de estos rubros, esta acompañado de una pequeña introducción al inicio del capítulo, y al terminar se destina un inciso

especial donde se anota la consideración que se le dará a la información obtenida.

A lo largo del documento, se han hecho las notas correspondientes para indicar la fuente de la cual se obtuvo la información cuando así resulte necesario, las cuales, se ubican en la parte inferior de cada página y numeradas de forma continua a lo largo del trabajo.

Paralelamente se muestran algunas imágenes referentes a la información tratada en cada apartado, al pie de ellas, se indica el número de imagen seguido de la fuente de la cual fue obtenida.

La segunda parte general del trabajo contiene la propuesta arquitectónica resultante del estudio realizado en la primera etapa.

En primer término tenemos un apartado en el cual se muestra la conceptualización del proyecto, aquí se incluyen algunos croquis que ilustran la manera en que la idea del edificio fue evolucionando, acompañados de la correspondiente explicación de los mismos.

Posteriormente se presenta el proyecto ejecutivo, el cual se compone por los planos arquitectónicos y técnicos que precisan las características físicas y constructivas del proyecto.



El primer apartado de este trabajo servirá para mostrar un panorama inicial de la situación a la que intentamos hacer frente.

En esta parte, veremos en primer término cual es la problemática detectada, así como su situación actual.

Una vez definido el tema con el que responderemos a la problemática, puntualizaremos los criterios para justificar el trabajo, planteamos una hipótesis y definimos cuales serán los objetivos de la tesis.

## 1.1 El problema

En Morelia, como en todo el mundo, la población aumenta día a día. Por ello es común la formación de nuevos asentamientos humanos que incrementan aceleradamente el tamaño de nuestras ciudades.

Con este rápido crecimiento, los gobiernos se ven rebasados para cubrir la serie de necesidades que la creación de nuevas colonias o fraccionamientos conlleva, como transporte, seguridad, dotación de servicios y otros equipamientos. Sin embargo, al establecerse en un nuevo lugar, la población lleva también consigo su idiosincrasia,

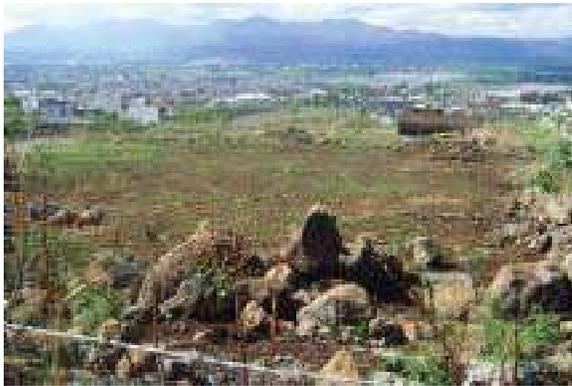


Fig.1 Área de donación del fraccionamiento.  
(Archivo personal)

costumbres, y especialmente para este estudio, su religión.

El tema religioso juega un papel muy importante en nuestra sociedad, porque representa una herencia de tradiciones que han trascendido el tiempo pasando de padres a hijos, y aunque, la formación

religiosa se da en mayor medida al interior de la familia, también se hace necesaria la disposición de lugares especialmente dedicados para este fin.

En esta problemática se encuentra hoy la colonia San Isidro Itzicuaró de la ciudad de Morelia. Este fraccionamiento con mayoría de población católica, pese a su interés, no cuenta con los espacios óptimos para la realización de las celebraciones propias de su religión.

Los habitantes del mencionado fraccionamiento, encabezados por el Sr. Inocencio Lara Vargaz, se han organizado para gestionar ante las autoridades estatales, una porción del área de donación<sup>3</sup>,

<sup>3</sup> Según se indica en el oficio dirigido a la Dirección de Patrimonio Estatal, fechado el día 27 de Noviembre de 2006.

misma que será destinada para la construcción de espacios donde se puedan realizar actividades que promuevan el desarrollo de la comunidad, el templo para las celebraciones litúrgicas, es uno de ellos.



Fig.2 Templo provisional del fraccionamiento.  
(Archivo personal)

A diferencia de otras actividades que se tienen planeadas, actualmente los servicios religiosos se ofrecen ya en un edificio provisional, construido con madera y lámina, el interés más inmediato de la comunidad, es la construcción del templo para desarrollar de manera óptima los servicios

necesarios, así que, con la finalidad de atender a esta necesidad, surgió la iniciativa para elaborar el presente trabajo.

## 1.2 Definición del tema

El tema a desarrollar como tesis es **Templo de la Sagrada Familia en la colonia San Isidro Itzícuaru de Morelia, Michoacán**. Como punto de partida, buscamos una definición básica de la palabra templo.

**Templo.** Edificio público destinado a un culto<sup>4</sup>.

Considerando la definición básica nos damos cuenta que es necesario precisar otros significados.

**Culto.** Conjunto de ritos y ceremonias con que se tributa homenaje<sup>5</sup>.

El templo de la Sagrada Familia estará destinado al culto católico. Con la idea de precisar la definición, revisaremos algunas características de este, así como del significado que la iglesia Católica atribuye a sus ritos.

<sup>4</sup> García-Pelayo, Ramón. "Diccionario usual". Larousse, México, 1994, p. 640

<sup>5</sup> Diccionario de la Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004



Fig.3 San Agustín de Hippona.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta  
2004)

Para transmitir nuestras ideas y comunicarnos con los demás, nos auxiliamos de símbolos. La fe católica considera que Dios, que es un ser espiritual y perfecto, no podría ser entendido por el hombre sino a través de lo material, por ello, con la finalidad de adaptarse a él, usa también signos sensibles y tangibles.

A estos signos se les denomina **Sacramentos** o Misterios. Así a nivel religioso, el hombre expresa su relación con Dios a través de ese conjunto de signos y símbolos, mismos que utiliza Dios cuando se comunica con los hombres<sup>6</sup>.

Según San Agustín de Hippona, los sacramentos son signos externos y visibles de una gracia interna y espiritual<sup>7</sup>.

El mayor signo a través de la cual Dios habría de hacerse presente ante los hombres, es Jesús su hijo, de esta manera Dios traduce su palabra a la humanidad, así que ideológicamente, ver y escuchar a Cristo es ver y escuchar a Dios. Por ello, La celebración de la Eucaristía, que es el memorial de la muerte y resurrección de Jesús, es el más importante de los sacramentos.

Superada la definición inicial, al templo, lo definimos de manera más precisa como el **conjunto de espacios al que acuden los católicos para vivificar y reafirmar su fe por medio de la celebración de los sacramentos especialmente el de la Eucaristía, como memorial de la vida, muerte y resurrección de Cristo, que es el signo supremo de la comunicación de Dios con los hombres.**

De manera general, el proyecto se integra por el templo (área de culto), sacristía, confesionario, aulas para catecismo y áreas de servicio.

<sup>6</sup> Aranda, Alberto. *Loc. cit.*

<sup>7</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

### 1.3 Justificación

Frente a la tarea de elegir y proponer un proyecto para ser desarrollado como tema de tesis, se busca por supuesto uno que pueda ser considerado suficiente para evaluar la aplicación de lo aprendido durante los años de estadía en la facultad, y sobre el que además se logre mantener un interés constante por parte de quien lo desarrolla.

Al primer intento esta tarea puede parecer una empresa difícil, sobre todo si olvidamos un factor fundamental, este es, que la arquitectura surge como la respuesta a las necesidades espaciales del ser humano. Partiendo de lo anterior, podemos identificar un tema que además de cumplir sus fines académicos o profesionales tenga una función social, es decir, que sirva a alguien más.



Fig.4 Arzobispo Alberto Suárez Inda.  
([www.arquimorelia.org.mx](http://www.arquimorelia.org.mx))

Este trabajo surge para responder a la iniciativa de los habitantes de San Isidro Itzicuaru, que al igual que otras colonias de la ciudad requieren proyectos que orienten la creación de nuevos espacios.

**Relevancia social.** Al margen de la diversidad ideológica, el fomento de la vida espiritual puede contribuir a acercar a las personas a un desarrollo humano integral, lo cual, puede tener como consecuencia una vida social más sana.

**Relevancia institucional.** Aunado al interés de los vecinos, el representante legal de la Arquidiócesis de Morelia, Arzobispo Alberto Suárez Inda, manifiesta su interés por este proyecto calificándolo como una necesidad urgente en este fraccionamiento, dada la necesidad de orientar a sus habitantes, darles valores humanos y cristianos y evitar así el pandillerismo, el alcoholismo y la drogadicción especialmente en los jóvenes<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Oficio del Arzobispado de Morelia dirigido al H. Cabildo Municipal, fechado el 22 de Febrero de 2006 (Ver anexos).

**Relevancia arquitectónica.** La arquitectura religiosa ha acompañado al hombre desde tiempos inmemorables y nunca ha perdido vigencia, proponer una solución actual a un problema arquitectónico que ha sido durante siglos ejemplo de la evolución ideológica de la humanidad, no resulta sencillo, el hecho de atender a las necesidades espirituales del hombre, será siempre un gran desafío para cualquier arquitecto sin importar la escasa o basta experiencia que posea.

**Viabilidad.** Las familias de San Isidro se han establecido una cuota quincenal, para cubrir los gastos que implique la satisfacción de dicha necesidad, con ellos además se han solidarizado colonias vecinas y personas que radican en los Estados Unidos. Por otra parte, la parroquia de San Pascual, a la cual pertenece esta comunidad participará organizando actividades que ayuden a recaudar más fondos para la realización del proyecto.

## 1.4 Hipótesis

La hipótesis planteada es la siguiente:

*Al disponer de los espacios especialmente dedicados, se facilitará la atención pastoral de las familias y los distintos grupos del fraccionamiento, para orientarlos y transmitirles los valores propios de la fe Católica, que se verán después reflejados en sus relaciones sociales.*

Con lo anterior no se intenta decir que el edificio solucionará los problemas sociales, pero la práctica religiosa implica también una serie de criterios morales y de conducta. Los habitantes de San Isidro, ven en el cumplimiento de las observancias cristianas, una herramienta poderosa para hacer frente a la problemática ya planteada, y el templo sería un lugar donde se fomenten estos valores que posteriormente tendrían un efecto social.

## 1.5 Objetivos

### General

- Reafirmar y aplicar en el proyecto los conocimientos obtenidos durante la estancia en la facultad de arquitectura, así como los obtenidos mediante otras fuentes, con el fin de obtener el título profesional.

### Profesionales

- Desarrollar un tema de diseño no abordado por mi parte en la licenciatura.
- Adquirir experiencia sobre el manejo de los factores que se involucran en un proyecto producto de una necesidad real.

### Arquitectónicos

- Trascender los conceptos convencionales sobre este tema para aportar así una perspectiva propia del mismo.
- Ofrecer una propuesta correspondiente a la nueva visión sobre la liturgia y la función de la iglesia en el mundo.
- Obtener un proyecto arquitectónico que refleje de manera abstracta los principios fundamentales de la doctrina cristiana.
- Lograr un edificio que cumpla su finalidad pero sin llevar un papel protagónico dentro del culto, cediendo este a los usuarios y sus celebraciones.

### Social

- Ofrecer a los colonos del fraccionamiento San Isidro Itzicuaru, un proyecto arquitectónico que satisfaga su necesidad espacial y que este al alcance de sus posibilidades, para celebrar los ritos propios a su fe y recibir la atención pastoral correspondiente para colaborar a su desarrollo como comunidad.

En todo proyecto resulta suma importancia definir con la mayor precisión posible el tema de estudio, porque así, además de puntualizar nuestros objetivos, podemos marcar las posibles rutas que nos llevarán a la obtención de los medios necesaria para alcanzarlos.

En este caso no resultaba suficiente una de las definiciones típicas de templo, la cual, podemos encontrar en un diccionario general, o aún en uno especializado, así que, lo mejor fue consultar otro tipo de bibliografía, que nos acercara a una concepción más completa y precisa.

En este sentido ya podemos vislumbrar que dada la naturaleza del tema, tendremos que considerar las interpretaciones simbólicas que la fe católica tiene sobre el proyecto.



En este apartado, inicialmente, nos familiarizaremos con la definición de algunos conceptos referentes al tema, los cuales pueden ayudar a ampliar la comprensión del mismo.

El templo católico tiene una historia de siglos. En este caso haremos un breve estudio de los orígenes del mismo, para tratar de conocer cual era la finalidad de estos espacios en sus inicios. Igualmente estudiaremos a grandes rasgos la historia de la iglesia católica

Uno de los puntos tratados más importantes resulta el análisis de los distintos significados que desde la fe se ha dado al templo, como veremos, es una interpretación que se ha evolucionado con el paso del tiempo.

Finalmente revisaremos algunos ejemplos de soluciones arquitectónicas para casos similares al que estamos tratando. Estos van desde el ámbito local hasta el internacional.

## 2.1 Definiciones básicas

Dada la naturaleza de nuestro estudio resulta conveniente familiarizarnos con algunos conceptos relativos al tema. Con la finalidad de facilitar la comprensión del texto en general se presentan las siguientes definiciones, las cuales, fueron tomadas de la Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004 y se presentan en orden alfabético.

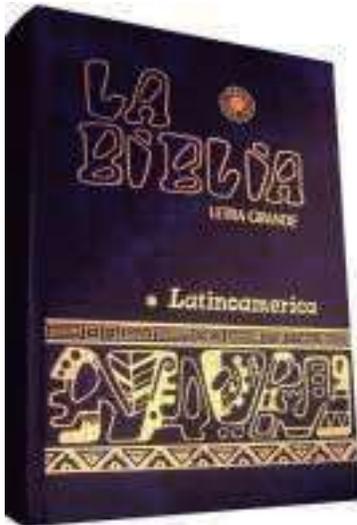


Fig.5 La Santa Biblia.  
(Archivo personal)

**Biblia.** También llamada Santa Biblia, libro sagrado o Escrituras, de judíos y cristianos. Sin embargo, las Biblias del judaísmo y del cristianismo difieren en varios aspectos importantes. La Biblia judía son las escrituras hebreas, 39 libros escritos en su versión original en hebreo, a excepción de unas pocas partes que fueron redactadas en arameo. La Biblia cristiana consta de dos partes: el Antiguo Testamento y los 27 libros del Nuevo Testamento.

**Capilla.** Estructura diferente de una iglesia o una catedral, concebida para el culto cristiano. Puede estar aislada o pertenecer a la iglesia, ser anexa a ella o formar parte de un grupo de edificios, como monasterios, universidades o palacios

**Catedral.** Iglesia principal de una diócesis, sede ritual del obispo que ocupa su cátedra y por tanto principal espacio del culto cristiano. Como edificio de carácter simbólico ha desempeñado el papel más relevante entre las arquitecturas urbanas, especialmente en las sociedades influidas por la Iglesia, y a menudo también el más experimental.

**Concilio.** Asamblea convocada para deliberar y decidir sobre la doctrina eclesiástica y sobre otros asuntos que afectan a los

intereses de la Iglesia cristiana. Con anterioridad al siglo XII, el término concilio era utilizado como sinónimo de sínodo.



Fig.6 Concilio de Trento 1545-1563.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004)

La primera reunión de los cristianos que puede llamarse concilio está recogida en los Hechos de los Apóstoles, 15,1-31. El llamado concilio de Jerusalén fue un encuentro de Pedro, Pablo y los dirigentes de los cristianos de Jerusalén en torno al año 50. En él se discutió la mejor forma de convertir a los gentiles. Se cuentan 21 concilios ecuménicos en los anales de la Iglesia

católica apostólica romana, según los lugares en los que se celebraron.

**Dios.** Centro y objeto de la fe religiosa, la última realidad o simplemente un ser sagrado a quien se adora y se dirigen oraciones. En las religiones monoteístas, el Ser supremo, a quien se considera el único Dios, creador y origen de todo cuanto existe, y al que se describe en términos de atributos perfectos, por ejemplo, su infinitud, inmutabilidad, eternidad, bondad, conocimiento (omnisciencia) y poder (omnipotencia).

La mayoría de las religiones atribuyen a Dios ciertos rasgos de carácter, como la voluntad, el amor, la cólera y la misericordia, que pueden interpretarse tanto metafórica como literalmente.

**Eucaristía.** Rito central de la religión cristiana en el que el pan y el vino son consagrados por un ministro ordenado y tomados por éste y por los miembros de una congregación en obediencia al mandato de Cristo en la Última Cena, "haced esto en memoria mía".

En las Iglesias ortodoxa y católica apostólica romana, está considerada un sacramento que simboliza y realiza la unión de Cristo con los fieles.

**Fe.** Actitud de la totalidad del ser, también la voluntad y el intelecto, dirigida a una persona, idea o (como en el caso de la fe religiosa) a un ser divino.

Los teólogos cristianos modernos coinciden en resaltar el carácter existencial absoluto de la fe, para distinguirla así del concepto popular que la identifica con creencia por oposición a conocimiento. En realidad la fe abarca la creencia pero va mucho más allá y en la historia de la teología la distinción se ha hecho más a menudo entre fe y obras que entre fe y conocimiento.

**Liturgia.** Conjunto de ritos prescritos para el culto público o privado. En este caso está la liturgia de las Horas, aunque el término se aplica a veces a la adoración judía y se asocia de un modo especial con las oraciones y ceremonias que se realizan en la celebración de la misa o eucaristía.

**Misa.** Sacrificio religioso incruento vinculado al cristianismo que tiene como acto primordial la celebración de la eucaristía y que va acompañado de una liturgia de cantos, lecturas, oraciones y otras ceremonias.

El término ha sido utilizado por la Iglesia católica y algunas iglesias anglicanas. Otras iglesias protestantes llaman Santa Comunión o Cena del Señor a este rito. Las iglesias ortodoxas orientales lo denominan "divina liturgia".

**Papa.** En latín, *papa*, del griego *pappas*, que significa padre. Título eclesiástico cristiano que expresa afecto y respeto y, desde el siglo XVIII, reconocido en Occidente, como de uso exclusivo del obispo de Roma. Cabeza de la Iglesia católica y poseedor de los derechos del papado.

Además del título de papa, la cabeza de la Iglesia católica también posee los títulos de vicario de Cristo, sucesor de san Pedro, supremo pontífice de la Iglesia universal, patriarca de Occidente, primado de Italia, arzobispo y metropolitano de la

provincia romana, soberano del Estado de la Ciudad del Vaticano y siervo de los siervos de Dios.

**Religión.** En términos generales, forma de vida o creencia basada en una relación esencial de una persona con el universo, o con uno o varios dioses. En este sentido, sistemas tan diferentes como budismo, cristianismo, hinduismo, judaísmo y sintoísmo pueden considerarse religiones.



Fig.7 Sacerdote católico.  
(La Sagrada Biblia, Edición  
Ecuménica)

**Rito.** Del latín *ritus*, conjunto de reglas establecidas para celebrar el culto y las ceremonias religiosas. El hombre trata de relacionarse con Dios, a través de gestos y actos materiales. Todas las religiones establecen un conjunto de ritos propios que sus creyentes han de cumplir.

**Sacerdote.** Persona consagrada al servicio de una divinidad y a través de la que el culto, la oración, el sacrificio y otras ceremonias se ofrecen como vehículo de adoración, perdón, bendición o liberación obtenida para el creyente.

En época más temprana las funciones de sacerdocio fueron desempeñadas por el cabeza de familia. Más tarde el oficio se volvió público, en muchos casos asociado al del soberano y líder temporal.

## 2.2 Marco teórico

La pregunta que debe permanecer durante todo el proceso de diseño es, ¿Qué es lo que estoy haciendo?<sup>9</sup> En nuestro caso, por supuesto esto implica responder concretamente a la pregunta ¿que es un templo católico?

<sup>9</sup> Felipe Uribe. IV Encuentro internacional de arquitectura en video, Facultad de Arquitectura, UMSNH. Morelia, Mich. Mayo 2002.

En esta etapa no buscamos una definición práctica, lo que nos interesa es una reflexión ideológica, buscamos identificar las ideas que nos permitan conocer con mayor amplitud nuestro objeto de estudio. De este modo, ampliar nuestro concepto del templo católico, equivale a exponer los diversos valores que a este se le atribuyen.

Dada la naturaleza del tema y su carácter simbólico este no tiene un significado único, dependiendo de quien lo defina este posee diversas cualidades y atiende a propósitos específicos.

En los siguientes párrafos intentaremos hacernos una imagen de esos significados. Esto nos ayudará a entender mejor el trabajo de investigación, y posteriormente sucederá lo mismo con la propuesta arquitectónica que resulte. Se pretende adoptar una visión crítica que nos permita concebir una idea más precisa de lo que debe ser el templo católico en la actualidad.

### 2.2.1 El culto religioso y los lugares sagrados



Fig.8 Thor, dios nórdico del trueno.  
([www.lanzadeldestino.com/category/mitos](http://www.lanzadeldestino.com/category/mitos))

Las primeras explicaciones que los seres humanos pudieron formular para explicar su origen, los fenómenos de la naturaleza, y la armonía que percibían a su alrededor, fueron los **mitos**, esto implica que desde los primeros tiempos, el hombre ha concebido la existencia de seres con un nivel de existencia superior al suyo, dichos seres, eran los dioses.

Aunque no se podían explicar muy bien como sucedía, los primeros grupos humanos intuían que algunos fenómenos como el crecimiento de las plantas y el consecuente nacimiento de frutos en ellas, tenían que ver con la lluvia, y la llegada de esta, dependía a su vez de la intervención de los dioses, según lo explicaban los mitos.

Concretamente el mito intentó dar respuesta al hombre de las cosas que no entendía<sup>10</sup>.

Paralelamente, si se creía en la existencia de seres superiores que favorecían al hombre, es lógico pensar, que también se creería en la existencia de fuerzas negativas que traían como consecuencia la alteración de la armonía natural. De ahí, surge la idea que en el universo se libra constantemente una lucha entre el bien y el mal.

Las explicaciones mitológicas no se quedaron solo en palabras, sino que se reflejaron en la vida diaria. Ante la disputa entre las fuerzas positivas y negativas, equivalente a la lucha entre el orden y el caos en el universo, los primeros hombres quisieron participar de manera activa. Cuando se presentaban desgracias como una



Fig.9 Rito prehispánico en México -Tenochtitlan.  
(La Otra Conquista. Carrasco & Domingo Films.)

sequía prolongada o una epidemia, por ejemplo, los seres humanos no quisieron permanecer pasivos esperando la intervención de la divinidad.

La manera que adoptaron las primeras civilizaciones, para intervenir en dicha disputa, fue la realización de **ritos**, tales como el sacrificio de animales o de seres humanos, que eran

ofrecidos a los dioses con la finalidad de fortalecerlos. Estos ritos marcaron el nacimiento del **culto religioso**.

A través del paso del tiempo, las diferentes culturas buscaron a su manera establecer una comunicación con sus dioses, seres a los que no se puede ver pero que en algún lugar habrían de encontrarse.

Se pensaba que al igual que las personas, los dioses también habitaban en un lugar, una casa, por así decirlo. En el principio se

<sup>10</sup> Gaarder, Jostein. "El mundo de Sofía". Patria/Siruela, México, 1998, p. 30

consideraba a algún bosque o la cumbre de un monte, como el lugar donde se encontraba la divinidad<sup>11</sup>.

Con el correr del tiempo, los grupos humanos, inicialmente nómadas, se vuelven sedentarios, para entonces, se ha cultivado una larga tradición religiosa que ha pasado de generación en generación, la cual, debe respetarse y perpetuarse. Con ello comienzan a construirse templos que se pensaba servirían de habitación a los dioses, en el interior de este, se encontraba generalmente el altar sobre el cual los hombres ponían las ofrendas para ser tomadas por el dios.

Aunque los templos se concebían como una habitación, a diferencia de una construcción hecha para hombres, el edificio para la divinidad adquirió un valor superior, el ingrediente que le da este carácter es la noción de lo sagrado.

Esta sacralidad se extendió a las actividades que se realizaban en el edificio, a ciertas épocas del año, e incluso a algunas personas,



Fig.10 El Partenón, templo dedicado a la diosa Atenea.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004.)

como la clase sacerdotal que en algunas culturas como la griega, o las culturas precolombinas, eran los únicos con el privilegio de ingresar al templo, dejando a la población en el exterior<sup>12</sup>.

De esta manera, lo que inició como un sencillo altar al aire libre, con el correr del tiempo, se convirtió en una necesidad primordial para las diferentes civilizaciones de todo el mundo. El **templo** se volvió el espacio más importante, incluso por encima del poder político y militar, porque representaba el lugar de encuentro entre lo divino y lo terrenal.

<sup>11</sup> Aranda, Alberto. *Op. cit.* P. 63

<sup>12</sup> Bussagli, Marco. "Atlas ilustrado de la arquitectura". Susaeta, Madrid, 2005, p.36

### 2.2.2 Significado teológico del templo cristiano

El templo en cualquier cultura, además de una finalidad funcional, es en sí un símbolo del pueblo que lo construye, de su deidad y de la relación que estos mantienen entre sí. Entendido esencialmente como el lugar de encuentro entre dios y los hombres, el templo ha encarnado diversas interpretaciones de esta relación.

En el caso del templo cristiano, podemos identificar dos interpretaciones por demás diferentes entre sí.

La primera respondió a la tradición judía, que podemos ver en el antiguo testamento de la Biblia. La segunda interpretación renueva la primera y se encuentra en el nuevo testamento, se basa en las enseñanzas de Jesucristo.

#### Primer significado

El primer antecedente del templo católico encuentra su origen en la tradición judía, base de la religión cristiana.

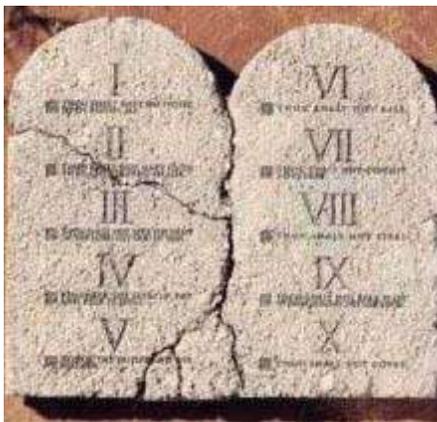


Fig.11 Las tablas de la ley.  
([www.apologista.wordpress.com/2009/10/17/la-ley-en-la-biblia](http://www.apologista.wordpress.com/2009/10/17/la-ley-en-la-biblia).)

Según se narra en la Biblia, Yahvé el dios de los judíos, entregó a Moisés unas tablas donde estaban grabados los Diez Mandamientos, los cuales representaban la ley que el pueblo judío debería seguir para agradar a Dios.

Las tablas fueron depositadas en un arcón de madera que el pueblo podía transportar durante el éxodo. A este arcón se le conoce como el Arca de la Alianza, dado que era el símbolo del pacto realizado entre Yahvé y el pueblo de Israel.

Tiempo después, cuando el pueblo hebreo se convierte en reino, se construye un edificio<sup>13</sup>. El rey Salomón se dio a la tarea de edificar el templo para Yahvé, esto se llevó a cabo aproximadamente en el siglo X a.C. en este se colocó el Arca de la Alianza.

Más importante que la construcción del edificio, que sería destruido y reconstruido posteriormente, para esta parte del estudio, resulta el significado



Fig.12 Maqueta del templo de Jerusalén.  
(es.wikipedia.org)

que el pueblo hebreo le dio. Los textos bíblicos indican que Dios declaró a Salomón que la casa que le edificaba resultaba de su agrado, y prometió que si se respetaban sus leyes habitaría entre ellos.

Así pues, la tradición consideraba, que Yahvé, el dios de los judíos, conforme a su palabra, **habitaba** en el templo

de Jerusalén, así que el templo se convirtió en algo por demás sagrado, al grado de considerarse que solo acudiendo a él se podía estar en comunicación con Dios<sup>14</sup>. No resulta extraño que incluso en nuestro tiempo, al referirnos al templo, lo denominamos como la casa de Dios.

## Segundo significado

Con la llegada de Jesucristo, se transformaría por completo la idea que se tenía del templo.

Jesús, entendido teológicamente, como el enviado con el que Dios cumpliría todas sus promesas y habría de redimir al mundo, a través de sus enseñanzas cuestiona y pone en duda la importancia del templo entendido tradicionalmente como el lugar único para estar

<sup>13</sup> Aranda, Alberto. *Op. cit.* P. 64

<sup>14</sup> Aranda, Alberto. *Loc. cit.*

con Dios, por medio de sus enseñanzas, replantea de manera radical lo que es el templo.

La Biblia explica que estando cercana la celebración de la pascua de los judíos, Jesús acudió al templo, molesto por lo que encontró a su llegada, corrió a los comerciantes que estaban en el templo por motivo de la fiesta. Los judíos cuestionaron su actitud pidiendo que mostrara una señal, a través de la cual, mostrara su autoridad para tomar esa actitud, él respondió que podían derribar el templo y lo reconstruiría al cabo de tres días<sup>15</sup> (Jn 2,19).

Con estas palabras Jesús deja ver que el templo no es un elemento primordial para la vida espiritual, dado que no era sino piedras que podrían ser destruidas.

Otro pasaje del evangelio de San Juan, habla también sobre la importancia que debe tener el templo. Una mujer cuestiona a Jesús acerca de si debe adorarse a Dios en el Templo de Jerusalén o en el monte cerca del cual se encontraban, el le responde que ya no se adorará a Dios ni en el monte ni en Jerusalén, sino que se hará en espíritu (Jn. 4,22-23). Aquí Jesús es más radical respecto a la tradición judía, dejando ver que el templo no solo no es primordial sino que hasta **podría prescindirse de él.**

El último pasaje que revisaremos, para comprender cual es la visión que la iglesia católica pretende reflejar en los templos en la actualidad, se refiere a la presencia de Dios.

A través del misterio de la Trinidad se explica que Dios padre, Jesús y el Espíritu Santo son una unidad. La esencia de un templo es establecer un lugar de comunicación entre Dios y los Hombres.

El católico que se acerca al templo lo hace con la finalidad de sentir la presencia de Dios. Ya vimos que la nueva doctrina aclara que **Dios no vive en el templo**, entonces, ¿Dónde está Dios? Jesús mismo explica la nueva interpretación sobre la presencia divina

---

<sup>15</sup> Straubinger, Juan. "La Sagrada Biblia, edición ecuménica". La prensa católica, México, 1971, p. 70

cuando dice: "Porque allí donde hay dos o tres reunidos por causa mía, allí **estoy yo en medio de ellos**"<sup>16</sup> (Mt. 18.20).



Fig.13 Un grupo de fieles celebrando la Eucaristía al lado del templo destruido por el sismo de 2010 en Chile. ([www.taringa.net/posts/imagenes/4840946/37-imagenes-del-paso-del-terremoto-en-Chile.](http://www.taringa.net/posts/imagenes/4840946/37-imagenes-del-paso-del-terremoto-en-Chile.))

En este pasaje la doctrina cristiana manifiesta como el acto de fe debe trascender al rito y al lugar donde se realiza. A través de su doctrina Jesús echa abajo toda limitación en cuanto al lugar para sentir la presencia divina.

El templo es pues es el lugar donde se reúnen lo católicos para vivir su fe, sin embargo este es solo un edificio, teológicamente, es la reunión fraternal de los hijos de Dios lo que le da al lugar su carácter sagrado.

## 2.3 Antecedentes históricos

Formando de parte de las denominadas iglesias cristianas, la Iglesia Católica, que durante un gran periodo de la historia fue la portadora de la verdad única, es el resultado de un proceso histórico muy complejo. Dada su extensión aquí solo presentaremos una muy breve síntesis de los hechos que dieron como resultado la Iglesia que actualmente conocemos.

### 2.3.1 Cristianismo

El cristianismo, es la religión monoteísta basada en las enseñanzas de Jesús de Nazaret<sup>17</sup> narradas en los Evangelios incluidos en el Nuevo Testamento de la Biblia. **Jesús** deriva del nombre hebreo

<sup>16</sup> Ibid. p. 15

<sup>17</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

*Yeschua*<sup>18</sup>, que significa Dios salva. Al mismo Jesús se le identifica con el nombre de Cristo, palabra griega que corresponde al hebreo Mesías, que significa el **Ungido**.

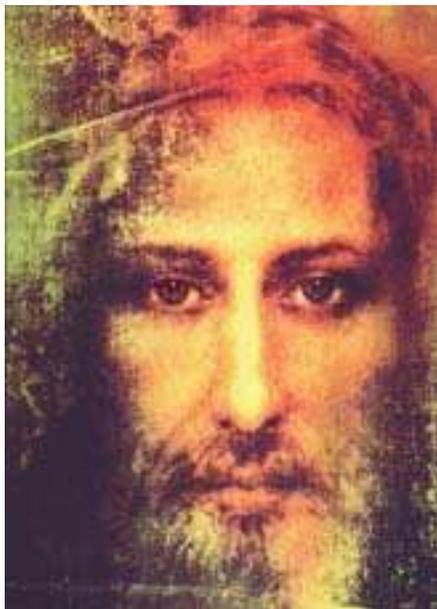


Fig.14 Jesús de Nazaret.  
(www.andreabalbontin.files.com)

Jesús fue hijo de José, un carpintero descendiente del rey David, y de María quién concibió a Jesús por obra del espíritu santo (Mt. 1, 18-21). Diversos textos se refieren a Cristo como Jesús de Nazaret, porque este pasó ahí la mayor parte de su vida, sin embargo, nació en la ciudad de Belén en los tiempos del rey Herodes.

Aprendió el oficio de carpintero en el taller que se padre tenía en Nazaret, pero poco es lo que se sabe de Jesús antes de su vida pública, que duró aproximadamente tres años y que inició a los treinta años de edad, predicando por la región de Galilea y más tarde por toda Palestina.

La doctrina que Jesús predicaba, al igual que las palabras con las que lo hacía, destacaban por su sencillez. Aunque en los Evangelios se hace referencia a diversos criterios morales, la principal enseñanza de Cristo es el **amor a Dios y el amor al prójimo**, según sus propias palabras de estos dos mandamientos pende toda la ley y los profetas (Mt. 22, 34-40). En este mismo sentido, en diversos puntos de su enseñanza, Jesús predica el amor que el mismo Dios tiene por los hombres, y lo asemeja al amor que un padre tiene por sus hijos.

Como el número de seguidores de Jesús aumentaba de manera importante, los fariseos y sacerdotes, a quienes Jesús reclamaba su hipocresía en varios de sus discursos y parábolas, movidos por la envidia buscaban la manera de aprenderlo, acusándolo de hacerse llamar ilegítimamente el hijo de Dios, de violar la ley del templo y

<sup>18</sup> Straubinger, Juan. *Op. Cit.* p. 1

las tradiciones, convivir con reconocidos pecadores, además de adjudicarle sus poderes de sanación a Satanás y conspirar contra el imperio romano.



Fig.15 Una vez resucitado Jesús se aparece a sus apóstoles camino a Emaús.  
(La Sagrada Biblia, Edición EcuMénica)

Finalmente Jesús fue enjuiciado por el Sanedrín y por Poncio Pilato, que era la autoridad romana en Jerusalén, aunque no se le encontró culpa se ordenó su crucifixión para evitar tumultos en la ciudad.

Jesús muere en la cruz, y al tercer día cuando se le buscó en el sepulcro donde lo habían puesto, ya no estaba. Sus discípulos afirmaron que había resucitado

según el mismo Jesús lo había profetizado (Mt. 28, 1-6).

### 2.3.2 El Cristianismo en Roma



Fig.16 Constantino I.  
([www.imperiobizantino.com/constantino\\_el\\_grande](http://www.imperiobizantino.com/constantino_el_grande).)

Después de la muerte de Jesús, sus discípulos y seguidores fueron perseguidos. Ya para el año 303, los cristianos luchaban para que el imperio romano les reconociera sus derechos como a todas las religiones del imperio.

En el año 313, para mantener la unidad en el imperio, **Constantino I** el grande, declaró al cristianismo la religión oficial del imperio romano a través del edicto de Milán<sup>19</sup>. El 22 de Mayo del año 337 el propio Constantino fue bautizado en su lecho de muerte.

<sup>19</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

Por varios siglos la iglesia cristiana mantuvo la unidad, pero para el año 1054, se produce una división en los cristianos, que dio como resultado el surgimiento de la iglesia Ortodoxa, por un lado, y la iglesia **Católica** por el otro.

Ya en el siglo XVI, la iglesia vive una nueva división, cuando Martín Lutero desafía la autoridad papal, rechaza la venta de indulgencias y los impuestos papales, trayendo como consecuencia la instauración de las llamadas iglesias Protestantes.

### 2.3.3 Iglesia Católica

La iglesia Católica, Apostólica y Romana, es la iglesia cristiana con mayor número de seguidores en el mundo. La palabra católico, proviene del término griego *katholikos*, que significa **universal**. Esta iglesia, ha tenido una gran influencia en la cultura toda Europa donde tiene un importante número de seguidores al igual que en América latina.



Fig.17 Papa Benedicto XVI.  
(es.wikipedia.org)

La sede de la iglesia católica se encuentra en el estado Vaticano, un estado independiente dentro de Roma, Italia. Actualmente su jefe de estado, según la tradición que inició con San Pedro, es el papa Benedicto XVI.

Al inicio de la década de 1990, el número de católicos en el mundo era de aproximadamente 995.8 millones. Para finales del año 2004, el número

de bautizados ascendía a aproximadamente a 1, 098 millones<sup>20</sup>.

Aunque son varias las religiones cristianas, la iglesia católica, se considera a sí misma, como la única heredera legítima de continuar con la misión que Cristo encargó a sus apóstoles, de difundir la palabra de Dios y servir de guía espiritual en el camino hacia el

<sup>20</sup> Iglesia Católica ([http://es.wikipedia.org/wiki/Iglesia\\_catolica](http://es.wikipedia.org/wiki/Iglesia_catolica) : 11 Agosto 2009)

mismo, teniendo como mandamiento principal el amor recíproco entre los hombres.

Algunos de los dogmas, que diferencian a la iglesia católica de otras iglesias cristianas, son:

- La creencia en la inmaculada concepción
- El culto particular a María, la madre de Jesús, y la creencia en la ascensión de esta al cielo.
- Se atribuye la facultad de perdonar los pecados a través de la confesión y la penitencia
- La celebración de la eucaristía, en la cual, el vino y pan presentados en el altar, se convierten en el cuerpo y la sangre de Jesús, acto conocido también como transustanciación.

Los acontecimientos contemporáneos más importantes dentro de la iglesia católica son:

- 1869, Concilio Vaticano I.
- 1870, desaparición de los Estados Pontificios.
- 1907, lucha contra el modernismo.
- 1962, Concilio Vaticano II.
- 1973, Teología de la liberación.
- 1978, se inicia el papado de Juan Pablo II. Orientado especialmente al ecumenismo y al entendimiento de todas las religiones.
- 2005, Se inicia el papado de Benedicto XVI. Sigue abierto a otras religiones, y se concibe como una continuación del papado de Juan Pablo II.

## 2.4 Antecedentes arquitectónicos

Las modificaciones en la manera de entender la doctrina cristiana y el papel que juega la Iglesia en el mundo, se han visto reflejados en la arquitectura generando diferentes maneras de solucionar los espacios para el culto. Revisaremos por ello los rasgos más

generales de las soluciones dadas a través del tiempo que se consideran más representativas.

### 2.4.1 Primeros lugares cristianos

Los cristianos originalmente no edificaron templos. Realizaban un acto denominado *Fractio Panis* en casas particulares. Principalmente lo que se hacía, era reunirse para escuchar los pasajes de la vida de Jesús en alguna vivienda que se denominaba casa de la comunidad. En algunos pasajes bíblicos se habla acerca de esto: "*Os mandan muchos saludos en el Señor, Aquila y Prisca, junto con la iglesia (congregación) que está en su casa*"<sup>21</sup> (1 Cor 16,19).

Existen datos en los que consta que cerca del año 304, cuarenta y siete personas fueron sorprendidas en la celebración de la Eucaristía. Esto sucedió en la casa de un hombre llamado Octavio Félix ubicada en Aleutino, en el norte de África<sup>22</sup>.

En Roma antes de que el cristianismo fuese reconocido, sucedió algo similar. Los dueños simpatizantes con la nueva doctrina, cedían sus propiedades para las necesidades propias del culto. Por ello algunos sitios denominados títulos, como lo que hoy llamaríamos parroquias, llevan nombres de personas que no fueron mártires. Tiempo después cuando se autorizan las prácticas cristianas, estos edificios perdieron su fisonomía original, sin embargo, las excavaciones realizadas en algunas de ellas dejan ver restos de la casa original.

En un lugar de Irak llamado Dura Europos, cerca del año 1932, fue descubierta una casa que sirvió para la reunión de la comunidad cristiana desde el año 232. Se identifica en ella un patio pequeño en torno al cual se encuentra una sala que probablemente sirvió para la celebración de la Eucaristía.

---

<sup>21</sup> Straubinger, Juan. *Op. Cit.* p. 141

<sup>22</sup> Aranda, Alberto. *Op. Cit.* p. 65

## 2.4.2 Templos cristianos

La necesidad de albergar a los fieles, surgió después de que Constantino reconociera a la religión Católica, como la religión oficial del imperio Romano, a través del edicto de Milán en el año 313. Los cristianos mostraron cierta negativa a utilizar edificios romanos que consideraban paganos. Superada la negativa inicial, la basílica se adoptó como la forma habitual de los templos.



Fig.18 Basílica de Majencio, año 307.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004)

La basílica era un edificio de grandes dimensiones, donde se impartía justicia o se le daba un uso comercial.

El templo basilical fue pues, como la basílica romana, un espacio rectangular dividido en naves, al fondo de la nave central, se dispuso un crucero o transepto que separa el área de los fieles del presbiterio, destinado al clero. Con modificaciones como esta, se llegó a la planta en forma de cruz latina, que se convirtió en la forma habitual de los templos cristianos.

Paralelamente al uso de la planta basilical, con la intención de dar a los edificios otra organización espacial, surgieron a partir del siglo IV los templos de planta central y planta de cruz griega.

A lo largo de los siglos siguientes, estas diferentes soluciones en planta fueron alternándose, pero variando en ellos la decoración según el estilo artístico predominante en cada época.

## 2.4.3 El templo Católico actual

Con los cambios en la doctrina de la iglesia Católica, acontecidos después del Concilio Vaticano I (1869-1870), se desencadenó también una transformación en la manera de concebir los espacios

religiosos. Estos edificios comenzaron a entenderse también, como un lugar de enseñanza en lo que se refiere a temas doctrinales.

En lo referente a la arquitectura, se introdujo el uso de nuevos materiales como el concreto, y se hecho mano de nuevas técnicas constructivas, donde el acero tomaría también un lugar importante, abriéndose así la época moderna en la arquitectura religiosa.

La renovación de la Iglesia Católica, que culmina con el Concilio Vaticano II (1962-1965) se reflejó también en la arquitectura, porque cambió el sentido del templo y la relación que este guarda con las personas. En nuestro tiempo, el templo debe ser en cierto modo, imagen del pueblo que en el se congrega y se busca que sea un auténtico símbolo de las realidades sobrenaturales<sup>23</sup>.

Así que en los últimos años, la simplicidad formal y constructiva así como el protagonismo de la luz, han sido los elementos principales en los edificios.

#### 2.4.4 Casos similares

En esta parte revisaremos algunos edificios que consideramos como representativos respecto al tema que estamos abordando. Nuestro tema no es un centro parroquial o una catedral, los cuales son edificios de mayor escala, por ello, intentamos mostrar ejemplos que sean más cercanos a las características de nuestro proyecto.

De acuerdo a su lugar de origen, los ejemplos que presentamos se agruparan en cuatro niveles, local, regional, nacional, e internacional. De ellos veremos las características más significativas.

---

<sup>23</sup> Aranda, Alberto. Op. Cit. P. 71

## Nivel local

### Templo del Corazón de María

Batalla de la Angostura No. 515, Morelia, Michoacán.



Fig.19 Templo del Corazón de María. Vista exterior.  
(Archivo personal)

El edificio tiene una planta triangular que en conjunto con la forma de la cubierta asemeja en su volumen a una pirámide. En el interior como en el exterior, se combinan el color blanco con el color y la textura propios de la madera, y los muros de piedra.

Las ventanas que permiten el paso de la luz al interior quedan dentro del nivel visual del usuario, sin embargo, los cristales no permiten la visibilidad al exterior, lo cual, resulta adecuado ya que la distancia hasta la calle es reducida, dada esta condición, es el área de estacionamiento la que separa al edificio de la vialidad.



Fig.20 Templo del Corazón de María. Vista interior.  
(Archivo personal)

El área del presbiterio tiene un nivel superior al de la zona de los fieles de aproximadamente sesenta centímetros. El santuario es enmarcado por volúmenes irregulares de color blanco, en este se respeta la jerarquía del altar y los elementos devocionales están dispuestos de manera discreta.

El edificio no tiene apoyos intermedios. La cubierta se elaboró a base de estructura metálica y lamina.

## Nivel regional

### Iglesia de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro

Ciudad Hidalgo, Michoacán.



Fig.21 Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Vista exterior.  
(Archivo personal)

Obra del arquitecto Carlos Mijares Bracho, es un gran ejemplo de lo que se puede lograr con la participación de la comunidad, la cual intervino tanto en la construcción como con aportaciones económicas. En el edificio se aprovecharon notablemente las características estéticas del tabique recocado fabricado en la región.

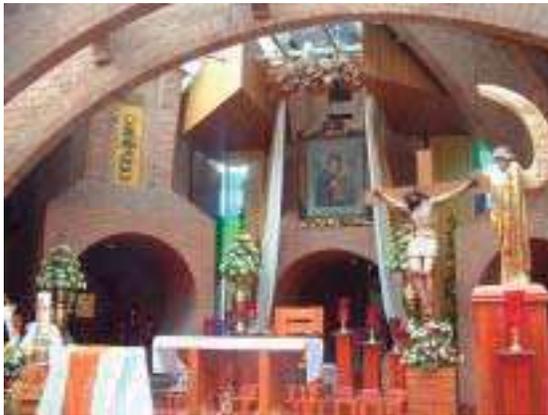


Fig.22 Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Vista interior.  
(Archivo personal)

La iluminación proviene principalmente de la cubierta. Este edificio originalmente se concibió como una capilla abierta, considerando solo una cubierta alrededor del presbiterio. Posteriormente se cubrió con elementos translúcidos permiten el paso de la luz.

Aunque se encuentra dentro del tejido urbano de la ciudad, es este edificio se logra aislar la visibilidad y el ruido del exterior, separándolo de la vialidad por medio de un área de transición donde se encuentran espacios de oficina y servicio.

## Nivel nacional

### Capilla Guadalupana

Mérida, Yucatán.

Obra de Muñoz Arquitectos y Asociados, es un lugar de oración dedicado a la Virgen de Guadalupe.



Fig.23 Capilla Guadalupana. Vista exterior.  
(*Arquitectura Mexicana de fin de siglo*)

El concepto general del edificio nació del análisis de la imagen de la virgen<sup>24</sup>, por ello la envolvente del edificio se planteó en forma de una elipse. El eje mayor se dispuso en sentido oriente y poniente, los muros van incrementando su altura hasta rematar en el extremo poniente con una cruz. La sencillez geométrica destaca.



Fig.24 Capilla Guadalupana. Vista interior.  
(*Arquitectura Mexicana de fin de siglo*)

En contraste con la envolvente del edificio, en la cubierta predomina la línea recta, la losa no toca los muros de la envolvente, esta se apoya sobre una celosía hecha con tubulares metálicos. El hueco que queda entre la celosía sirve para iluminar el interior del edificio, de manera que el edificio se cierra visualmente al exterior.

<sup>24</sup> Alva Martínez, Ernesto. "Arquitectura mexicana de fin de siglo". Litoprocess, México, 1999, p. 126.

Así como en el interior, en el exterior predomina la sencillez en el área jardinada que separa al edificio de las vialidades, en esta área solo se colocaron arbustos de pequeña altura, y en lugar de una gran plancha de concreto predomina el área verde, disponiendo andadores para acceder al edificio.



Fig. 25 Iglesia de San Pedro Totoltepec. Vista Exterior  
(Arquitectura Mexicana de Fin de Siglo)

### Iglesia de San Pedro Totoltepec

San Pedro Totoltepec, Estado de México.

Proyecto del arquitecto Ernesto Velasco León. Esta es una iglesia pequeña, con capacidad para cien personas. El edificio es una nave única de cañón corrido de medio punto.

Desde el exterior predominan diferentes tonos de color azul. En contraste en el interior predomina el color blanco y la sencillez del presbiterio es enmarcada por un vitral de onix por el que se filtra la luz del poniente.



Fig. 26 Iglesia de San Pedro Totoltepec. Vista Exterior  
(Arquitectura Mexicana de Fin de Siglo)

La geometría ortogonal predominante se rompe con un muro ondulado dispuesto a lo largo de la nave<sup>25</sup>. Por otro lado, el acceso al edificio queda oculto por dos muros de diferente altura y cortados en diagonal dispuestos en la fachada.

<sup>25</sup> Ibid. p. 180

## Nivel internacional

### Iglesia de la Luz

Osaka, Japón.



Fig. 27 Iglesia de la Luz. Vista Interior  
(www.arquique.com)



Fig.28 Iglesia de la Luz. Detalle de la hendidura en el muro.  
(www.arquique.com)

Es un edificio de una sola nave, donde predomina la línea recta.

El diseño del arquitecto Tadao Ando está encaminado a realzar la expresividad de la luz. Reduciendo tanto como fue posible el área de iluminación, se crea una penumbra que se rompe con la luz que entra al edificio por una delgada hendidura en forma de cruz que está al fondo, este elemento se convierte en el elemento principal del edificio.

Destaca la monocromía del edificio, así como su sencillez en la composición y en el sistema constructivo. El edificio representa un desafío al materialismo propio de nuestra época, el arquitecto intenta demostrar que aún con pocos recursos económicos se puede lograr un espacio rico.

### Capilla en el monte Rokko

Kobe, Japón.

Construido entre 1985 y 1986, este proyecto también fue realizado por el japonés Tadao Ando.

Al igual que en el ejemplo anterior destaca la sencillez formal del edificio, se sigue manejando una sola nave, en esta ocasión acompañada de un campanario.



Fig.28 Capilla en el monte Rokko. Vista exterior.  
(www.arquique.com)

La capilla es una sencilla caja de hormigón aparente, lo cual genera un marcado contraste con el entorno montañoso en el que se encuentra. Anexo a él se dispuso un largo pasillo delimitado con muros de vidrio, los extremos se dejaron abiertos para permitir la circulación del aire.

Nuevamente resaltan la sencillez constructiva y el aprovechamiento de las características estéticas de los materiales empleados, como el concreto y el vidrio

La iglesia como institución, aunque de una manera quizás no tan perceptible, se transforma intentando adaptarse a los nuevos tiempos, sin que ello equivalga a decir que abandona su doctrina más fundamental ni sus dogmas. Tratando de ser correspondiente con lo anterior, buscaremos elaborar una propuesta que corresponda a la nueva visión de la liturgia.

En consideración al significado de los lugares de culto, a la esencia de la doctrina cristiana, que es la aspiración de los fieles católicos, y la actitud de servicio adoptada por la Iglesia, se proponen las siguientes características para la solución del proyecto:

- Representar de manera abstracta a los entes que intervienen en el culto.
- Resaltar a través de la escala en la volumetría que lo más importante es la reunión de los fieles.
- Que por medio de una solución con formas geométricas básicas, el edificio haga la función simbólica de enmarcar las celebraciones que son lo verdaderamente sagrado.
- En correspondencia a la filosofía cristiana se propone que el edificio se caracterice por su limpieza formal, siguiendo un ideal de sencillez, que deja de lado símbolos de poder o de dominio.

Respecto a los casos similares que analizamos, podemos considerar de ellos algunos aspectos que nos ayuden a acercarnos a la solución de nuestro proyecto, sin que esto quiera de decir que se toman como modelo.

Edificio	Consideración
Templo del Corazón de María	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La jerarquización del altar y sus elementos anexos en el presbiterio.</li> <li>• Separación de los elementos devocionales como las imágenes.</li> </ul>
Iglesia de nuestra Señora del Perpetuo Socorro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución en la que la comunidad pueda participar activamente en su construcción</li> </ul>
Capilla Guadalupana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de la zona de circulación en el área exterior</li> <li>• Disposición de vegetación que no requiere mantenimiento constante</li> </ul>
Iglesia de San Pedro Totoltepec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar la visibilidad al exterior para evitar distracciones</li> </ul>
Iglesia de la Luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza formal</li> <li>• Geometría básica</li> </ul>
Capilla en el Monte Rokko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predominio de las formas rectilíneas</li> <li>• Espacio austero</li> </ul>



Aquí se realiza un análisis que nos permitirá conocer el entorno al cual habrá de responder el edificio. De acuerdo a la índole de la información, se ha catalogado esta en diferentes grupos.

En primer lugar veremos el contexto geográfico, para ubicar el proyecto en un espacio determinado.

En segundo lugar tenemos el contexto natural. En este identificaremos las condicionantes del clima propio del lugar donde se localiza nuestro proyecto, así como las características topográficas.

Posteriormente, en el contexto urbano, identificaremos el uso de suelo del lugar, así como los servicios con los que cuenta el predio.

Estudiaremos el contexto social. En este intentaremos conocer las particularidades que caracterizan al grupo humano al que responderá el proyecto.

Analizaremos también el contexto religioso donde precisaremos los rasgos más importantes de nuestra cultura en lo que a cuestiones de fe se refiere. En nuestro trabajo este apartado tiene una importancia especial.

### 3.1 Contexto geográfico

El proyecto se ubica en la ciudad de **Morelia**, cabecera del municipio del mismo nombre, este se ubica al Noroeste del estado de Michoacán. El municipio queda comprendido entre los paralelos **19° 50` y 19° 30`** de latitud Norte y **101° 00` y 101° 30`** de longitud Oeste. Las alturas van desde los 1,400 hasta los 3,000 msnm. La ciudad de Morelia se localiza a **1,951 msnm**.<sup>26</sup>

El predio para el desarrollo del proyecto se localiza en el fraccionamiento San Isidro Itzicuaró, al poniente de la ciudad, con una cercanía relativa al cruce de la avenida Francisco I. Madero Poniente y el periférico Paseo de la República (salida a Guadalajara).

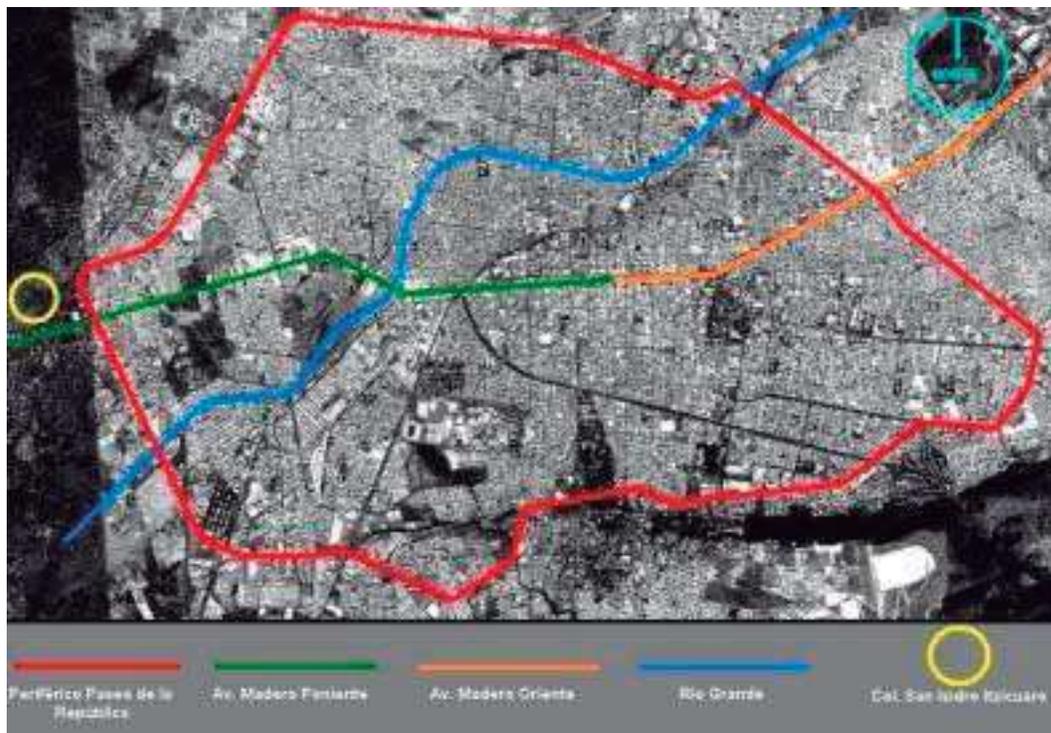


Fig.29 Localización del fraccionamiento en la ciudad. Imagen satelital. (Digital Globe)

<sup>26</sup> www.morelia.gob

El fraccionamiento colinda al noreste con la colonia Ciudad Jardín, al sur con las colonias San Pascual, y Manuel García Pueblita.

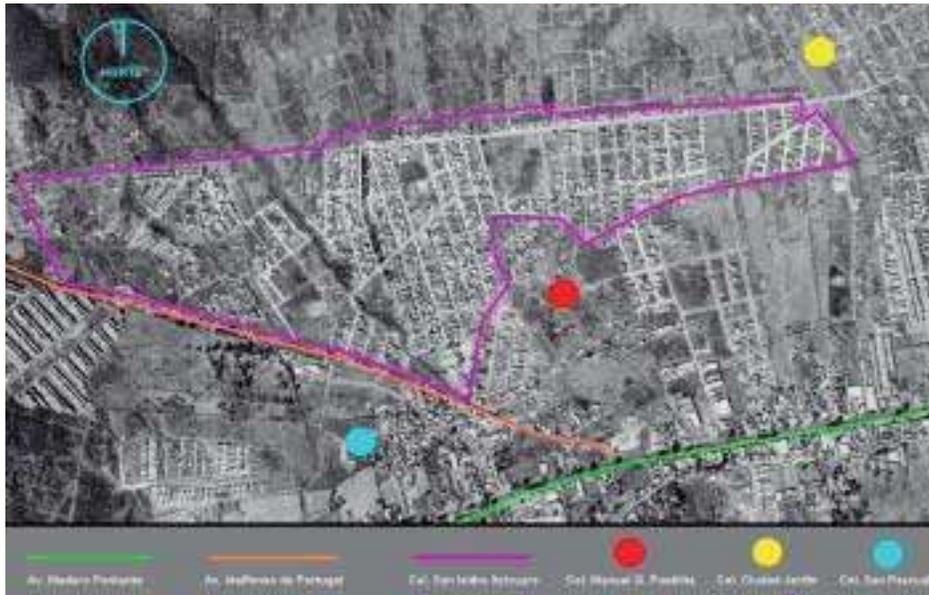


Fig.30 Localización del fraccionamiento. Imagen aérea.  
(Instituto Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia)

La fracción del terreno que los colonos han solicitado a las autoridades, forma parte del área de donación estatal. Esta manzana limita al norte con la calle Gral. Gregorio Patiño y al sur con Imperio Tarasco; al poniente, limita con la calle Tanaco y al oriente con Zurumútaro.



Fig.31 Localización del terreno. Imagen aérea.  
(Instituto Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia)

## 3.2 Contexto natural

El contexto natural es un factor que incide de manera muy importante en la arquitectura. Cada lugar presenta características propias que deberán ser consideradas dado que en buena medida condicionan las decisiones tomadas en un proyecto.

### 3.2.1 Clima

En el municipio de Morelia se identifican cuatro diferentes climas, sin embargo, la cabecera municipal se caracteriza por un clima templado sub-húmedo, de humedad media y con lluvias en verano. Los diferentes climas se distribuyen en la superficie municipal como lo muestra la siguiente tabla.

Clave	Descripción	% de la superficie municipal
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	0.53
ACw1	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	0.99
C(w2):	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	23.12
<b>C(w1)</b>	<b>Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media</b>	<b>75.36</b>

Fig.32 Los diferentes climas en el municipio de Morelia.  
(www.wikipedia.es/morelia)

### 3.2.2 Temperatura

El promedio de temperatura máxima en Morelia en el año 2006 fue de 27.4°C. El promedio de temperatura mínima fue de 11°C, sin embargo, se llegó a medir una temperatura máxima absoluta de 35.5°C en Abril, y una mínima de -1.5°C en el mes de Diciembre.

Mes	Temp.max. Absoluta/ día	Promedio Temp.max.	Temp.min. Absoluta/ día	Promedio Temp.min.	Temperatura media
Enero	28.1/21.22	24.9	0/7.8	5.8	15.1
Febrero	31/17	27.9	3.5/4	8.4	18.1
Marzo	34.8/13	31	6.8/11	9.7	20.1
Abril	35.5/21	32.7	7.5/8	11.9	22.6
Mayo	34.5/10	29.9	oct-21	13.7	21.3
Junio	31.6/12	28.2	9.5/24	13.9	21.1
Julio	29.5/2	26.8	11.6/2	14.1	20.3
Agosto	28.7/15	26	11.8/14	13.8	19.2
Septiembre	28.7/18	26	12.1/29	14.1	19.4
Octubre	29.9/10	26.2	jun-29	12.2	18.6
Noviembre	28-ene	24.8	1.6/23	8.7	16.4
Diciembre	28.8/31	24.8	-1.5/26	6	14.9
<b>Prom. anual</b>	<b>35.5/21 Abr</b>	<b>27.4</b>	<b>-1.5/26 Dic</b>	<b>11</b>	<b>18.9</b>

Fig.33 Temperaturas registradas en el año 2006 en el municipio de Morelia.  
(Observatorio Meteorológico de Morelia)

### 3.2.3 Vientos dominantes

Los vientos dominantes en Morelia, provienen del noreste alcanzando una velocidad máxima absoluta de 20.2 m/s registrada en el mes de Septiembre. El comportamiento de los vientos se registro como lo muestra la siguiente tabla.

Mes	Vientos Dominantes	Viento max. absoluto	Viento promedio
	m/seg	m/seg	m/seg
Enero	SE/0.8	NNE/13.4	1.2
Febrero	S/1.2	N/12.3	1.6
Marzo	S/1.0	SSE/14.6	1.7
Abril	SSE/1.7	N/14.6	1.7
Mayo	N/2.4	N/19.0	1.5
Junio	N/2.3	N/12.3	1.6
Julio	N2.1	E/14.6	1.5
Agosto	N/1.9	NE/11.2	1.2
Septiembre	N/2.0	NE/20.2	1.4
Octubre	NE/1.2	N/10.1	1.1
Noviembre	N2.0	N/17.1	1.3
Diciembre	SSE/1.7	SSE/17.1	1.5
<b>Prom. anual</b>		<b>NE20.2 Sept.</b>	<b>1.4</b>

Fig.34 Vientos registrados en el año 2006 en el municipio de Morelia.  
(Observatorio Meteorológico de Morelia)

### 3.2.4 Precipitación

El mes de Agosto registró la mayor precipitación mensual, sin embargo el mes de Julio presentó la mayor cantidad de lluvia en un solo día, al registrar 73.2 mm. el día 22.

Mes	Lluvia total mm.	Lluvia máx. en24h/Día mm.
Enero	19.7	9.6/26
Febrero	0.0	0.0
Marzo	2.9	2.9
Abril	7.3	4.0/30
Mayo	134.8	51.7/17
Junio	78.8	26.7/29
Julio	180	73.2/22
Agosto	215.9	57.5/10
Septiembre	143.4	42.9/12
Octubre	131.9	46.2/22
Noviembre	7.6	4.6/11
Diciembre	0.8	0.8/9
<b>Prom. anual</b>	<b>923.1</b>	<b>73.2/22 Julio</b>

Fig.35 Precipitación registrada en el año 2006 en el municipio de Morelia.  
(Observatorio Meteorológico de Morelia)

### 3.2.5 Orografía

Como ya ha sido especificado, el proyecto se localiza en la parte poniente de la ciudad, en esta se encuentra el sistema montañoso conformado por<sup>27</sup>:

- Cerro del Quinceo (2787 msnm).
- Cerro pelón (2320 msnm).
- Cerro del águila, el más alto del municipio (3090 msnm).

### 3.2.6 Geología

La ciudad esta asentada, en su mayoría, sobre una extensión importante de roca Riolita, comúnmente denominada cantera. Sin embargo, el área geográfica donde se localizará el proyecto,

<sup>27</sup> [www.wikipedia.es/morelia](http://www.wikipedia.es/morelia)

cercana a un volcán extinto como es el cerro del Quinceo, presenta un suelo formado por basaltos. Estos son rocas ígneas extrusivas de composición básica y color oscuro. Generalmente es una roca compacta y porosa.

Este tipo de suelo se encuentra principalmente, por un lado, en el cerro de Punhuato, al oriente de la ciudad, y por el otro, en la franja de la ciudad que abarca el cerro del Quinceo, el cerro pelón y el cerro del Águila en la parte noroeste de la ciudad, franja donde se localiza el fraccionamiento San Isidro Itzicuaru.

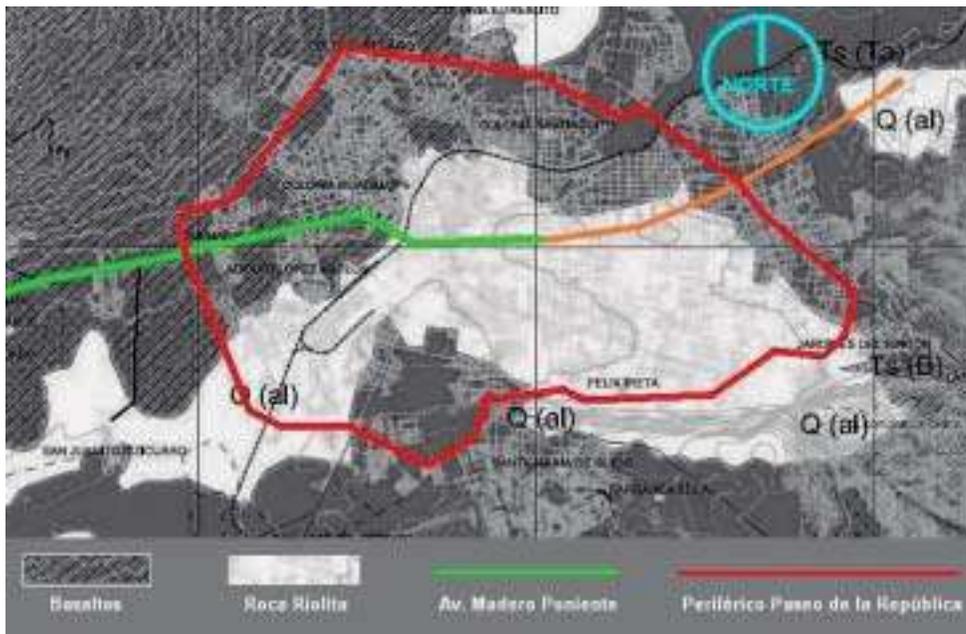


Fig.36 Geología en el municipio de Morelia.  
(Plano D-11, Geología. Programa de desarrollo urbano del centro de población Morelia 2004)

### 3.2.7 Topografía

Debido a su localización en la ciudad, próxima al cerro del Quinceo, esta zona presenta pendientes muy pronunciadas que van desde el 7% hasta el 20%<sup>28</sup>. Estos rangos son fácilmente apreciables en el área de donación, ya que dentro de esta misma manzana encontramos diferencias de nivel variadas, sin embargo, la porción de terreno considerada para el desarrollo del proyecto presenta

<sup>28</sup> Plano D-17, Pendientes. Programa de desarrollo urbano del centro de población Morelia 2004

una pendiente menor siendo esta aproximadamente del 5% descendiendo de norte a sur.



Fig.37 Variación de la pendiente en el terreno.  
(Archivo personal)

### 3.2.8 Vegetación

Dentro del perímetro del terreno no se localiza ningún árbol, y tampoco algún arbusto de dimensiones importantes, la superficie del terreno solo presenta una capa vegetal compuesta por hierba originaria del lugar. Por otro lado, fuera del perímetro, dentro de la guarnición de la banqueta de la calle Tanaco, los vecinos han colocado nueve laureles de la india o truenos, un naranjo, un árbol de papayas, un guayabo y un nopal. Todos colocados a una distancia de dos metros de separación entre sí, el mayor de ellos apenas alcanza los dos metros de altura, y el resto, oscila alrededor de 1.20 metros.

### 3.2.9 Edafología

En esta área se encuentra un suelo denominado Luvisol Crómico (Lc). Son suelos que se encuentran generalmente en zonas

templadas o tropicales lluviosas, sus principales características son una fertilidad moderada y susceptibilidad a la erosión.

### 3.3 Contexto urbano arquitectónico



Fig.38 Imagen urbana.  
(Archivo personal)

Los usos del suelo predominantes en esta zona de la ciudad son mixto habitacional, comercial, servicios y equipamiento<sup>29</sup>. En el entorno inmediato al proyecto domina es el uso habitacional, la gran mayoría de las viviendas son de uso unifamiliar.



Fig.39 Vivienda del fraccionamiento.  
(Archivo personal)

El fraccionamiento no dispone de un reglamento que unifique los criterios en el diseño de las viviendas, por ello destaca la falta de uniformidad en la imagen urbana del lugar.

Las construcciones son de uno o dos niveles. Aproximadamente el 60% de las viviendas tienen paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cemento o concreto pero los techos, son de materiales ligeros. El porcentaje restante son viviendas de muros y techos ligeros, naturales o precarios, sin embargo, la mayoría cuentan con piso de cemento u otro recubrimiento.

<sup>29</sup> Plano D-15, Uso actual del suelo. Programa de desarrollo urbano del centro de población Morelia 2004

Dada las limitantes económicas la mayoría de las edificaciones no han terminado de construirse, por lo que predominan las viviendas sin acabados finales, quedando de forma aparente materiales como el tabique y el concreto.

### 3.3.1 Dotación de servicios

El fraccionamiento cuenta con servicios de agua potable, luz eléctrica y drenaje.



Fig.40 Ubicación de servicios.  
(Archivo personal)

Sobre la calle Tanaco identificamos tres postes eléctricos con luminaria justo en el cruce de esta con las calles Gral. Gregorio Patiño, Zurumucapio e Imperio Tarasco. Sobre esta última se localiza un poste con luminaria y transformador de 15KVA.

El agua potable se abastece cada tercer día. La línea de abastecimiento más cercana al predio, se localiza también sobre la calle Tanaco, donde identificamos tres registros. Lo mismo sucede con la red general de drenaje, de la cual ubicamos tres pozos de visita en los mismos cruces de las calles ya mencionados para la energía eléctrica. Dichos pozos tienen una profundidad de 1.80 m. aproximadamente.

### 3.3.2 Vialidades



Fig.41 Calle Imperio Tarasco  
(Archivo personal)



Fig.42 Calle Tanaco  
(Archivo personal)



Fig.43 Calle Gral. Gregorio Patiño  
(Archivo personal)

De las cuatro calles que rodean el área de donación, solamente Tanaco cuenta con pavimentación, esta a base de concreto. La calle Gregorio Patiño aunque esta pavimentada en buena parte de su longitud, en el tramo que corresponde a toda el área de donación es solo de terracería, aun así es posible transitar sobre ella con cierta facilidad.

Contrario a lo anterior, es lo que sucede en Imperio Tarasco y Zurumútaro, donde transitar sobre ellas en un vehículo no es posible, ya que aunado a la falta de pavimentación, la topografía del terreno es más accidentada.

Las calles tienen un arroyo de nueve metros, el ancho libre de la banqueta es de apenas un metro, estas cuentan además con una jardinera de 35 centímetros de ancho y una guarnición de 15 centímetros.

### 3.3.3 Transporte público

La única ruta de transporte público que da servicio a este fraccionamiento es la ruta número cuatro de autotransportes Paloma Azul, ofreciendo servicio de microbús y combis que circulan, en el área de nuestro interés, sobre la calle Gral. Gregorio Patiño. El tiempo de espera entre una unidad y otra llega a ser hasta de veinte minutos.

### 3.4 Contexto social

Esta parte del estudio, se realizó principalmente a partir de los datos obtenidos por Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, en el XII censo general de población y vivienda 2000. Los datos considerados fueron los de la subunidad 265-G correspondiente a la colonia San Isidro Itzicuaró.

#### 3.4.1 Ocupaciones

La población total de la comunidad es de 3637 personas, y la mayoría oscila entre los 14 y los 64 años de edad. La población económicamente activa es de 1152 habitantes, el mayor número de estos, 60% se ocupa en el sector terciario, seguido de la ocupación en el sector secundario con un 37% y por último en una muy inferior cantidad se encuentra la ocupación en el sector primario.

El 45% de la población ocupada percibe entre 1 y 2 salarios mínimos, aproximadamente, el 40% entre 1 y 5, y solo el 15% restante percibe más de 5 salarios mínimos.

#### 3.4.2 Educación

La población de 12 o más que no es económicamente activa, asciende a 1119, pero de estos, solo 320 son estudiantes. La población de quince años y más que sabe leer y escribir es de 1876 personas, de estos solamente 445 personas tienen la primaria terminada. En lo que respecta a educación media superior solo 386 cuentan con ella y solo 98 personas tuvieron acceso a educación superior.

#### 3.4.3 Estructura familiar

Las familias muestran, de manera general, un esquema de organización tradicional ya que del total de hogares, la mayoría

reporta una jefatura masculina, y solo una parte menor tienen jefatura femenina.

El promedio de ocupantes por vivienda es de 4.1, y 2.27 es el promedio de ocupantes por habitación.

Otro dato relevante, con respecto a las familias de la comunidad, es que como la mayoría de la población económicamente activa, trabaja alrededor de 48 horas a la semana, a las cuales, habría que sumarle el tiempo de traslado al trabajo, el cual por la ubicación de la colonia se incrementa de manera importante, esto trae consigo la reducción del tiempo de convivencia entre padres e hijos, como se ha vuelto habitual en nuestros días.

Aunque como hemos visto, la mujer sigue avanzando y ganando espacios en la actividad económica, la mayoría se ocupa además de las labores domésticas. En esta comunidad, de las 491 personas no económicamente activas que se dedican a los quehaceres del hogar, 488 son mujeres.

En lo que respecta a la vivienda, la mayoría cuenta con agua potable, luz eléctrica, y drenaje.

#### 3.4.4 Índice de marginación

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) define la marginación como un fenómeno estructural que se manifiesta en la dificultad de propagar el progreso técnico, teniendo como una lamentable consecuencia, la exclusión de ciertos grupos sociales del desarrollo y por consiguiente del beneficio de este. Por tanto, los grupos marginados se consideran vulnerables y expuestos a riesgos y privaciones<sup>30</sup>.

Según las consideraciones del Consejo Nacional de Población, el índice de marginación es una medida-resumen con la cual, se señalan las carencias que padece una determinada población en

---

<sup>30</sup> CONAPO. Índices de marginación, 2000.

las entidades federativas o los municipios. El índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación, que son vivienda, ingresos por trabajo, educación y distribución de la población.

La colonia San Isidro Itzícuaru, se localiza en el poniente de la ciudad, donde se detecta, al igual que en la periferia, los índices de marginación más elevados, como sucede generalmente en las zonas urbanas, con las consecuentes dificultades ya expuestas.

La siguiente imagen ilustra de mejor manera el dato anterior, esta se obtiene considerando los principales datos obtenidos por área geoestadística básica en el municipio de Morelia.

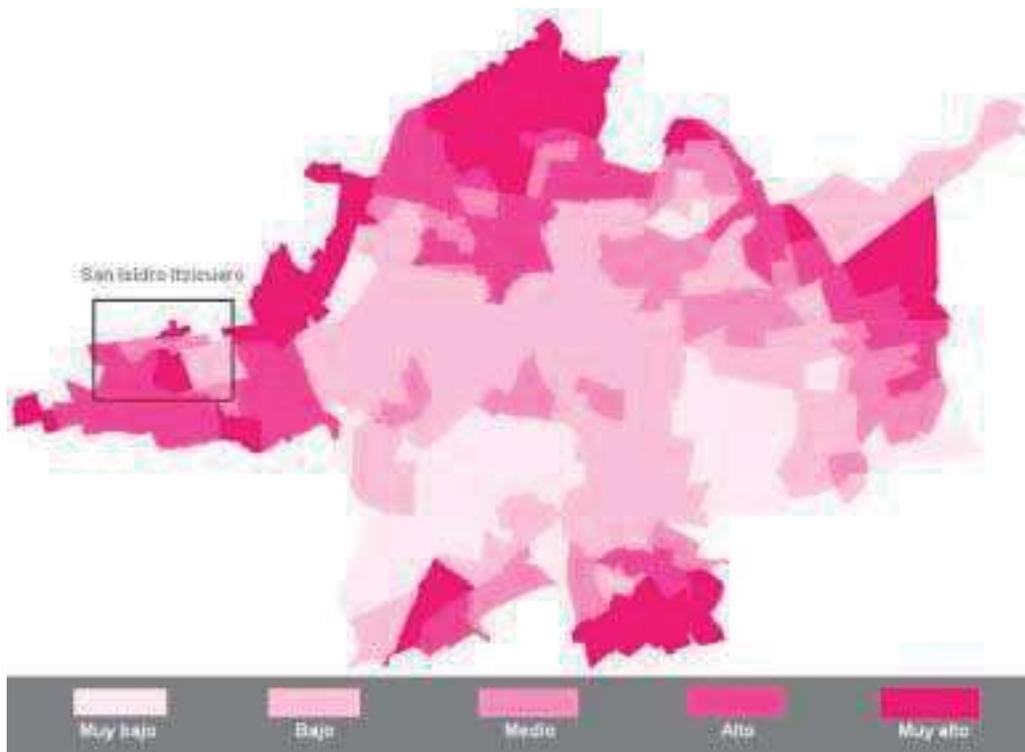


Fig.44 Índices de marginación por AGEB en Morelia.  
(CONAPO, índices de marginación 2000)

En la zona donde se localiza nuestro proyecto la escala de colores se vuelve mas intensa según el índice de marginación aumenta. San Isidro tiene un grado de **marginación medio**, y las colonias colindantes van del índice alto al muy alto.

### 3.5 Contexto religioso

Dada la naturaleza del tema de tesis que estamos tratando, resulta conveniente considerar un apartado especial en el cual analizaremos primero algunos datos estadísticos sobre la tendencia religiosa de nuestra sociedad, para posteriormente y quizás sea esto lo más importante, analizar los rasgos más característicos del fenómeno religioso en nuestra cultura.

#### 3.5.1 Estadísticas



Fig.45 Porcentaje aproximado de católicos en diferentes países del mundo. (es.wikipedia.org/iglesiaticatolica.)

La religión que predomina en nuestro país es la católica. Aunque los datos obtenidos por el INEGI revelan que el número de fieles católicos ha ido disminuyendo poco a poco, esta religión es la que

profesan el **92%** de la población<sup>31</sup>. Algunos estados como el nuestro, incluso superan el promedio nacional, en Michoacán, el **94.8%** de la población profesa la religión Católica<sup>32</sup>.

En la ciudad de Morelia, como veíamos antes, también ha ido aumentando el número de adeptos a otras iglesias como la Bautista o los Testigos de Jehová, sin embargo, el **90%** de la población continúa siendo Católica.

<sup>31</sup> INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1950 a 2000.

<sup>32</sup> INEGI. XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Notemos que en ciudades como Morelia, la presencia religiosa se percibe con especial énfasis. Con solo situarnos en algún punto del centro histórico, tenemos a la vista un importante número de templos, los cuales, están separados entre sí apenas por unas cuantas cuadras. Estos edificios destacan del entorno urbano, por ello no es de extrañar que la catedral sea el gran símbolo de la ciudad.



Fig.46 Templo en la colonia Ex Hacienda San José de la Huerta.  
(Archivo personal)

Esta clase de tradición o memoria colectiva, no se limita solo al centro histórico, a cualquier zona de la ciudad que vallamos encontramos invariablemente la presencia de un pequeño templo, generalmente inconcluso y precario, pero infaltable.

Independientemente del templo, la formación religiosa se inicia en las familias, en cuya casa generalmente no faltará la imagen de alguna virgen o de algún santo milagroso.

Así que, ya sea por el entorno, que nos despliega un vasto catálogo de edificios, o bien por la tradición familiar, y más allá del cumplimiento o no de ciertos dogmas, en la comunidad de San Isidro, como en la mayoría de nuestro país, la religiosidad es parte de la vida diaria.

### 3.5.2 Actitudes de los católicos en México

México es de muchas maneras un país de contrastes, vive muchas realidades de manera simultanea y las cuestiones de la fe, por supuesto, no escapan a este rasgo tan característico de nuestra cultura. Los datos que a continuación se presentan son resultado de un estudio realizado por la empresa BIMSA, el cual tiene la finalidad de determinar el grado de catolicismo en México.

Los primeros resultados que arroja el estudio dividen a los católicos mexicanos en tres grupos de la manera siguiente<sup>33</sup>:

- Alta religiosidad. Consideran a la religión como algo muy importante en su vida, acuden más de una vez por semana a algún servicio religioso, y reza de 7 a 27 veces por semana. Este grupo está formado principalmente por mujeres y personas de 50 años o más y un nivel de escolaridad primaria. A este grupo pertenecen el 38% los encuestados.
- Media religiosidad. Este es el grupo más grande, a él pertenecen el 42% de los encuestados. Para ellos la religión es poco importante en su vida y solo asiste a los servicios religiosos un vez por mes y reza de 1 a 6 veces por semana.
- Baja religiosidad. Incluye al 20% de los encuestados. Para ellos la religión es nada importante en su vida y asiste a los servicios religiosos solo en ocasiones especiales o casi nunca.

Como en el aspecto social o cultural, en términos religiosos no se puede hablar de un conjunto homogéneo, se considera que el católico mexicano vive su religión a su manera, es decir, que no vive de acuerdo a las enseñanzas de la iglesia.

Por ejemplo, se obtienen opiniones divididas cuando se tratan temas como el divorcio, un segundo matrimonio, y el uso de anticonceptivos, conductas rechazadas por la iglesia pero que entre los católicos mexicanos se llegan a justificar. Algunos otros datos obtenidos son:

- 4 de cada 10 justifican la eutanasia y las relaciones sexuales prematrimoniales.
- 1 de cada 10 católicos justifica la pena de muerte y la corrupción.
- 1 de cada 14 católicos está de acuerdo con el aborto, evadir impuestos, o no informar de daños hechos a un vehículo si nadie lo vio.

---

<sup>33</sup> Valores y actitudes de los católicos en México ( [www.imdosoc.org/plataforma](http://www.imdosoc.org/plataforma): 20 Octubre 2009).

En el criterio de las personas respecto a ciertos temas influye de manera importante la opinión del sacerdote, por ejemplo, el 57% de las personas lo toma en cuenta en su opinión respecto al aborto, el 47% respecto a la pena de muerte, 42% en el uso de métodos anticonceptivos, frente al tema de la homosexualidad el sacerdote influye en el criterio del 36% de las personas, y 34% respecto a los partidos políticos.

Una de las diferencias más claras entre la iglesia católica y otras iglesias cristianas, es el contacto no directo del individuo con el objeto de su fe. En las celebraciones católicas, es el sacerdote quien transmite el mensaje de textos como la Biblia y traduce su significado a la feligresía, a diferencia de otras iglesias donde, es el propio asistente, quien analiza las escrituras o literatura complementaria durante los servicios religiosos o en su casa. El estudio revela que el 48% de los católicos mexicanos no leyó documentos de la iglesia en el último año.

Existe un dato que es de especial relevancia para nuestro tema, este revela que en términos generales solo se atiende pastoralmente a quienes asisten a misa los Domingos. La celebración de la eucaristía, debemos recordar, es el sacramento más importante para el católico, sin embargo, solo el 33% de los católicos asiste a misa.

### 3.5.3 Sincretismo religioso

Se entiende por sincretismo religioso al sistema que trata de conciliar doctrinas diferentes<sup>34</sup>. La mezcla de cultos le ha dado al catolicismo mexicano rasgos particulares que lo convierten en un fenómeno muy especial.

La iglesia católica es producto en si misma de un sincretismo que se ha dado durante siglos, el primer paso se dio cuando el emperador Constantino I estableció el cristianismo como la religión oficial del imperio romano.

---

<sup>34</sup> García-Pelayo, Ramón. "Diccionario usual". Larousse, México, 1994, p. 607

En el caso de México sucedió algo semejante. Con la llegada de los españoles arribaron también sus costumbres y la religión por supuesto, junto con los conquistadores, interesados en la expansión del dominio español y hacerse de las riquezas de las nuevas tierras, llegaron a América representantes de la iglesia Católica, encargados de realizar una conquista todavía más compleja que quizás nunca llegaría a consumarse, la conquista espiritual.



Fig.47 Pintura del dios azteca Tláloc.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004)

Cuando Hernán Cortés decidió ir a Tenochtitlan iba acompañado además de sus capitanes, de un fraile para celebrar permanentemente los servicios religiosos. Al llegar a la ciudad los conquistadores se asombraron de la gran cantidad de ídolos que se encontraban ahí y de los sacrificios que para ellos se realizaban<sup>35</sup>.

Los intentos por persuadir a los mexicanos de dejar de realizar sus ritos, que a los españoles resultaban escandalosos, iniciaron desde entonces. Los conquistadores realizaban la celebración de la misa sobre un pequeño altar que montaban y desmontaban después de terminar.

Tiempo después, solicitaron a Moctezuma albañiles para construir una iglesia en los aposentos que se les habían destinado. Moctezuma accedió, y los conquistadores edificaron pues su iglesia, en ella, celebraban la misa, pero además, frecuentaban ponerse de rodillas frente al altar y las imágenes de los santos, por un lado, por cumplir su deber de fieles católicos, por el otro, con la intención de que tanto Moctezuma como su gente los vieran<sup>36</sup> y, quizás, optaran por hacer lo mismo y abandonar sus prácticas.

Los ritos dedicados a las figuras de los dioses prehispánicos representaban para los misioneros españoles una herejía, sobre

<sup>35</sup> Díaz del Castillo, Bernal. "Cortés y Moctezuma". Editorial Planeta, México, D.F. 2002, p. 56

<sup>36</sup> Ibid. p. 58

todo los que tenían que ver con el sacrificio de personas, los mexicanos tenían varios dioses que cubrían diferentes aspectos de la vida, algunos eran considerados mas fuertes que otros, por ello se tenía que fortalecer al más débil<sup>37</sup>, a través de sacrificios en los que la sangre jugaba un papel vital.



Fig.48 Castigo de un indígena ante la imagen de la virgen.  
(La Otra Conquista. Carrasco & Domingo Films.)

Así pues, los conquistadores llenos de un espíritu de salvación, se propusieron liberar a los indios de la idolatría y llevarlos, así fuera por la fuerza, y sufriendo el castigo por sus pecados, a unirse a la religión verdadera, afirmando que de no hacerlo se condenarían.

El sacramento al que se recurrió con mayor frecuencia fue el bautizo, este se administraba a los indígenas sin preparación previa alguna, los mexicanos por supuesto, **no entendían su significado religioso**, no se bautizaban porque quisieran cambiar sus costumbres, sino porque, por un lado, veían a este rito como un signo de su derrota, por el otro, lo consideraban como un medio para quedar bajo la protección de los frailes<sup>38</sup>, librarse de los maltratos, y no ser esclavizados.

Por supuesto la conquista espiritual no sería una tarea sencilla, por un lado las condiciones geográficas de las nuevas tierras condicionaban el acceso de los evangelizadores, por otro lado, la tradición religiosa de los indígenas estaba muy arraigada y estaba ligada estrechamente a su vida diaria.

<sup>37</sup> Regler, Gustav. "Pais hechizado, pais volcánico". Planeta, México, 2003, p. 61

<sup>38</sup> Armillas, J. Antonio. "Evangelización y sincretismo religioso en México", p. 21  
(<http://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/23/18/1.Armillas.pdf>: 15 Octubre 2009)

Dadas las dificultades del lenguaje, los misioneros recurrían al uso de imágenes de santos para comunicarse con los mexicanos, pero aquí se presentó una diferencia de apreciación que terminaría por hacer del catolicismo mexicano algo muy singular. Entre frailes e indígenas había grandes diferencias culturales naturalmente, los primeros, consideraban la imagen del santo solo como una **representación**, como una especie de modelo digno de imitarse, los indígenas, fieles a su cultura veían en los santos que tenían frente a sí a los nuevos dioses que los conquistadores les habían traído, es decir, para ellos el santo no era una simple imagen, era la **personificación misma del nuevo dios**.

Lo anterior es sumamente significativo, y permite entender de manera importante lo característico de la práctica religiosa en nuestra de nuestro tiempo. Dentro de la cultura prehispánica las imágenes religiosas, dado que son el dios mismo, tienen la capacidad de desplazarse, de comunicarse con los hombres, pueden dar y pueden recibir, esto ayuda a comprender el culto que actualmente se le rinde en nuestro país a las imágenes religiosas, a las que se les prometen mandas y sacrificios a cambio de favores e incluso, se les saca de su templo para llevarlos a recorrer las tierras cuando escasean las lluvias.

Si bien los indígenas asistían a los servicios católicos, porque como vimos les resultaba conveniente, en realidad nunca abandonaron sus prácticas religiosas, solo que estas se desarrollaban en el ámbito doméstico y de manera clandestina. Se buscó la manera de mezclar la nueva doctrina con las tradiciones prehispánicas de las que no podían prescindir, solo que ahora dirigidas a los santos, en realidad, lo que sucedió realmente, fue solo una sustitución de imágenes que los evangelizadores no pusieron mucho empeño en corregir, dado que su objetivo era alcanzar el mayor número de bautizados posible.

Esta mezcla de tradiciones religiosas siguió adelante, no solo ideológicamente sino en la práctica. Dioses, fiestas y celebraciones prehispánicas como la noche de muertos, o la danza del volador, realizada para adorar al sol, siguen practicándose pero fueron

cristianizadas. La tendencia de los indígenas por realizar ritos en los que interviene la sangre, fue satisfecha con imágenes de cristo sangrando, los evangelizadores explicaban que los sacrificios ya no eran necesarios, dado que un solo hombre había dado ya su vida



Fig.49 Mujer indígena haciendo una limpia al Papa Juan Pablo II en la Basílica de Guadalupe.  
(Juan Pablo II y México. Televisa Home Entertainment)

por toda la humanidad, sin embargo esto parece no haber sido aceptado del todo, dado que en la actualidad se siguen realizando mandas en las que los fieles se hacen sangrar.

Una de las características más notables del católico mexicano, radica en el fervor que manifiesta a los santos, y particularmente a la Virgen de

Guadalupe cuya festividad conmemorada cada 12 de diciembre, es quizás la celebración nacional más importante. En el Tepeyac, lugar donde se rendía culto a Tonantzin, la madre de los dioses, se edificó el templo dedicado a esta advocación de la virgen María, a este lugar acuden anualmente millones de mexicanos para agradecer los favores concedidos por la virgen. La importancia de esta imagen es tal que se ha llegado decir: *"en México no todos somos católicos, pero si todos somos guadalupanos"*<sup>39</sup>.

La frase anterior podría resumir muy bien lo que sucede en el ámbito religioso en nuestro país, los principios católicos, incluso los iconos que representan a Cristo o a Dios, llegan a quedar en un segundo plano para ceder su jerarquía a la imagen del santo venerado en el lugar o a alguna reliquia.

El mexicano vive el catolicismo de manera muy especial, de cierta forma se vive una religión más de ritos y tradiciones que de práctica. Se explora más un nivel religioso que tiene que ver con lo tangible que con lo intangible y lo espiritual.

<sup>39</sup> Quesada, Emilio. "Nuestra Señora de Guadalupe". *Guía México desconocido*. México D.F, Jilguero, Número 21, 1995, p. 16

Dada la localización geográfica de la ciudad, en Morelia se tiene un clima templado, no se registran temperaturas extremas que hicieran necesaria la disposición de sistemas de ventilación artificial o calefacción. Por lo cual la ventilación se hará de forma natural.

Con la intención de cerrar el edificio al exterior, se propone que el templo tenga una orientación norte-sur. En respuesta a la proximidad de la vialidad, las fuentes principales de iluminación y ventilación natural se colocarán en este mismo sentido, con la intención de que el aire circule a lo largo del edificio. Las ventanas ubicadas en las fachadas oriente y poniente, serán de dimensiones menores y se colocaran por arriba del nivel visual para evitar la distracción de los usuarios.

En algunas otras zonas del país o del estado mismo, se requiere la disposición de cubiertas inclinadas dados los volúmenes de lluvia registrados. Como en la ciudad se tiene una precipitación menor, no estamos sujetos a esta condición, por lo cual, optamos por la disposición de cubiertas planas, con lo cual se ve favorecido el objetivo planteado anteriormente del predominio de la línea recta en el diseño.

Como nos dimos cuenta, en el interior del predio no hay árboles, sin embargo, la vegetación que los vecinos colocaron en la jardinera de la banqueta, será respetada, y solo se retirará aquella que imposibilitara el acceso al edificio, sustituyéndola posteriormente por arbustos como el mirto, en el área exterior del proyecto.

El aspecto económico nos lleva a generar una

propuesta en la que los espacios proyectados se aprovechen al máximo, por ello, planteamos una solución de planta cuadrada, dado que esta forma geométrica nos permite aprovechar de manera importante el área contenida. Complementariamente, la disposición ortogonal de los espacios facilita los sistemas y procesos constructivos, lo cual repercute en economía.

Respecto a la manera en la que se vive el catolicismo en nuestra cultura, tendiente a la veneración de las imágenes, el diseño considerara lugares para la colocación de figuras devocionales.

Sin embargo, con la intención de responder a los principios de la iglesia Católica en la solución formal del edificio no se busca hacer referencia a motivos devocionales, como se llega a hacer en algunos edificios donde se intenta crear en planta una figura abstracta de alguna imagen religiosa. En el apartado anterior vimos un proyecto en el cual se representa la silueta de la virgen de Guadalupe. Aunque el templo tiene una advocación, esta no debe ocupar una posición jerárquica dado que no es el punto focal del culto.



Una de las primeras inquietudes a las que se intentó dar respuesta, era la de saber si para el diseño del edificio, contaríamos con algún documento especial que orientara, mediante ciertas normas, la solución final que habría de ofrecerse.

La Iglesia Católica, a través del Código de Derecho Canónico y documentos que resultaron del Concilio Vaticano II, ofrece una orientación acerca del diseño de templos. Aunque estas son recomendaciones muy generales, permiten comprender de alguna manera cual es la visión que tiene la propia iglesia acerca de estos espacios y cuales son sus objetivos más generales.

A la par del estudio de estos documentos, se realizó la consulta del reglamento de construcción del municipio de Morelia, para identificar los artículos que se refieren a los espacios para el culto, indicando los requisitos y restricciones pertinentes.

## 4.1 Código de Derecho Canónico

El Código de Derecho Canónico que actualmente conocemos, fue promulgado por el papa Juan Pablo II, el 25 de Enero de 1983<sup>40</sup>. En este documento, se exponen las normas por las que debe regirse la iglesia católica.

Este documento consta de siete libros, y es en el libro IV particularmente en la parte I, referente a los sacramentos donde encontramos algunas consideraciones referentes a nuestro tema.

### **Título I, capítulo I**

Se indica que toda iglesia parroquial deberá contar con una pila bautismal, aunque nuestro proyecto no será un templo parroquial, también podrá disponer de una pila bautismal de así considerarlo pertinente el párroco, según se indica en este mismo capítulo del Código.

### **Título I, capítulo IV**

Indica que los templos deberán disponer de confesionarios para ser utilizados por los fieles, debiendo colocar en ellos una rejilla entre el penitente y el confesor, para realizar adecuadamente el sacramento de la penitencia.

### **Libro IV, parte II, título IV**

Referente al culto a los santos, se reafirma que se permite la veneración de imágenes de aquellos siervos de Dios que estén incluidos en el catálogo como santos o beatos de la iglesia católica. Además, se recomienda la veneración por parte de los fieles, a la Virgen María, ya que el mismo cristo la ha constituido como la madre de todos los hombres.

---

<sup>40</sup> [www.vatican.va/archive/ESL0020/\\_INDEX.HTM](http://www.vatican.va/archive/ESL0020/_INDEX.HTM)

#### Libro IV, parte III, título I, capítulo I

Hace referencia a los tiempos y lugares sagrados, y en el se refiere a las iglesias, indicando que en la construcción de estas, deben observarse los principios y normas de la liturgia y del arte sagrado. Se ordena la procuración de limpieza y pulcritud correspondientes al lugar, ordenándose también la disposición de los elementos necesarios para la seguridad y conservación de los bienes sagrados.

#### Libro IV, parte III, título I, capítulo IV

Se habla del altar, indicando la conveniencia de que en todas las iglesias haya un altar fijo, recomendando la construcción de este a base de piedra según la tradición de la iglesia, aclarando, sin embargo, que puede utilizarse cualquier otro material siempre que sea digno y sólido.

## 4.2 Concilio Vaticano II

El Concilio Vaticano II, fue el vigésimo primer concilio ecuménico, asamblea de los dirigentes de la iglesia Católica, para discutir temas doctrinales. Dichas sesiones se realizaron desde el 11 de Octubre de 1962 hasta el 8 de Diciembre de 1965<sup>41</sup>.

El Concilio publicó 16 documentos, entre los que destacan *Dei Verbum* referente a la revelación divina, *Lumen Gentium* referente a la iglesia, y el relacionado al papel pastoral de la iglesia católica en el mundo moderno, el *Gaudium et Spes*.

Además de los anteriores, es también importante el documento *Sacrosanctum Concilium* que se refiere a la sagrada liturgia, porque en el, se hacen algunas recomendaciones referentes a la celebración de la eucaristía que deberemos tener en cuenta, este documento fue redactado el 4 de Diciembre de 1963.

---

<sup>41</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

En el capítulo VII del *Sacrosanctum Concilium*, se explica que la iglesia, ha tenido siempre una gran cercanía con las disciplinas artísticas, ya que las considera como una de las actividades más nobles de la humanidad, así que **acepta los cambios en materiales y formas** de los objetos artísticos, generados por la evolución de las técnicas a lo largo del tiempo.



Fig.50 Concilio Vaticano II.  
([www.vatican.va/archive/hist\\_councils/ii\\_vatican\\_council](http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council))

Con base en lo anterior, los líderes de la iglesia, decretaron el libre ejercicio de los diversos estilos artísticos, estos pueden ser aplicados dependiendo de las características y necesidades de cada

pueblo, ya que la iglesia católica no considera como propio ningún estilo artístico

En este mismo capítulo, se hace referencia a un punto que caracteriza a la iglesia católica de otras iglesias cristianas, el culto a las imágenes devocionales. El Concilio promueve su exposición para que sirvan de inspiración y sean veneradas por los fieles, siempre que estas no sean demasiadas en número **ni ocupen lugares jerárquicos** que promuevan una devoción menos ortodoxa.

Dentro de este mismo capítulo, se hace una muy importante recomendación en lo que respecta a la ornamentación sagrada. Se señala que debe **buscarse más la noble belleza** que la mera suntuosidad.

Punto muy importante también, es que señala, que al edificar templos, no solo debe buscarse que sean aptos para las actividades litúrgicas, sino que además deben serlo para conseguir la participación activa de los fieles.

### 4.3 Reglamento de Morelia

Además de los criterios normativos de la iglesia que hemos revisado anteriormente, no podemos dejar de lado la normatividad local sobre construcción, considerando para ello el Reglamento para la construcción y los servicios urbanos del municipio de Morelia.

El reglamento abarca una basta cantidad de puntos a considerar en el diseño y la construcción de edificios, sin embargo, dadas las características de este trabajo, se presentan solo algunos de los artículos más representativos alusivos al tema.

**Artículo 23.** Dosificación de tipos de cajones.

I.- Para los templos se requiere 1 cajón de estacionamiento por cada 150m<sup>2</sup> del área total.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Dirección de Obras Públicas.

VII.-Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Tipología Local	Dimensiones Área de índice [m <sup>2</sup> ]	Libres Lado [Metros]	Minimas Obs. Altura [Metros]
Instalaciones Religiosas			
Salas de culto hasta 250 concurrentes	0.5/persona		2.50 [EF] 1.75m <sup>2</sup> /persona

Fig.51 Índices de área.  
(Reglamento para la construcción y los servicios urbanos del municipio de Morelia)

Esta tabla hace las siguientes observaciones:

E). El índice de metros cuadrados por persona, incluye la superficie de concurrentes sentados, espacios de culto, tales como altares y circulaciones dentro de la sala de culto.

F). Determinada la capacidad del templo o del centro de entrenamiento aplicando el índice de metros cuadrados por persona, la altura promedio será determinada aplicando el índice de metros cuadrados por persona, sin demérito de observar la altura mínima aceptable.

**Artículo 28.-** Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural.

En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

I.-Los espacios habitables y las cocinas en edificaciones habitacionales, los espacios habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificios para educación elemental y media, deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que cumplan con lo establecido en el artículo 29° del presente Reglamento. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.

II.-En los demás locales de trabajo, reunión o servicio y en todo tipo de edificaciones contarán con ventilación natural cuyas características mínimas serán las indicadas en el inciso anterior, o bien podrán ser ventiladas por medios artificiales que garanticen plenamente durante los períodos de uso, los cambios volumétricos del aire en el local de referencia estipulados en el artículo siguiente.

**Artículo 31.-** Normas para dotación de agua potable.

La tabla para el calculo de la dotación de agua potable que proporciona el reglamento, no ofrece un dato para edificios destinados al culto, por ello consideraremos para nuestro caso una dotación de **10 litros** por habitante por día, correspondiente al subgénero de exposiciones temporales, ya que en este se especifica la dotación en función del número de asistentes.

**Artículo 32.-** De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Este artículo presenta el mismo caso que el anterior, por ello consideraremos una dotación de muebles sanitarios de **2 excusados y 2 lavabos**.

V.-Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

VI.-En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin recalculer el número de excusados, pero la proporción que guarden entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

**Artículo 34.-** Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros.

Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

**Artículo 35.-** Normas mínimas de diseño de redes para agua potable.

Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), el diseño correspondiente deberá ser de acuerdo con los cálculos hidráulicos que marque como norma el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (Comapa), el Organismo Operador del Sistema y será revisado por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

**Artículo 38.-** Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

I.-Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

**Artículo 39.-** Normas de diseño para redes de aguas servidas.

I.-Albañales: son los conductos cerrados que con diámetro y pendientes necesarios se construyen en los edificios para dar salida a toda clase de aguas servidas.

1. En todos los casos, los albañales estarán debidamente protegidos.

2. Los tubos que se utilicen para albañal deberán tener un diámetro de 15 centímetros, así mismo deberán cumplir con las normas de calidad que marcan para estos casos la SECOFI y/o las autoridades sanitarias.

3. Los albañales deberán construirse y localizarse bajo los pisos de los patios o pasillos de circulación de los edificios.

5. Deberá de consolidarse el terreno sobre el cual estará colocado el albañal, a fin de evitar asentamientos o bufamientos del mismo.

6. Los albañales deberán estar cuando menos a un metro de distancia de los muros. En los casos que por circunstancias especiales no sea posible cumplir con esta norma, las instalaciones deberán de ser aisladas y tendrán la protección necesaria contra asentamientos y filtraciones, con autorización previa de la Dirección de Obras Públicas y/o la autoridad sanitaria.

III.-Los desagües en todas las edificaciones deberán contener, una línea para aguas pluviales y la otra por separado para aguas

residuales; además de esto, estarán sujetos a los proyectos de racionalización del usos del agua, retratamiento, tratamiento, regulación y localización de descarga que señale la Dirección de Obras Públicas.

**Artículo 40.-** Del tratamiento preliminar de aguas servidas.

Todas las edificaciones de acuerdo con su tipología estarán sujetas a los proyectos de rehúso, tratamiento y sitio de descarga, según las normas y criterios que dicte la Dirección de Obras Públicas de acuerdo con el desarrollo urbano y ecología.

**Artículo 54.-** Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.-Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta.

Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.

b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.

e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

II.-Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga los dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente. Para el caso de templos esta dimensión es de 1.20 m.

**Artículo 55.-** Normas para circulaciones horizontales.

I.-El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.-En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

**Artículo 57.-** Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Ángulo del cajón	Anchura de pasillo en metros	
	Automóviles	
	Grandes y medianos	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Fig.52 Pasillos de circulación.  
(Reglamento para la construcción y los servicios urbanos del municipio de Morelia)

V.-De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Tipo de Automóvil	En Bateria	En Cordón
<b>Grandes y medianos</b>	5.0 x 2.4 = 12.00 m <sup>2</sup>	6.0 x 2.4 = 14.40 m <sup>2</sup>
<b>Chicos</b>	4.2 x 2.2 = 9.24 m <sup>2</sup>	4.8 x 2.0 = 9.60 m <sup>2</sup>

Fig.53 Dimensiones de cajones de estacionamiento  
(Reglamento para la construcción y los servicios urbanos del municipio de Morelia)

Normas preventivas contra incendios

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.

I.-Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier

momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente. El propietario del inmueble deberá llevar un libro o bitácora en donde registrará los resultados de las pruebas correspondientes y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos, a solicitud expresa de éste.

#### 4.4 Materiales y sistema constructivo

Como ya hemos visto este proyecto debe responder a las posibilidades económicas de la comunidad a quien va dirigido. Las personas que no puedan colaborar económicamente o en la organización de las actividades para reunir fondos, están dispuestas a aportar su tiempo como mano de obra en la construcción.

Tomando en cuenta lo anterior, y la iniciativa de donadores que ofrecen la aportación<sup>42</sup> de materiales como arena y mortero, se proponen sistemas y materiales que puedan adquirirse con facilidad y que no requieran de mano de obra especializada.

Dadas la solidez del terreno podemos considerar una cimentación superficial. Para ello se utilizará un sistema de zapata corrida de concreto armado, esto porque los muros del edificio serán de carga.

En conjunto con los muros, se dispondrán columnas de concreto armado en el área de la asamblea. Dadas las propiedades del acero, para conformar la estructura que soportará la cubierta, se propone una armadura elaborada con perfiles metálicos PTR. Por las dimensiones del claro a salvar en esta área podemos aplicar la siguiente regla de predimensionamiento<sup>43</sup>:

$$d = L/12 \text{ a } L/15$$

---

<sup>42</sup> Oficio enviado por la comunidad a la Dirección de Patrimonio Estatal, fechado el 27 de Noviembre de 2006.

<sup>43</sup> Reglas prácticas para el predimensionamiento de miembros estructurales de Acero". *Seminario regional sobre criterios generales para la estructuración de edificios*. Centro Regional de Desarrollo en Ingeniería Civil, Morelia, 6 al 8 de Septiembre 2007.

Donde:

**d**= Peralte de la armadura

**L**= Longitud del claro a salvar

Las columnas dispondrán de anclas y placa metálica para soldar sobre ella la armadura y ligar el sistema estructural. En esta área utilizaremos lámina Acrylit para la cubierta, la cual se apoyará sobre largueros de perfil metálicos CPL.

En los espacios restantes se manejarán igualmente muros de carga de tabique rojo recocido, confinados con castillos y dalas de concreto reforzado. Dado que en estos espacios tenemos muros intermedios podemos utilizar lozas macizas y reticulares como se indicara en el plano correspondiente.

Como acabado inicial en los muros utilizaremos aplanados de mortero, el acabado final será a base de pintura. De manera general en los pisos se propone dejar el concreto aparente con un acabado pulido en los interiores, salvo en los sanitarios donde se colocará azulejo.

En las circulaciones del área exterior se utilizará también el firme de concreto aparente, sin embargo, en este caso con un acabado lavado. En lo que respecta al área jardinada no se colocará pasto, en su lugar se propone la colocación de una capa de agregado rojo, el cual no requiere riego y prácticamente ningún mantenimiento, además de dar de un acabado estético y económico.

Con respecto a los artículos citados del reglamento de construcción de Morelia, cabe señalarse que los criterios de dimensionamiento mínimo, solo se utilizarán como referencia inicial y no como una restricción, pudiendo proponerse superficies mayores según convenga.

En lo que respecta los documentos eclesiásticos analizados, estos reafirman la idea de plantear un diseño que destaque por su sencillez. Dado que la iglesia católica no manifiesta ninguna preferencia artística ni de estilo, se optará por un edificio configurado por formas geométricas básicas, preferentemente cúbicas, otorgándole así un esquema contemporáneo.

Atendiendo a la tradición religiosa de venerar imágenes, y dado que los estatutos de la iglesia católica no las prohíbe, dichos elementos se colocarán próximos al presbiterio pero fuera de este, de manera que no dominen el campo visual ni resten jerarquía a los ritos.

En lo que respecta a los materiales y sistemas constructivos, se ha tomado en cuenta primordialmente la escasez de recursos económicos, la propuesta elaborada intenta hacer más factible la construcción del edificio, en su mayoría los materiales pueden comprarse por partes y almacenarse.

Con el uso de grava en lugar de pasto, se reduce el consumo de agua y mantenimiento lo cual a largo plazo también resultara en un ahorro económico. En este mismo sentido, se notará que se ha suprimido el uso de falsos plafones en el interior dejando visible el sistema estructural en el área de culto.



Partiendo de la finalidad que debe tener el templo católico en nuestro tiempo, identificamos posteriormente un grupo de funciones para las cuales el edificio debe ser apto.

El desglose de estas funciones nos revelará el tipo de usuarios que deberemos tener en cuenta, así como sus actividades y los elementos que requieren para realizarlas.

Posteriormente estaremos en condiciones de determinar el programa arquitectónico que habrá de satisfacer las necesidades detectadas, una vez echo esto, estableceremos la relación que guardan unos espacios con otros por medio de los diagramas correspondientes.

## 5.1 Función del edificio

Dado que el simbolismo religioso permea todas las actividades que se desarrollarán en el edificio, enseguida haremos un breve estudio de las funciones parciales del proyecto para entender la esencia de cada una de ellas, este será el punto de partida para plantear la solución del mismo.

Tendremos como guía principal en esta parte del estudio, el libro *Manantial y Cumbre, Iniciación litúrgica*, con la finalidad de entender el sentido religioso y la acción de fe que están detrás de cada actividad, es decir, de cierta manera analizaremos paralelamente actividades materiales y espirituales.

Para que un templo católico cumpla su finalidad invariablemente deberá ser apto para cumplir con ocho funciones parciales<sup>44</sup>, las cuales desglosamos a continuación.

### Acoger a la comunidad

Servir como lugar de encuentro entre los fieles, es la **esencia de un templo**. Esta reunión tiene dos bases teológicas: Dios los ha convocado, y Dios esta presente en ellos.

### Proclamar la palabra

Es uno de los denominados ministerios, que son servicios realizados por algunos miembros de la comunidad. Como esta ha sido convocada por la palabra de Dios, su proclamación es parte esencial de la celebración.

### Oración y cantos

Una vez reunida por la palabra de Dios, la asamblea ora, medita, rinde a Dios el culto de su alabanza.

---

<sup>44</sup> Aranda, Alberto. *Op. Cit.* pp.71-100

## Celebrar la eucaristía

La celebración de la Eucaristía, es decir, el memorial de la muerte y resurrección de Jesús, es considerada la **cumbre del culto cristiano**, a través de esta, los católicos reciben como alimento el cuerpo de cristo.

## Celebrar otros sacramentos

Se refiere a la celebración de otros ritos sacramentales como el bautismo, el matrimonio y la reconciliación (confesión). Para nuestro caso consideramos únicamente este último, dado que los demás se realizan preferentemente en el templo parroquial.

## Reserva eucarística

Es la reserva del pan que se cree ha sido convertido en cuerpo de Jesús .Fuera de la celebración eucarística, es esta presencia espiritual del mismo cristo lo que le da al templo su carácter.

## Lugar de elementos devocionales

A diferencia de otras iglesias cristianas, la iglesia Católica se distingue por su tendencia al culto a imágenes y otros elementos denominados devocionales. El templo debe disponer espacios apropiados para esculturas o imágenes de la virgen Maria, los apóstoles, santos venerados en la región, el santo patrono, o el vía crucis.

## Sacristía

Por sacristía se entiende todo el conjunto de servicios indispensables en el orden material. La sacristía es también utilizada como lugar de encuentro o de trabajo común previo a la realización de los ritos religiosos.

Cabe señalar, que en la bibliografía que plantea las funciones arriba indicadas, no se hace mención específica a una función de gran importancia que denominaremos **convocar a los fieles**. Esta apreciación se originó en las visitas realizadas a edificios de este género y que forman parte de este trabajo. Es probable que el autor ya citado, considere la función adicional que hemos precisado como parte de la primera de su lista, sin embargo, para nuestro ejercicio resultará conveniente separarlas.

## 5.2 Usuarios

Como hemos visto anteriormente, la esencia del templo es la reunión de los creyentes. Aunque esta asamblea es una estructura única, podemos diferenciar tres tipos de usuarios, los cuales intervienen de manera diferente pero cada una muy significativa para la comunidad.

Estos usuarios son: el presidente, los fieles y los ministros.

### Presidente

Es el sacerdote a quien se le denomina presidente de la asamblea. Es el encargado de conducir la oración, los sacramentos, la predicación de la palabra e incluso el servicio a la comunidad.

El ministerio del presidente implica una triple relación:

- Con Cristo, a quien representa, sobre todo en la celebración de la eucaristía.
- Con la comunidad, porque a ella debe de servir.
- Con la comunidad universal, porque de ella también ha recibido su misión.

Aunque recibe el nombre de presidente, no es dueño de la asamblea ni de la comunidad y debe subordinarse a los principios de la iglesia Católica de quién ha recibido su ministerio.

## Los fieles

Son los cristianos que siendo de origen distinto y viviendo circunstancias distintas, están unidos por la fe y se reúnen para expresarla y profundizarla. Los integrantes de la comunidad cristiana se reconocen a sí mismos como pecadores, conocedores de su situación y en esfuerzo continuo de conversión.

Los fieles se reúnen atendiendo el llamado de Dios, y más aun porque Dios mismo esta presente en dicha asamblea, según afirma el propio evangelio: "Donde dos más están reunidos ahí estoy yo en medio de ellos" (Mt. 18,20).

## Los ministros

Son los usuarios que realizan algún servicio litúrgico a la comunidad como preparar los elementos necesarios para la celebración eucarística o realizar las lecturas.

Estos son integrantes de la misma comunidad a los cuales se les prepara para ejercer su ministerio apropiadamente.

### 5.3 Actividades

Para nuestro desglose consideraremos a los usuarios ya identificados, indicando, además de la acción física a realizar, el simbolismo que conllevan algunas de ellas.

#### Actividades del presidente

- Estacionarse
- Entrar al edificio
- Preparar la celebración. Se tiene una breve reunión con los ministros para detallar los pormenores de la celebración.
- Asearse.

- Portar la indumentaria apropiada. El presidente usa otras vestiduras que diferencien su ministerio de otros, además de contribuir al decoro de sus actividades.
- Confesar a los fieles.
- Iniciar la celebración
- Dirigir las oraciones
- Escuchar las lecturas
- Predicar el evangelio
- Desarrollar la homilía. Es la explicación que da el presidente sobre las escrituras, particularmente sobre el evangelio. En este mensaje, la intención es que la palabra de las escrituras, aparezca como una realidad actual para la comunidad.
- Consagrar el vino y el pan. A esta acción se le llama también transubstanciación, ya que se tiene la creencia que el vino y el pan se convierten en el cuerpo y la sangre de Cristo. Este es uno de los dogmas que diferencian a la iglesia Católica.
- Ofrecer la comunión. El presidente ofrece a los fieles el cuerpo y la sangre de Cristo. Es signo de pertenencia a la comunidad cristiana.
- Guardar la reserva eucarística.
- Bendecir a la asamblea
- Retirarse la indumentaria de la celebración
- Retirarse del edificio

## Actividades de los fieles

- Escuchar el llamado a la celebración
- Llegar y entrar al edificio
- Aplicarse agua bendita.
- Confesarse si así lo decide
- Tomar un asiento en la asamblea
- Escuchar las lecturas adoptando diferentes posturas:
- De pie, Es la actitud humana fundamental y característica. Expresa la dignidad de un ser libre; respeto y atención. Esta posición se adopta para hacer oración y escuchar la proclamación del evangelio, principalmente.

- Sentados, Es la postura que facilita el escuchar cómoda y atentamente al que habla. Esta se adopta al escuchar las lecturas.
- Realizar la ofrenda
- Presenciar de rodillas la consagración del vino y el pan. Esta postura es signo de humildad y pequeñez. Aunque ahora expresa y favorece la oración recogida e intensa, sigue siendo expresión, ante todo, de oración individual.
- Participar de la comunión. Caminar para comer el pan y vino convertidos en cuerpo y carne de Cristo. Este caminar, aun teniendo una finalidad más o menos funcional, es siempre significativo. El prototipo es el pueblo de Israel, que camina a la tierra prometida.
- Recibir la bendición del presidente.
- Hacer uso de servicios sanitarios
- Salir del edificio y retirarse.

## Actividades de los ministros

- Acceder al edificio.
- Realizar llamado a la celebración.
- Preparar las lecturas.
- Dar la acogida. Como la asamblea se compone de personas muy distintas, se da la bienvenida a la comunidad para facilitar la integración a la celebración.
- Realizar las lecturas. Es la predicación de la palabra de Dios a manera de introducción que explica los ritos y signos de la celebración.
- Cantar. Se realiza para fortalecer el sentido de comunidad en la asamblea.
- Llevar las ofrendas. Recogidas las ofrendas en el momento oportuno son llevadas enseguida al altar.
- Servir en la mesa eucarística. Para ayudar al celebrante en la disposición de los utensilios necesarios para las celebraciones.
- Guardar los objetos utilizados en los ritos.
- Hacer uso de servicios sanitarios.
- Salir del edificio y retirarse.

## 5.4 Programa de necesidades

Es la Declaratoria del desglose de las necesidades que se deben cubrir por una futura edificación arquitectónica, presentando los aspectos funcionales de la misma en relación con el espacio, por lo que es necesario analizar las actividades que se realizarán en los futuros espacios, y sus medios espaciales y elementos que le darán las soluciones para operarlas<sup>45</sup>.

### Necesidades del presidente

- Asiento para preparar la celebración
- Lavabo con espejo para asearse
- Guardarropa para las vestiduras de la celebración
- Confesionario. La reconciliación es el sacramento, a través del cual, los católicos reciben el perdón de sus pecados después de confesarlos al sacerdote que representa a Jesucristo.
- Micrófono y equipo de audio
- Altar. Es la mesa junto a la cual se reúnen los hijos de Dios, para recibir el cuerpo y la sangre de cristo. Debe ocupar un lugar, de manera que, sea el centro hacia el cual se dirija espontáneamente la atención de toda la asamblea. Sobre él no deben colocarse ni reliquias ni imágenes. Por su volumen, sus proporciones y su material, pero sin perder su sencillez, debe encaminarse a ser el lugar más bello del templo. Para expresar su dignidad, puede estar elevado sobre gradas, pero no se debe sobrealzar, de modo que imponga una presencia aplastante.
- Mantel. Un mantel debe cubrir el altar, como signo de la reverencia hacia la comida en la cual se recibe el cuerpo y la sangre de cristo. No debe, sin embargo, ocultar ni la forma ni el material del altar.
- Libros litúrgicos
- Sede. Tiene una importancia bastante significativa. Una vez que el sacerdote y los ministros hacen su entrada al

<sup>45</sup> Camacho Cardona, Mario. "Diccionario de arquitectura y urbanismo", Trillas, México, 2007, p. 605

presbiterio, y que el altar recibe la correspondiente veneración, el sacerdote se dirige a la sede, desde donde dirige la oración y escucha la palabra. Solo debe haber una sede, y deberá diferenciarse de otras sillas existentes sin llegar a parecer un trono.

- Elementos anexos al altar.
  - Ambón. Para la proclamación se recomienda disponer de un ambón, fijo preferentemente. Este debe estar en armonía con el altar y debe disponer de buena luz.
  - Cruz. Significa lo que realiza en el altar, es decir, es un signo de la relación que hay entre el sacrificio de cristo y la eucaristía celebrada.
  - Candelabros. Expresan el carácter festivo de la celebración y el resplandor de la presencia de cristo. Estos deben circundar el altar y no colocarse sobre él.
  - Adornos florales. Estos sirven al altar en la medida en que lo enmarcan. Y no deben desdibujarlo.
- Vasos sagrados. Son los utensilios necesarios para la celebración de la eucaristía. Si comúnmente, se hace una comparación de la eucaristía como una comida preparada en la mesa del altar, los vasos sagrados podrían compararse con la vajilla en la que se sirve la comida, los vasos sagrados son:
  - **El cáliz.** Los primeros cristianos renovaban la cena del señor con su vajilla ordinaria. El cáliz era un vaso de metal, piedra o madera, pero mas ordinariamente de vidrio. En las diversas épocas artísticas van tomando formas características, correspondientes a los distintos estilos. Ahora se vuelve a la simplicidad y proporciones primitivas.
  - **La patena.** Es el plato primitivo para contener el pan. Normalmente hace juego en material y estilo con el cáliz. Al introducirse el uso del copón, solo servia para contener la hostia del sacerdote y se redujo a un disco plano, apenas unos milímetros mas grande que la hostia. Hoy vuelve a tener las características primitivas: plato más o menos profundo para contener todas las hostias de la celebración.

- o **El copón.** Su origen es la cajita, cilíndrica generalmente, llamada "píxide", de metal, marfil, etc., donde se guardaba la santa reserva par llevarla a los enfermos. Esta píxide llevaba a veces una tapa cónica; por esto se le llamaba también "torre". Luego se le puso un pie y, como parecía como una copa grande, tomo el nombre de copón. Parece mas adecuado el uso de píxides para la reserva y de patenas mas profundas para la comunión.
- o **La custodia.** Al hacerse cada vez más popular la devoción de ver la hostia y al dársele culto más solemne, nace este vaso eucarístico. Su finalidad es enmarcar y proteger el santísimo sacramento. Las primeras custodias, desde fines de la edad media, tienen forma de torre. En el barroco se hace popular la forma de sol.
- **Sagrario.** La reserva eucarística se coloca dentro de una caja denominada sagrario. Con las nuevas disposiciones de la iglesia, el sagrario podrá colocarse en el santuario, fijándolo sobre una estela, o bien empotrado dignamente en la pared. Lo anterior se puede hacer siempre que se respete lo siguiente:
  - o El lugar de la reserva eucarística debe ser realmente destacado, es decir, que fuera de los oficios, debe orientar de una manera espontánea la atención.
  - o Tener ahí una lámpara encendida.
  - o Debe ser sólido, inviolable y no transparente.

## Necesidades de los fieles

- Pila para el agua bendita.
- Asiento para esperar la confesión.
- Confesionario. En los templos debe destinarse un lugar especial para la reconciliación.
- Asientos para participar de la celebración.
- Reclinatorios para orar.
- Imágenes o elementos devocionales.
- Lavabos y sanitarios.

## Necesidades de los ministros

- Campana (Campanario).
- Asientos para preparar las lecturas.
- Librero para los textos litúrgicos.
- Micrófono.
- Ambón.
- Asientos para después de realizar la lectura.
- Charolas para las ofrendas.
- Credencia. Es una mesa pequeña, en donde se ponen los vasos y objetos necesarios para la celebración, y a los que son llevados de nuevo, una vez que se han utilizado. Además de esta deberá colocarse otra credencia, para colocar en ella el pan y el vino, que posteriormente serán llevados al altar.
- Lavabos y sanitarios.

### 5.5 Programa arquitectónico

Es la declaración de los locales y áreas de que se compondrá o se compone una edificación, definiendo la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas o locales, y la definición de los locales y áreas en sus dimensiones superficiales o análisis de áreas<sup>46</sup>.

#### **Estacionamiento**

Se considerarán dos cajones de estacionamiento para los fieles y uno para el presidente de la asamblea, de estos un cajón se dispondrá para usuarios con discapacidad física. Esta área deberá ligarse con el atrio.

#### **Atrio o área de transición**

Se disponen para que los fieles puedan reunirse antes o después de la celebración, con esta área se busca también aislar al edificio de los ruidos de la calle. Deberá ligarse con el estacionamiento.

---

<sup>46</sup> Camacho Cardona, Mario. *Loc. Cit.*

**Jardín**

Usualmente tiene la función de ambientar el área de transición.

**Área de la asamblea**

Es el área más representativa del edificio ya que en ella, se reúnen los fieles atendiendo a las bases teológicas mencionadas anteriormente. Esta área guardará una liga directa con el presbiterio.

**Área de la reconciliación.**

Esta se dispone, generalmente, en el fondo del templo, porque la reconciliación constituye un reingreso en la comunidad y, también, porque por razones psicológicas, ciertos penitentes no se atreven a pasar delante. Además debe tener las siguientes características:

- Debe favorecer un encuentro personal entre el sacerdote y el penitente.
- Debe ser adaptado acústicamente en orden al secreto de la confesión.
- Debe respetar el deseo que puedan tener algunos fieles de no ser visto por el sacerdote.
- Las confesiones no deben turbar el recogimiento del conjunto de la iglesia.

**Área devocional**

Es el área donde se ubicarán las imágenes religiosas características de la fe católica.

**Presbiterio**

Es la parte del edificio ocupada por el presidente y los ministros, en esta área es donde se celebra la eucaristía por ello es el lugar que albergará el altar y todos los elementos anexos a este.

**Sacristía**

Es el área donde se ordenan todos los servicios materiales necesarios para la celebración de la eucaristía. En ella el sacerdote y los ministros realizan los preparativos de la celebración.

### Servicios

Esta área comprende los servicios sanitarios para los concurrentes y un espacio propicio para almacenar los elementos necesarios para el aseo del edificio.

### Aulas

Es el área donde se dará el catecismo a los niños. Es un espacio anexo al templo.

## 5.6 Diagrama de funcionamiento

Es el modelo gráfico de las partes que integran el programa arquitectónico de cualquier tipo de edificio, en el cual aparecen las ligas directas e indirectas entre los diversos espacios que lo conforman<sup>47</sup>.

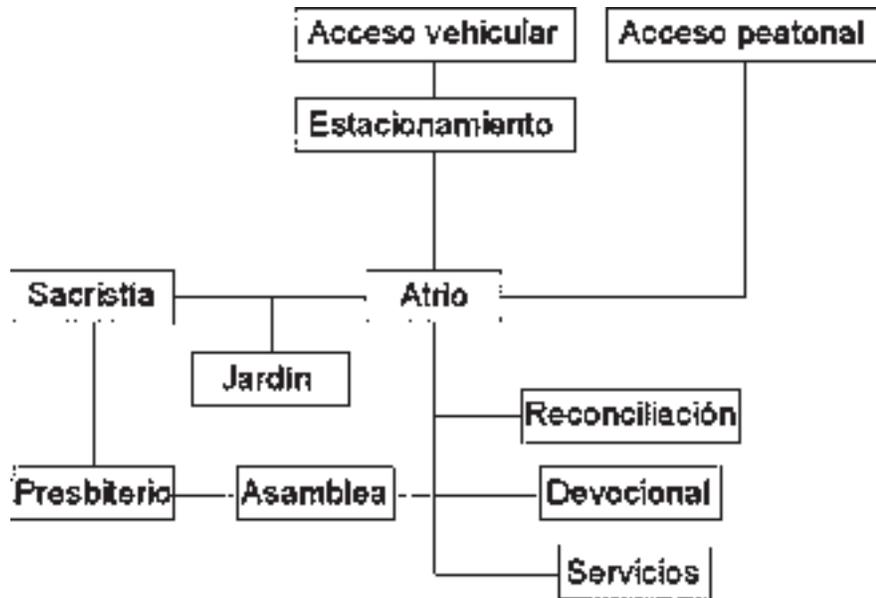


Fig.54 Diagrama de funcionamiento

<sup>47</sup> Material didáctico, Taller de Composición Arquitectónica II, Facultad de Arquitectura, UMSNH. p. 17

### 5.7 Árbol del sistema

Es una organización de los espacios que componen el problema de diseño, la cual consta de cuatro niveles. Este esquema ayuda a desglosar cada zona del edificio en las diferentes áreas que lo componen.

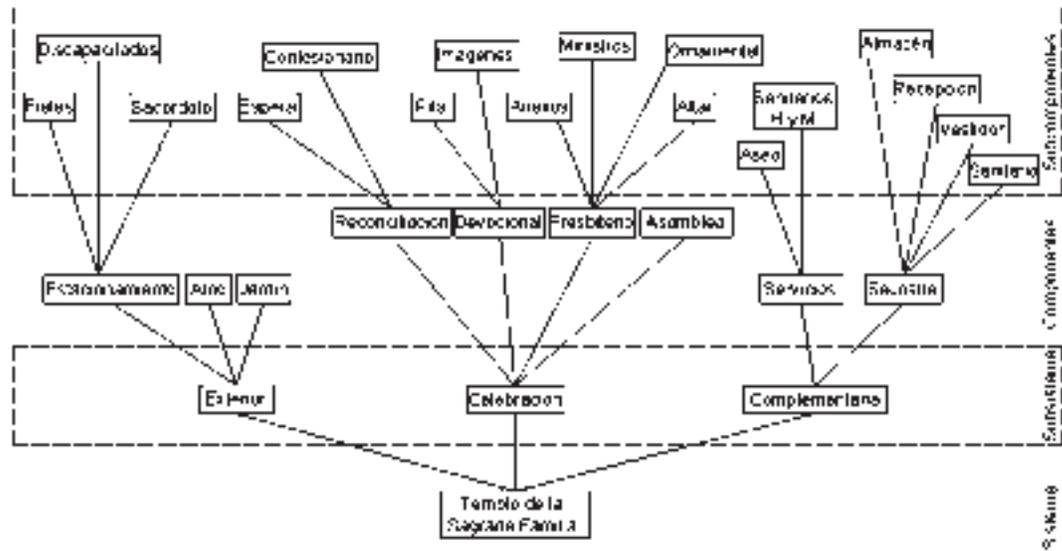


Fig.55 Árbol del sistema

### 5.8 Estudio de áreas

Es la determinación del área que se requiere para satisfacer las necesidades o funciones de los locales arquitectónicos. En este estudio se considera el espacio requerido para desarrollar las actividades, las dimensiones del mobiliario y las circulaciones necesarias.

Exterior	Estacionamiento		51m <sup>2</sup>	792m <sup>2</sup>	
	Atrio		290m <sup>2</sup>		
	Jardín		461m <sup>2</sup>		
Celebración	Reconciliación	Confesionario	3,4m <sup>2</sup>	220,03m <sup>2</sup>	1154,5 m <sup>2</sup>
		Espera	11,4m <sup>2</sup>		
	Devocional	Imágenes	3,5m <sup>2</sup>		
		Pila	2m <sup>2</sup>		
	Presbiterio	Anexos	8m <sup>2</sup>		
		Ministros	4m <sup>2</sup>		
		Ornamental	3m <sup>2</sup>		
	Altar	3m <sup>2</sup>			
Asamblea		182m <sup>2</sup>			
Complementaria	Sanitarios	Hombres	9m <sup>2</sup>	142,50m <sup>2</sup>	
		Mujeres	9m <sup>2</sup>		
	Sacristía	Servicio	15m <sup>2</sup>		
		Recepción	7m <sup>2</sup>		
		Vestidor	2,5m <sup>2</sup>		
		Sanitario	5m <sup>2</sup>		
	Aulas		95m <sup>2</sup>		

Fig.56 Estudio de áreas

La información revisada es de gran relevancia, de ella parten en gran medida las decisiones que se habrán de tomarse en el proyecto.

Este estudio marca la pauta de los criterios que habrán de seguirse en la búsqueda del funcionamiento óptimo del edificio, al desglosar las actividades de los diferentes tipos de usuarios dentro del edificio, obtenemos una idea más precisa de las características de las que habrá de dotarse al edificio.



# Consideraciones



El concepto de templo de la actualidad ha evolucionado a la par de las ideas que le dan sustento. A través de los siglos, el templo ha cumplido con diferentes finalidades, algunas de ellas incluso, trascendían el objetivo de albergar a los fieles, convirtiéndose en un instrumento para la evangelización, o constituyéndose como un signo de poder.

En la actualidad el templo parece retomar la función que tuvo en su origen, ser el lugar de encuentro de los seguidores del cristianismo. Por ello, el concepto general del edificio, busca representar simbólicamente aquellas sencillas reuniones de la comunidad de los primeros cristianos.

En el presente apartado se intenta mostrar una síntesis del proceso realizado para llegar a la solución formal del edificio, en el se observarán las ideas iniciales tomadas como punto de partida para solucionar el proyecto.

## 6.1 Definición de concepto

Existen varias maneras de definir lo que es un concepto, en primer lugar tenemos que concepto equivale a una idea que concibe o forma el entendimiento.

Con la finalidad de ampliar nuestra definición recurrimos a la ciencia de la lógica, en estos términos, el concepto es definido como el pensamiento de las notas esenciales de un objeto, entendiendo por esenciales las notas que son forzosas para que el objeto sea.

Estas definiciones nos ayudan a entender cual es el objetivo de esta parte del trabajo, en la conceptualización no tenemos la finalidad de puntualizar todas las características que habrá de reunir el proyecto, sino solo destacar cuales son las que consideramos que debe poseer de forma imprescindible para corresponder con el concepto que de el tenemos.

## 6.2 Síntesis

El trabajo de investigación que hemos realizado ha tenido la finalidad de otorgarnos argumentos sólidos para plantear una propuesta para la solución del proyecto. Por ello, y de manera muy breve, conviene mostrar una síntesis en la cual se enuncian de manera puntual las observaciones que influyen de manera más trascendental en nuestra propuesta.

En el tema teológico:

- Cristo, que es el signo supremo de la comunicación de Dios con los hombres.
- Dios **no** vive en el templo.
- El templo no debe ser un objeto de fe.
- La reunión fraternal de los hijos de Dios es lo que le da al lugar su carácter sagrado.

Respecto a la Iglesia Católica:

- La nueva liturgia realza la vocación de **servicio** de la Iglesia.
- La iglesia acepta los cambios en materiales y formas, y no considera ningún estilo como propio.
- En la edificación de templos se acepta la diversidad en cuanto al criterio de belleza.

De los usuarios:

- La limitante económica exige la optimización del área de construcción
- La comunidad participará en la construcción
- El sincretismo religioso y la veneración de imágenes son rasgos distintivos.

### 6.3 Postura ante el tema

El templo, independientemente de la religión de que se trate, con la diversidad de soluciones que a lo largo de la historia se han ofrecido, generalmente ha recibido un trato especial dada la finalidad del mismo. En algunos casos el edificio resalta por su ubicación, su escala, o en otros casos, por su ornamentación.

La manera de solucionar el espacio destinado al culto, esta estrechamente ligada a la ideología religiosa presente en un lugar y tiempo determinado, por ello, es necesario presentar cual es la tendencia ideológica a la cual se inclina la propuesta presentada para nuestro caso.

En apartados anteriores tuvimos ya la oportunidad de analizar los dos significados que desde el punto de vista teológico ha tenido el templo cristiano. En primer término, vimos que el primer significado indicaba que el templo era el lugar donde Dios habitaba, esto basado en la tradición del antiguo testamento de la Biblia. Posteriormente, y basado en la doctrina cristiana del nuevo testamento el significado del templo se transformó.

El concepto que guía este proyecto se basa en la interpretación del segundo significado. Según esta interpretación, el templo deja de ser en sí mismo un objeto de culto, es decir, aunque es un lugar especial no es el único en el cual el creyente puede tener una experiencia espiritual.

En diversas religiones, e inclusive en la Católica, la creencia más general indica que para tener un contacto espiritual con Dios hay que acudir específicamente al templo, la investigación realizada en este trabajo, pese a nuestra idea inicial, nos ha dejado ver que la vivencia espiritual del católico debe ser un ideal más amplio.

Como mencionamos antes, de diversas maneras el templo ha recibido un trato especial por considerarse en sí mismo como un lugar sagrado, sin embargo, el catolicismo asume que con su doctrina, Jesús ha eliminado toda limitación de lugar para experimentar la presencia de Dios en el mundo.

La idea anterior es de suma importancia para el proyecto, porque invita a no valorar al templo como un elemento ajeno al creyente o, por otro lado, como un lugar que por sí mismo representa, en el mejor sentido de la palabra, la antesala del cielo.

En consecuencia el templo será considerado como un edificio en el cual se cede el protagonismo a los usuarios y los ritos que ellos realizan, recordando que es un espacio importante pero no estrictamente indispensable para la vivencia de la fe.

## 6.4 Propuestas preliminares

La propuesta final para el proyecto no surgió de manera espontánea, por el contrario, anteriormente se contemplaron algunas otras ideas que sirvieron de una u otra forma como punto de partida para acceder a la solución definitiva.

Algunas de estas propuestas fueron generándose a medida que avanzamos en la investigación acerca del tema, la cual al

complementarse incidió directamente en la solución formal del edificio. Con la finalidad de mostrar la evolución de estas ideas se presentan las siguientes imágenes.



Fig.57 Croquis preliminar 1  
(Archivo personal)

La Figura 57 muestra una de las primeras ideas para la solución del edificio. La idea era generar dos volúmenes, uno de los cuales representara a los fieles por medio de una cubierta curva apoyada en un extremo en un volumen cilíndrico, el cual representaba la idea de Dios como un ente infinito sin principio ni fin.

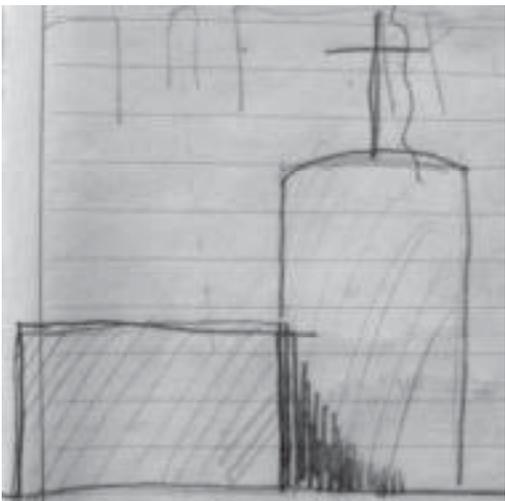


Fig.58 Croquis preliminar 2  
(Archivo personal)

La figura 58 se aprecia una propuesta diferente pero que conserva en términos generales los principios de la propuesta anterior. En este caso permanece el volumen cilíndrico rematado por una cruz en la parte más alta, ello para darle identidad al edificio.

Con respecto a la idea inicial la variación consiste en configurar el área de las celebraciones por medio de un volumen cúbico, con

la idea de simbolizar el contraste entre el orden humano y el espiritual.

Dentro de estas ideas preliminares también se contempló una solución que consideraba la creación de un volumen único. Este consistió en un cilindro truncado de forma diagonal. En esta propuesta se imponía la idea de la eternidad de Dios representado nuevamente por la base circular del volumen cilíndrico.



Fig.59 Croquis preliminar 3  
(Archivo personal)

Las imágenes de los bocetos iniciales, intentan mostrar la interpretación inicial que se tenía del edificio, en esta, se consideraba que el templo debía resaltar la diferencia entre el orden humano y el divino, por así decirlo, pero de este modo también se creaba simbólicamente una frontera que separa a los creyentes de la presencia de Dios.

## 6.5 Concepto del edificio

Además de la definición de concepto que ya revisamos al inicio de este apartado, debemos puntualizar que un concepto puede hacer referencia a un objeto material o bien a un objeto ideal.

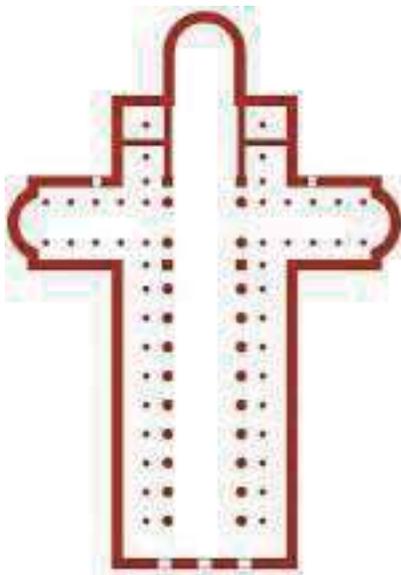


Fig.60 Esquema de la planta de cruz.  
(Atlas Ilustrado de la Arquitectura)

Por ejemplo, aunque en las últimas décadas han surgido nuevas propuestas, de manera tradicional los templos católicos adoptaron una forma en planta de cruz. Esto se originó porque el imperio Romano propuso algunas basílicas, antes destinadas al comercio o usadas como sede de los tribunales, como lugar para la reunión de los cristianos.

La planta de la basílica era de forma rectangular, tiempo después a la nave de la basílica se le agrega un transepto perpendicular, es de esta manera que surge la planta de cruz latina.

Posteriormente se desarrollaron otros tipos de planta para edificios alternos como capillas y baptisterios, esta fue la denominada planta de cruz griega.

Esta forma de solucionar la planta de los templos cristianos, de manera muy evidente hace referencia a la cruz en la que se cree murió Jesucristo, es decir, conceptualmente hace referencia a un objeto real, pero simultaneamente, tambien representa la victoria del mismo Jesús sobre el pecado, es decir, un concepto ideal.

Una vez realizado el análisis de los datos que la investigación nos ha ofrecido, y de hacer una reflexión sobre este tipo de espacios y su objetivo ultimo, se ha tomado la decisión de tomar como base del diseño un concepto de los denominados ideales.

De manera común los católicos llaman al templo la casa de Dios, esto no debe ser interpretado como que él habite en ese lugar, Dios es un ser espiritual y por ello no requiere de una vivienda, lo que quiere decir es que ahí se reúnen factores que representan la presencia de Dios.

Para ser más concretos resulta conveniente retomar la definición del templo Católico que ya planteamos al inicio del trabajo: el templo es un conjunto de espacios al que acuden los católicos para vivificar y reafirmar su fe por medio de la celebración de los sacramentos, especialmente de la eucaristía, como memorial de la vida, muerte y resurrección de Cristo, que es el signo supremo de la comunicación de Dios con los hombres.

De esta forma podemos considerar que la razón de ser del templo se expresa por medio de la reunión de los creyentes, pero esta reunión de la que se habla no es únicamente física, nos referimos a una unión espiritual, esta se da simbólicamente a través de la celebración de la eucaristía ya que esta a su vez simboliza la unión de Cristo (que es Dios) con los seres humanos.

La asamblea, reunión de los cristianos, en los que se incluye también a los ministros de la iglesia, es el concepto que guía el

diseño del edificio. La unión entre los seres humanos es el rasgo más distintivo de la doctrina cristiana.

## 6.6 Propuesta formal

Como ya lo determinamos, la reunión de los creyentes para la celebración eucarística es la finalidad del templo. Esta celebración, según la tradición católica, fue instituida por el mismo Jesucristo la noche anterior a su muerte en la cruz, cuando celebró la cena de Pascua con sus discípulos.

Una gran cantidad de artistas han representado esta escena en sus obras, una de las más conocidas es La Última Cena de Leonardo da Vinci. Considero que esta pintura representa de manera fiel el ideal cristiano de la eucaristía y en gran medida de toda la doctrina cristiana.



Fig.61 La última Cena de Leonardo da Vinci.  
(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004)

No la imagen como objeto, sino el ideal que en ella se observa ha sido el punto de partida para la propuesta formal.

A diferencia de la idea manifestada en las propuestas preliminares, en las cuales el orden

divino y el humano se mantenían separados, esta imagen representa estos conceptos como una unidad.

La última cena presenta a Jesús como el ideal que une a sus seguidores, pero resulta así porque se manifiesta como uno de ellos, sus seguidores se reúnen a su alrededor y no por debajo de él. Ser el vínculo espiritual entre los suyos es donde radica la grandeza de la figura de Jesús.

Los ideales representados en la imagen son el punto de partida para la propuesta formal del proyecto, de manera abstracta se intenta representar lo que se interpreta como el significado esencial del templo, esto es, la presencia espiritual de Dios en la reunión.

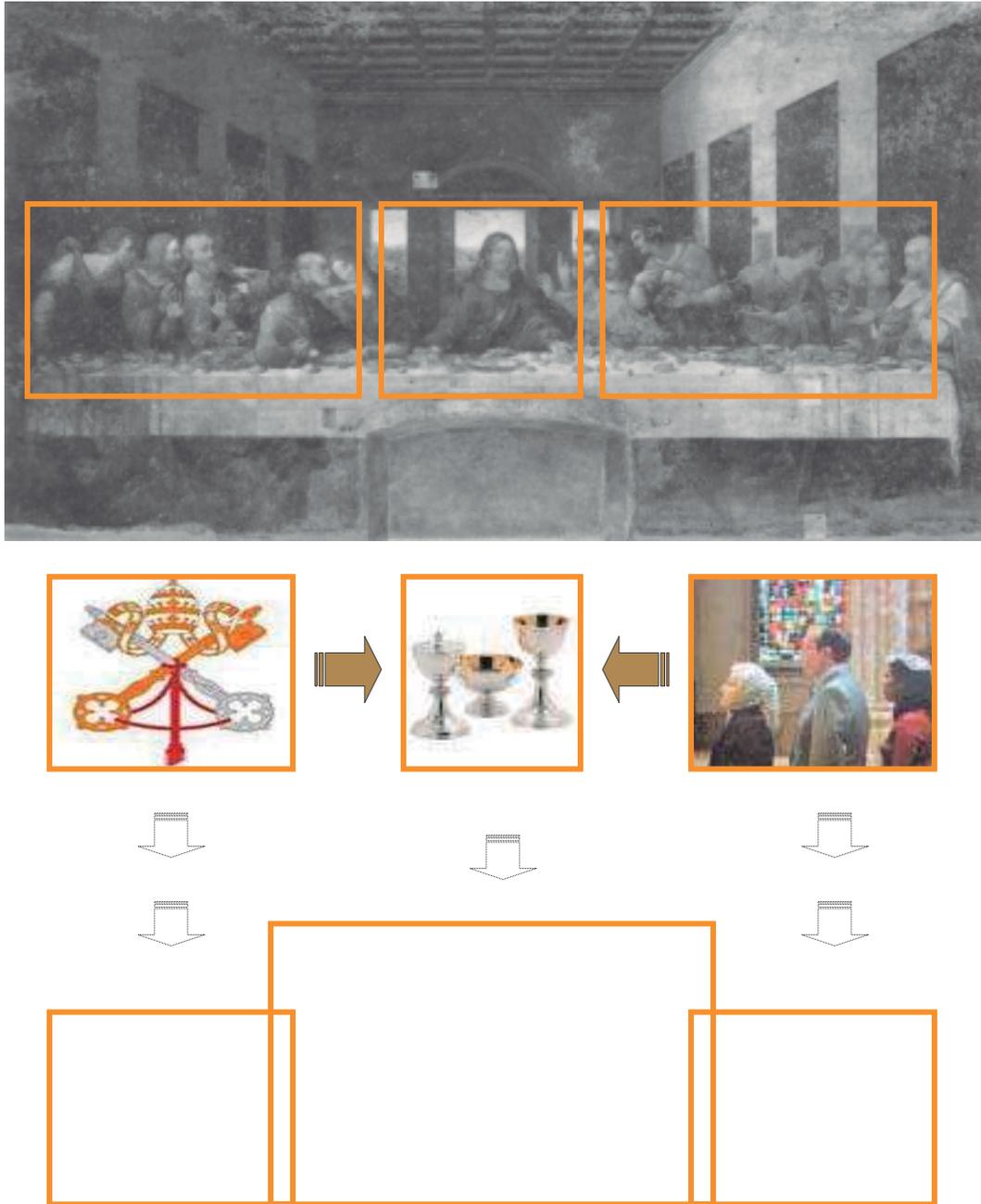


Fig.62 Esquema conceptual.  
(Archivo personal)

La figura 62 muestra la manera como se representan en el diseño los componentes de la reunión eucarística. Se decidió que el edificio fuera resuelto por medio de tres volúmenes, uno representando a los fieles, otro que representa a los ministros de la iglesia, y el tercero representa la presencia espiritual de Dios en la unión de los anteriores.

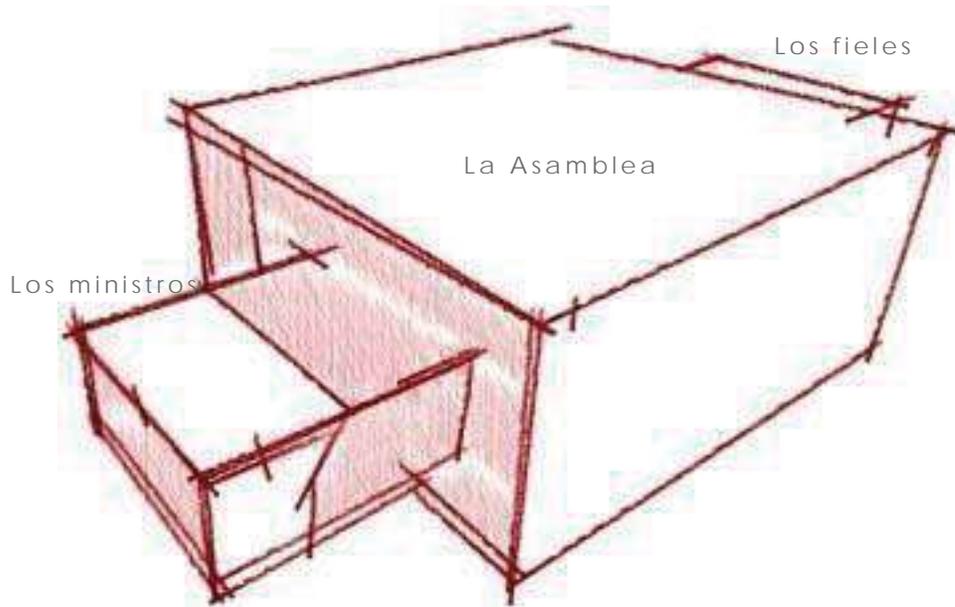


Fig.63 Esquema conceptual 2.  
(Archivo personal)

Además de representar a los integrantes de la asamblea, la solución del edificio a través de tres volúmenes tiene que ver con algo muy peculiar en la vida de Jesucristo, en la cual, quizás de manera casual, se presentan situaciones en las cuales el número tres se hace presente. Algunas de estas son:

- Jesús forma parte de la llamada Trinidad (Padre, hijo y espíritu santo)
- Vivió aproximadamente 33 años.
- Su vida pública duró 3 años.
- Sus discípulos fueron 12, un múltiplo de 3.
- Entre sus milagros resucitó a 3 personas.
- Según lo predijo fue negado 3 veces por uno de sus discípulos.
- Fue fijado a la cruz con 3 clavos

- En el lugar donde murió se reunieron 3 cruces.
- Resucitó al tercer día de su muerte.

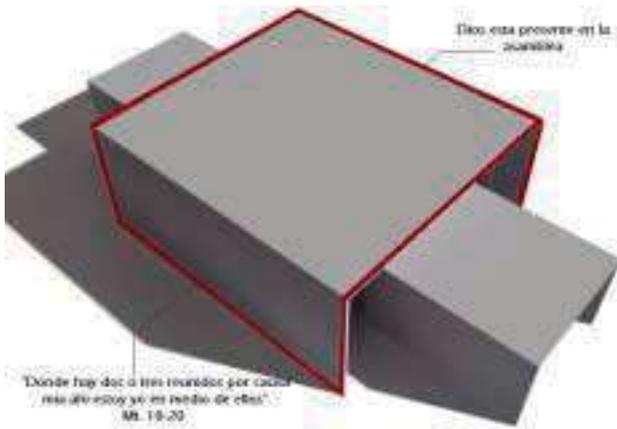


Fig.63 Esquema conceptual 3.  
(Archivo personal)

En el diseño se ha buscado el predominio de la línea recta. Esta idea surge igualmente por la interpretación ya descrita de la función del templo.

Se propone el uso de volúmenes ortogonales, no solo por razones estéticas, como ya hemos mencionado, el

templo no es un objeto de culto, intentamos que la atención de los usuarios se centre en las celebraciones, de manera que el edificio busca constituirse como un elemento que **enmarca** la sacralidad del rito.

De manera paralela la línea recta intenta representar la rectitud con la cual se conducen los seres humanos que de manera libre adoptan un credo como forma de vida, toda religión implica el respeto a una serie de pautas que buscan el mejoramiento de la vida humana.

El uso de volumetría básica genera una propuesta con formas atemporales, con ello se intenta hacer una analogía de la propia atemporalidad de la doctrina cristiana, ya que, independientemente de que no todas las personas profesan la fe católica, las enseñanzas de Jesucristo abarcan una serie de valores de carácter universal ya que son aplicables a cualquier cultura, por ello, esos ideales se han mantenido vigentes a pesar del paso del tiempo y sin duda, seguirán siendo la guía ideológica de generaciones futuras.

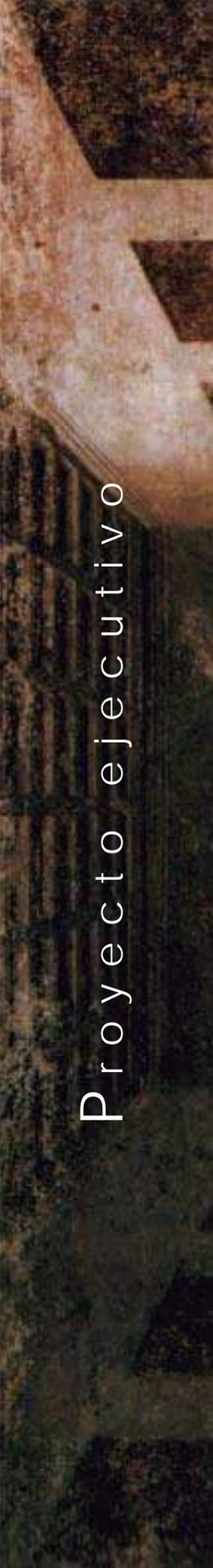
Quizás sean pocos los proyectos que den lugar a maneras tan diversas de ser abordados. El tema religioso a pesar de que se fundamenta en bases muy concretas y puntuales implica una amplia diversidad a la hora de ser tratado.

Las soluciones que históricamente se ofrecieron para el templo católico respondieron a una época y un lugar determinados. Nuestro tiempo se caracteriza por la pluralidad en todo sentido, el diseño arquitectónico no puede escapar de ello.

La variedad de las soluciones para los espacios dedicados al culto religioso depende como cualquier proyecto de un gran número de factores, pero además de ello depende en gran medida de la interpretación que el diseñador hace de los dogmas de fe.

En este se ha pretendido mostrar lo que se encuentra detrás de la propuesta que hemos elaborado, con la finalidad de hacer más entendible la solución del proyecto. Inicialmente se propusieron soluciones diferentes, las cuales una vez que se hubo profundizado en los conceptos religiosos se fueron replanteando, de la misma como se fue replanteando el sentido y significado del tema.





Proyecto ejecutivo





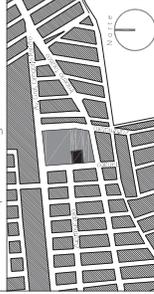
Norte



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesoría: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de Plano: Criterio topográfico

Acotación: Metros

Escala: 1:150

1.0 2.0 3.0 4.0 5.0

Morelia, Michoacán, 2010



Av. Imperio Tarasco

58'-5.0N

58'-4.85

58'-4.35

58'-3.85

58'-3.35

58'-2.85

58'-2.35

58'-1.85

58'-1.35

58'-0.85

58'-0.35

58'-0.00

58'-0.35

58'-0.85

58'-1.35

58'-1.85

58'-2.35

58'-2.85

58'-3.35

58'-3.85

58'-4.35

58'-4.85

58'-5.35

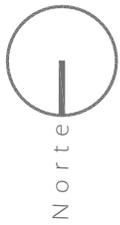
58'-0+0.00

N0+0.15

N0+0.65

N0+1.15

Calle Tanaco



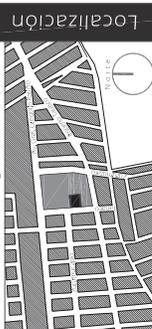
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Arquitecto: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Arquitectónico

Acotación: Metros

Escala: 1:150

0 2.0 3.0 4.0 5.0

Módulo: 2.00

Módulo: 3.00

Módulo: 4.00

Módulo: 5.00

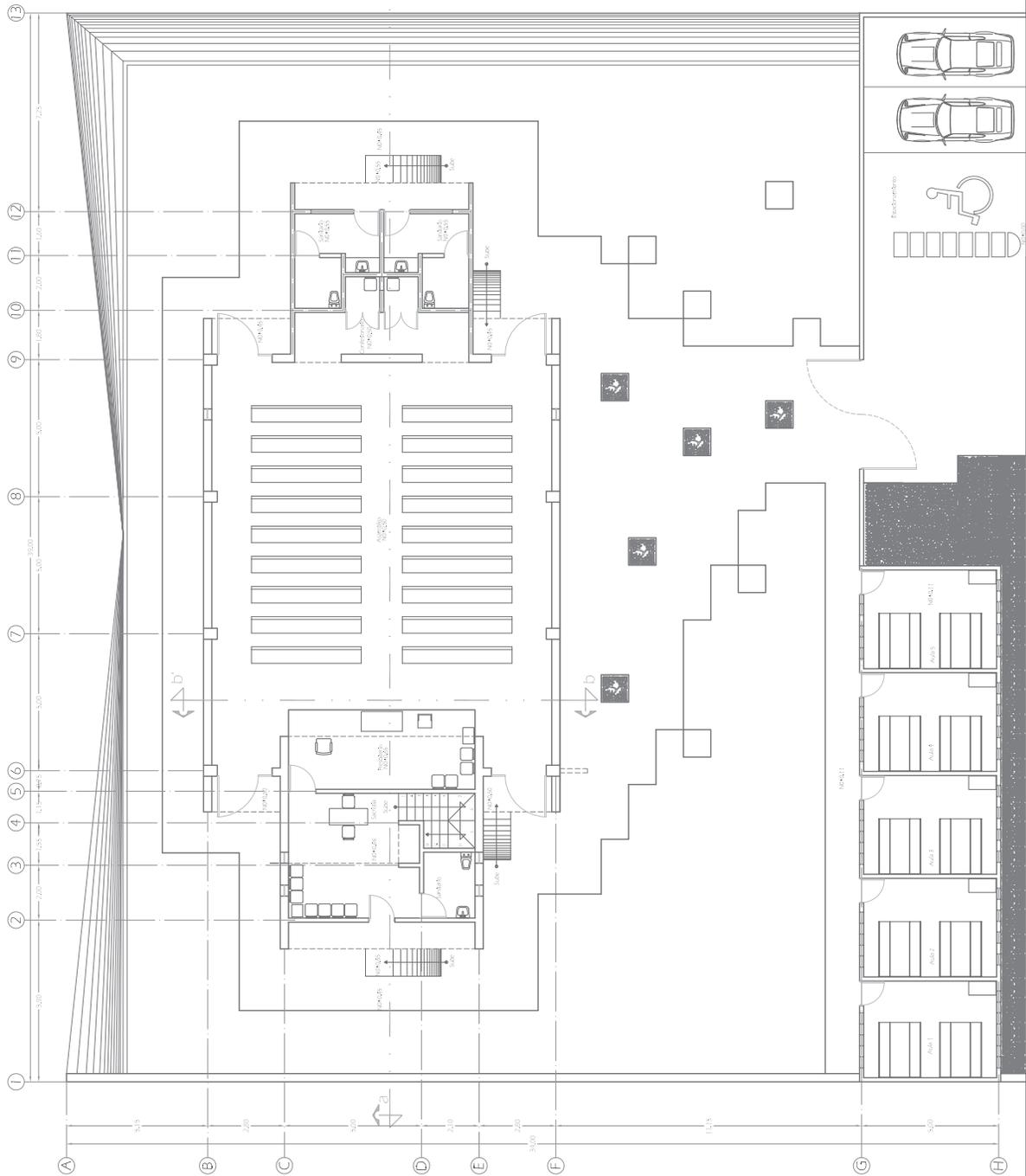
Módulo: 6.00

Módulo: 7.00

Módulo: 8.00

Módulo: 9.00

Módulo: 10.00



Planta baja



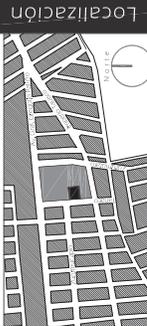
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Arquitecto: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

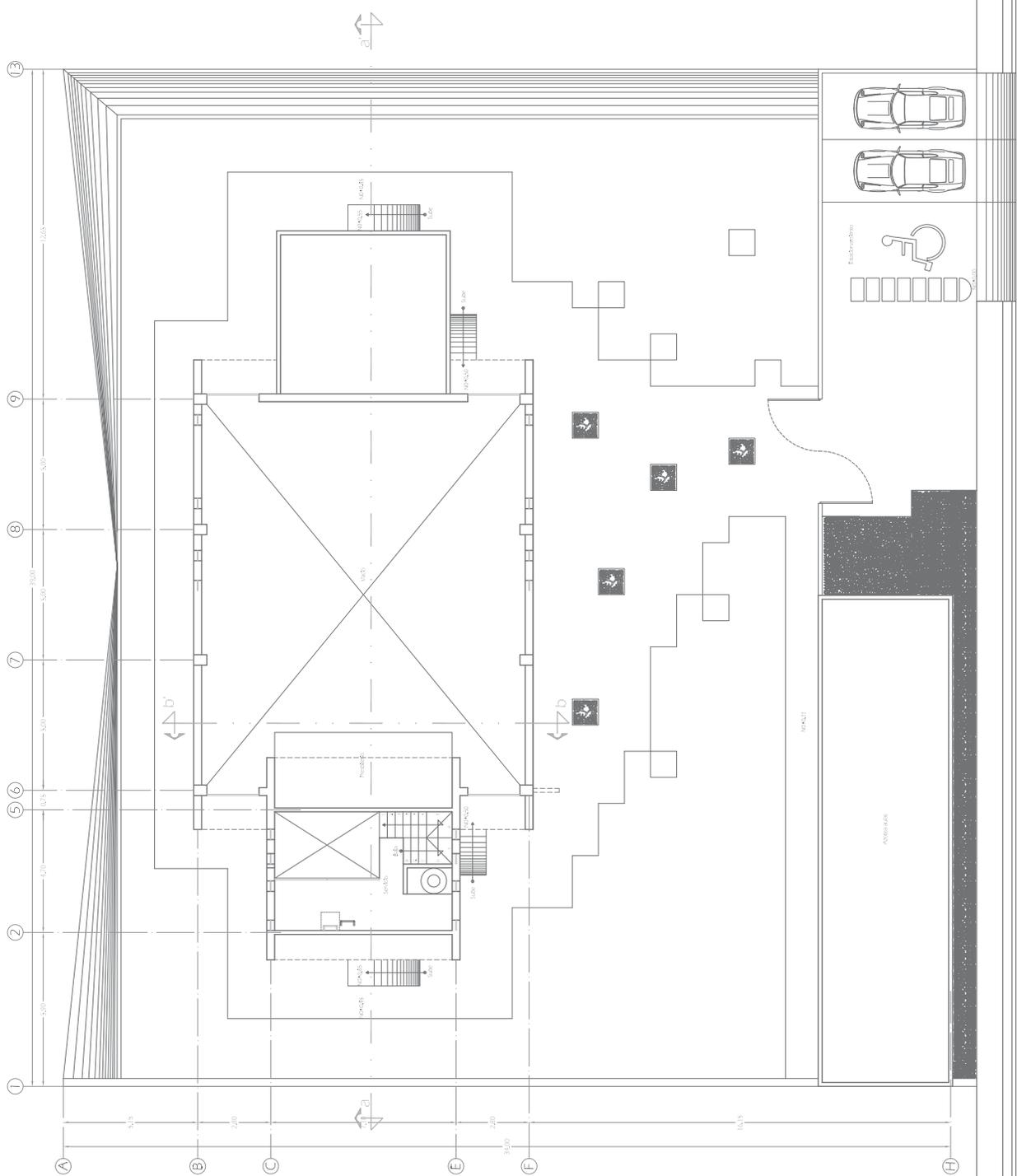
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Arquitectónico

Escala: 1:150

0 2.0 3.0 4.0 5.0 Metros

Morelia, Michoacán, 2010



P l a n t a   a l t a





Simbología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesoría M. Arquitecto Manuel Navarro Franco

Proyecto Luis Alonso Bernabé Castañeda

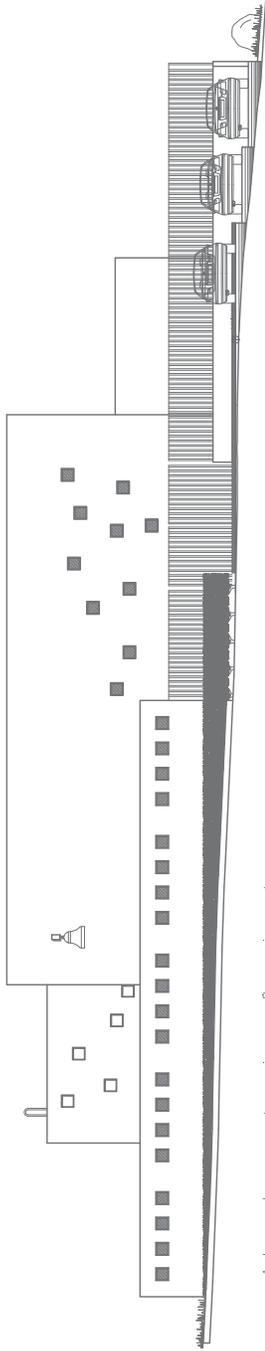
Tipo de plano Arquitectónico

Acotación Metros

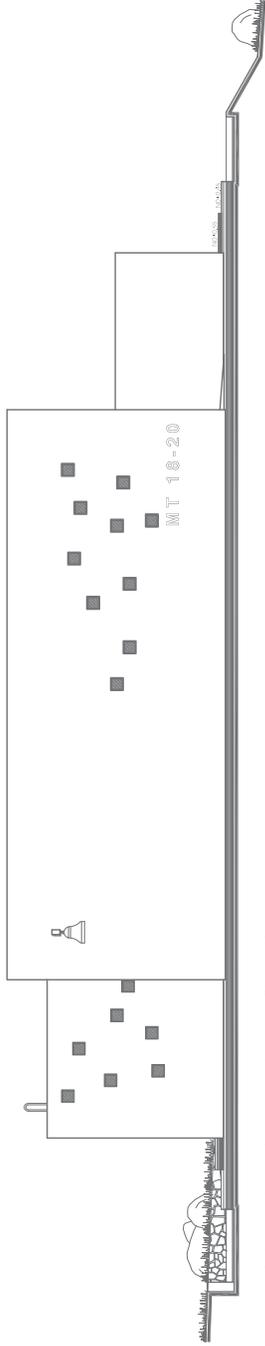
Escala 1:150

1.0 2.0 3.0 4.0 5.0

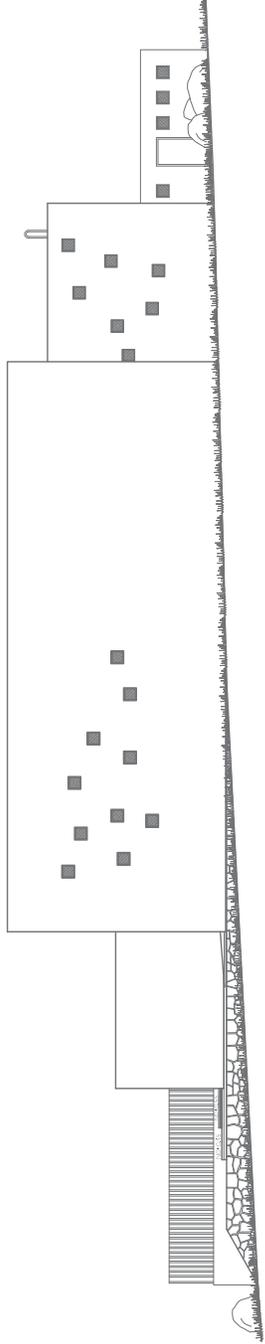
Moréla, Michoacán, 2010



Alzado exterior Poniente



Alzado interior Poniente



Alzado Oriente





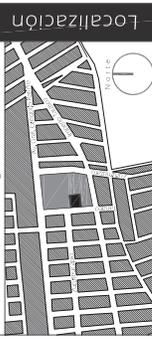
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Arquitecto: M. A. Víctor Manuel Navarro Franco

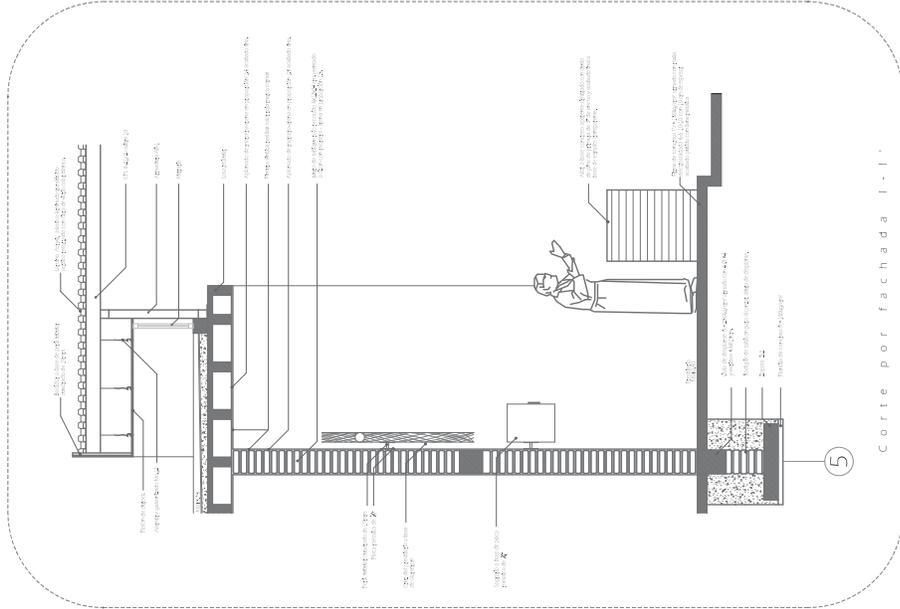
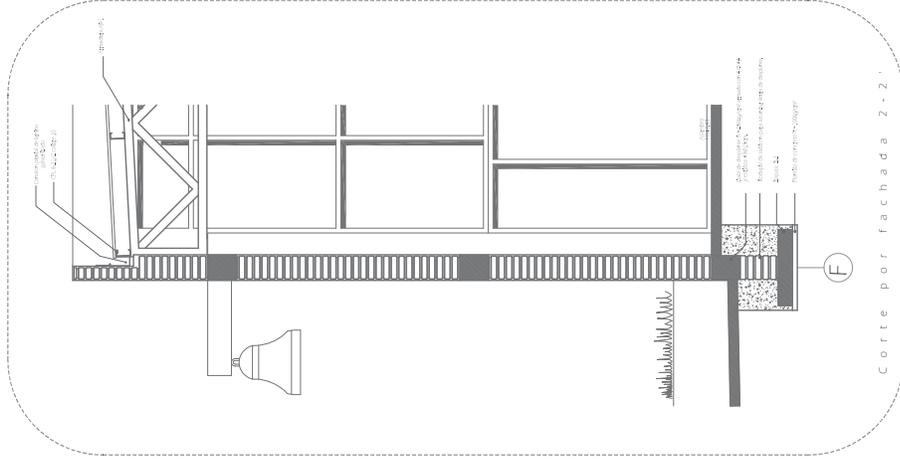
Proyecto: Luis Alonso Bernabé, Castañeda

Tipo de plano: Arquitectónico

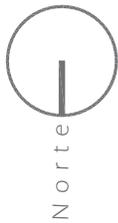
Acotación: Metros

Escala: 5/1

Morelia, Michoacán, 2010



Arg\_05



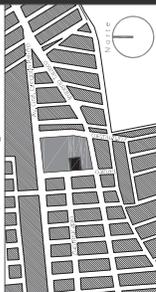
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

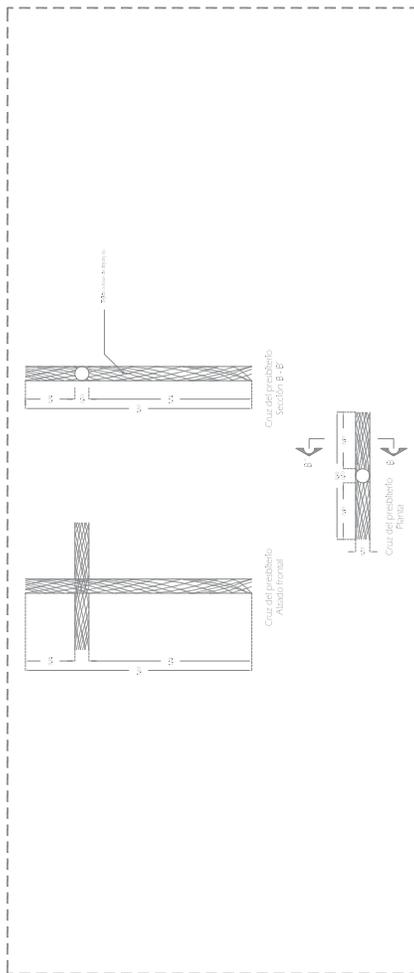
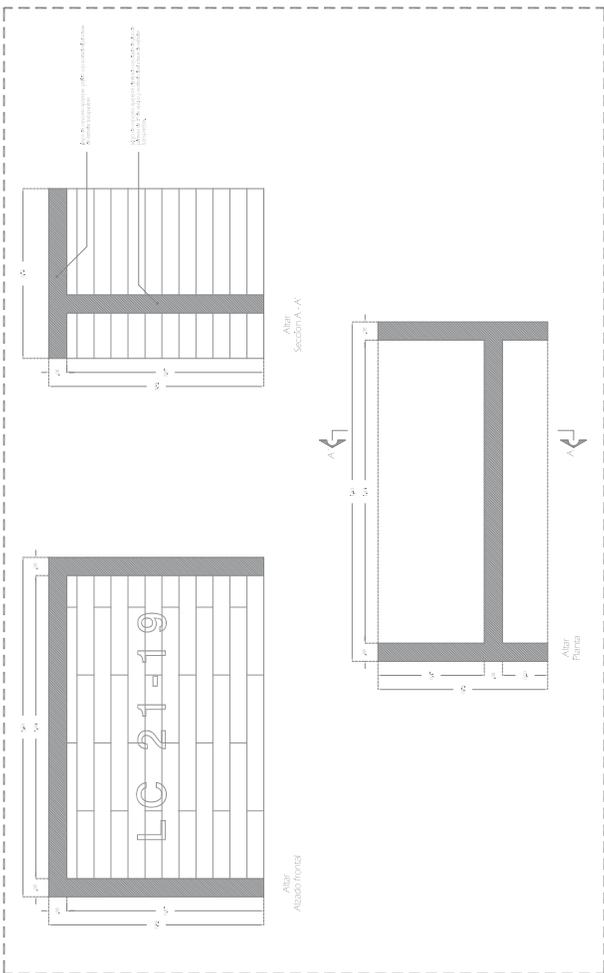
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Mobiliario

Acotación: Metros

Escala: 3/e

Morelia, Michoacán, 2010





Simbología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Asesoría: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

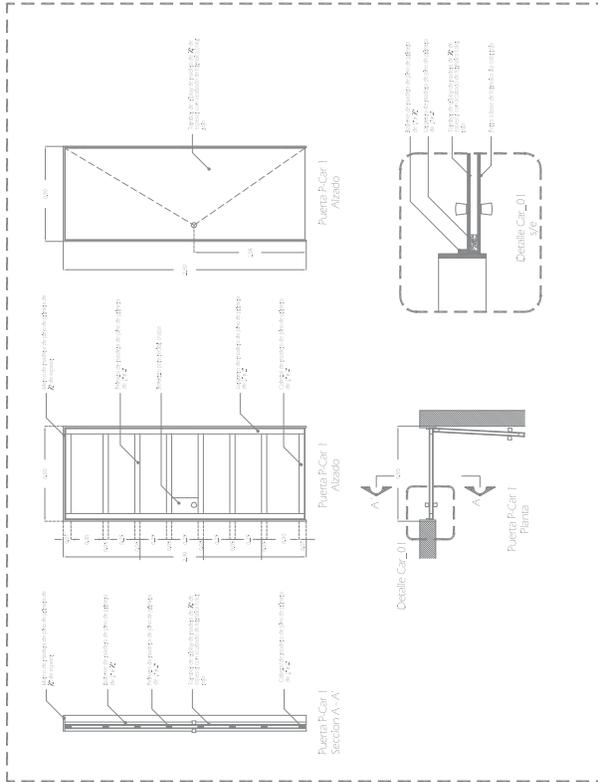
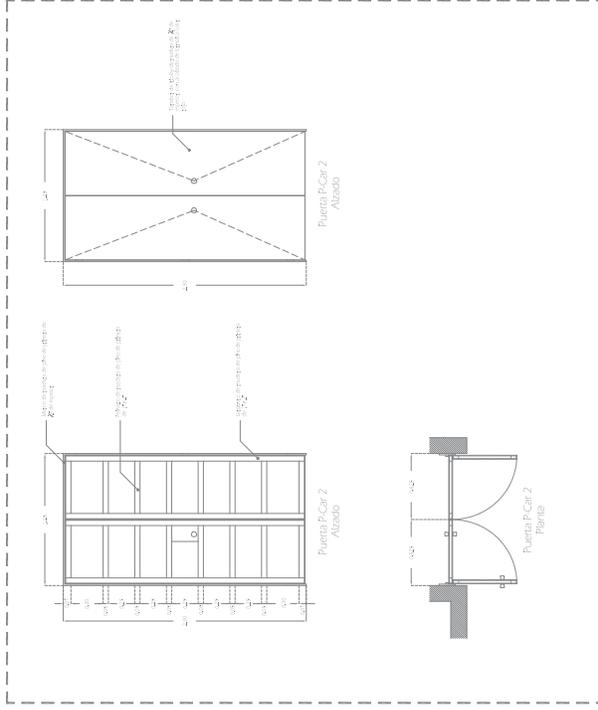
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de Plano: Carpintería

Acotación: Metros

Escala: 3/e

Morelia, Michoacán, 2010





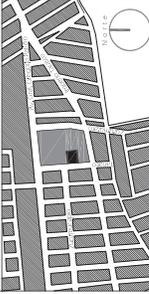
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

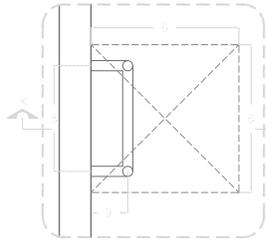
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Heredia

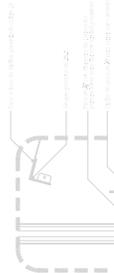
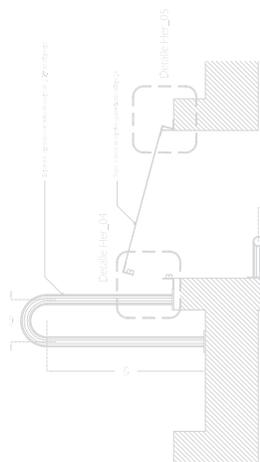
Acotación: Metros

Escala: 3/e

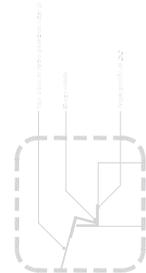
Morelia, Michoacán, 2010



Detalle Her\_03  
Escalera maquina plana  
Esc. 1/10



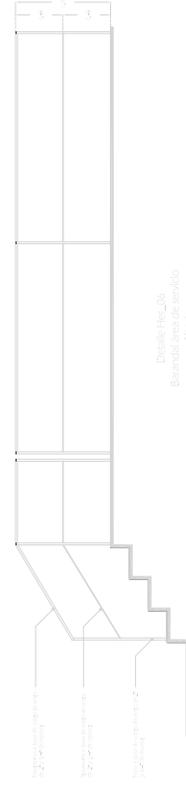
Detalle Her\_04  
3/e



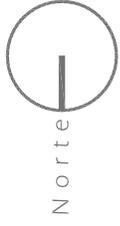
Detalle Her\_05  
3/e



Detalle Her\_06  
Área de servicio  
Plano



Detalle Her\_05  
Área de servicio  
Alzado



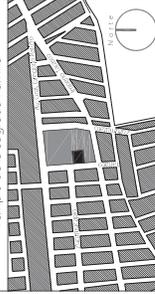
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

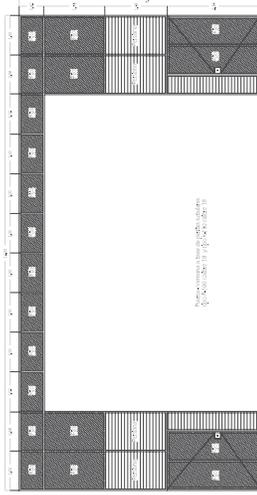
Tipo de plano: Herrida

Acotación: Metros

Escala: 1:5/e

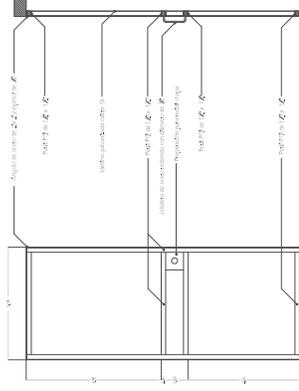
Morelia, Michoacán, 2010

Her\_02

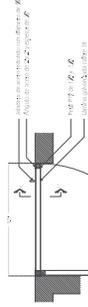


Dimensiones en metros  
Según planos de la arquitecta

Puerta P-Her 1

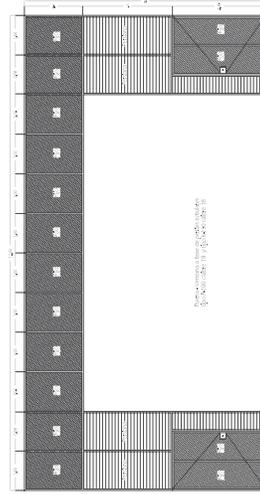


Puerta P-Her 3  
Abatido 3/e



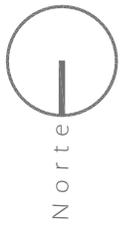
Puerta P-Her 3  
Batido 3/e

Puerta P-Her 3



Dimensiones en metros  
Según planos de la arquitecta

Puerta P-Her 2



Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesora M.Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto Luis Alonso Bernabé Castañeda

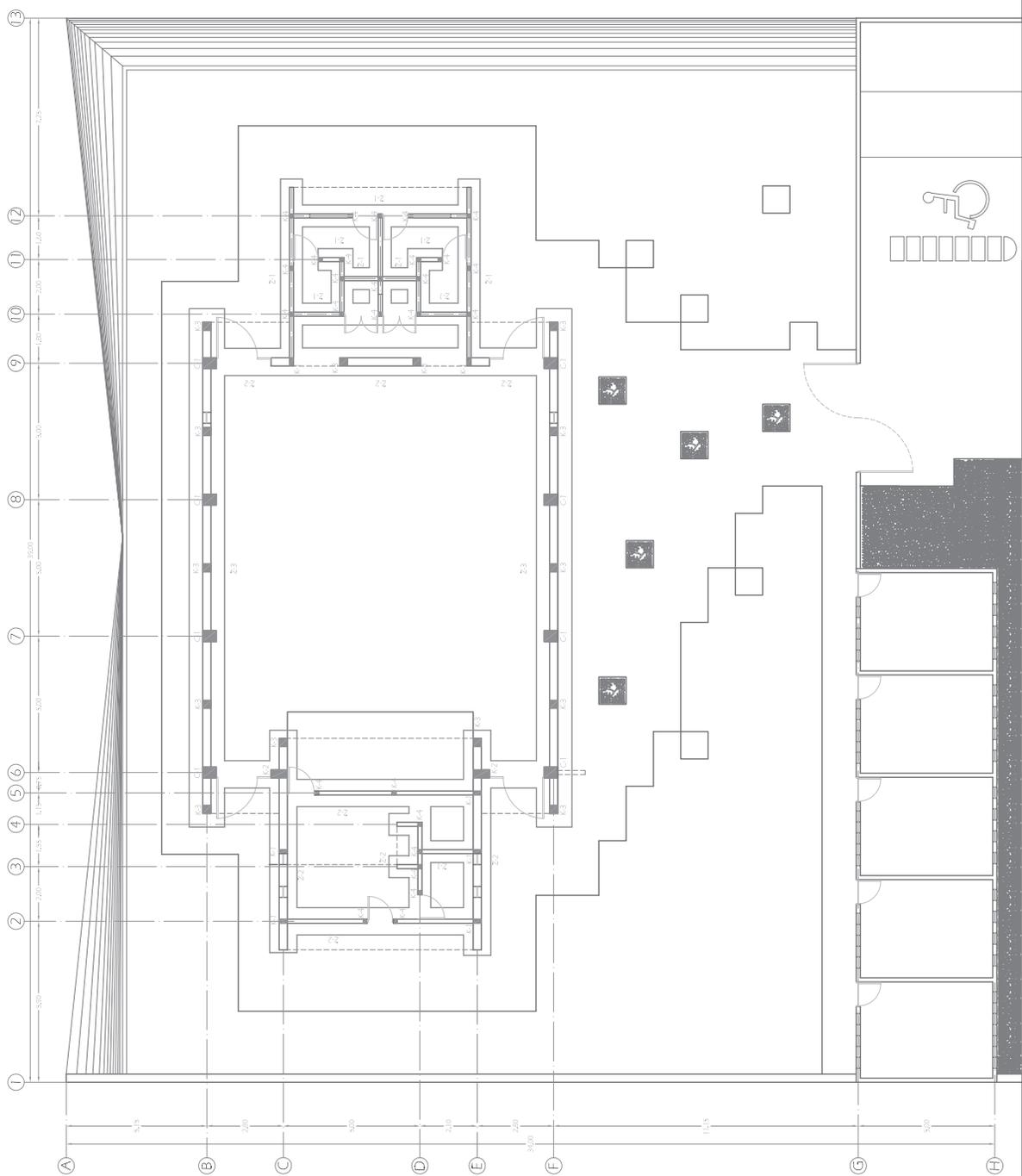
Tipo de plano Criterio estructural

Anotación Muros

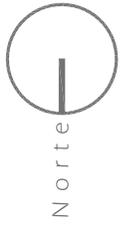
Escala 1:150

0 1 2 3 4 5 M

Morélia, Michoacán, 2010



Planta cimentación



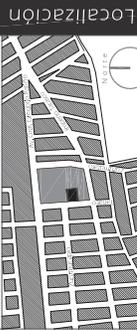
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Criterio estructural

Anotación: Metros

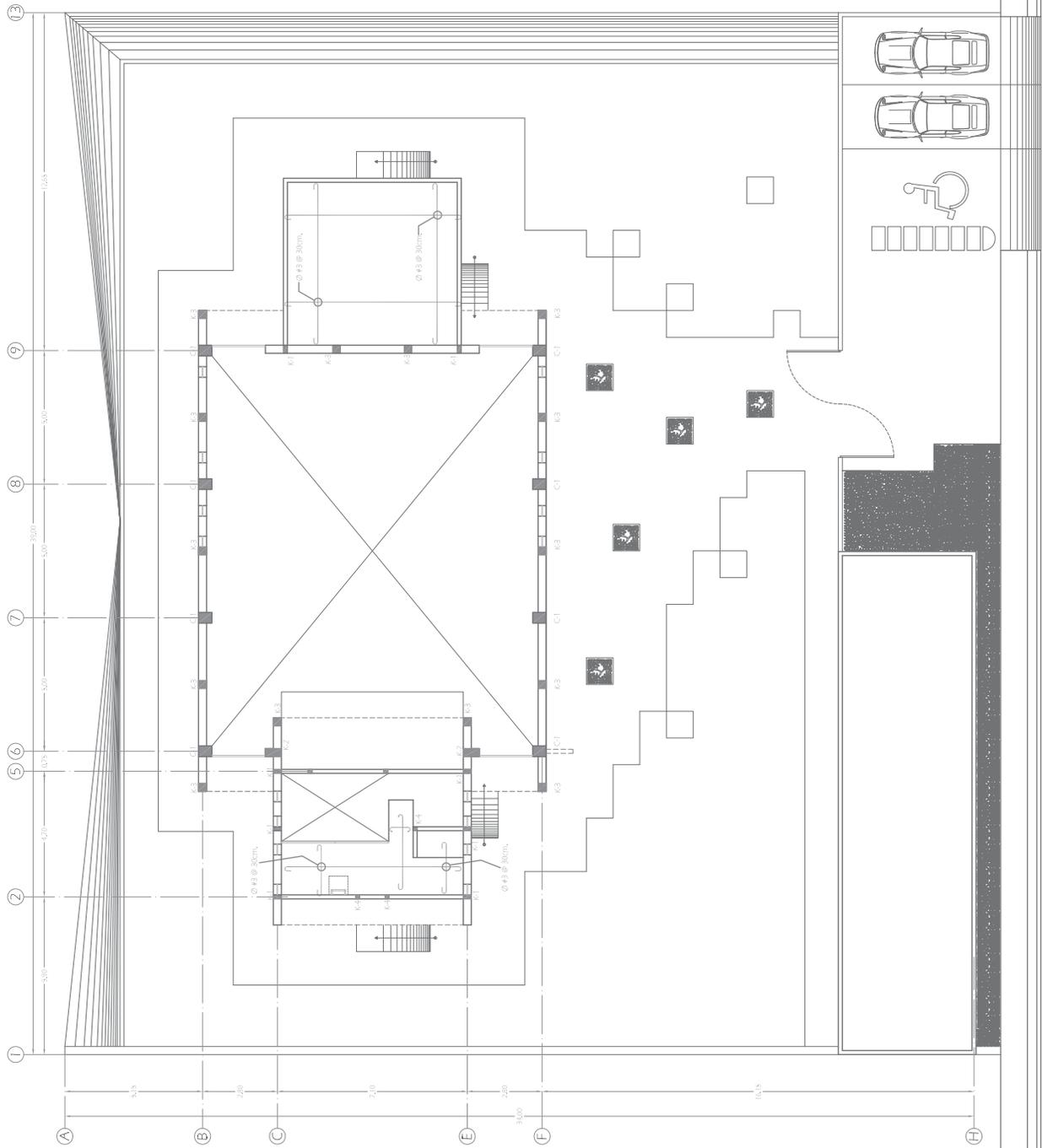
Escala: 1:150

0 1 2 3 4 5

Metros

Morelia, Michoacán, 2010

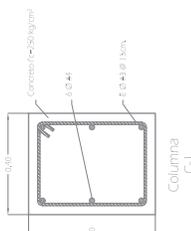
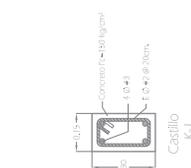
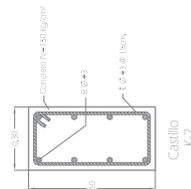
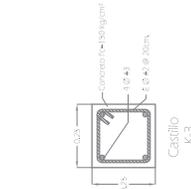
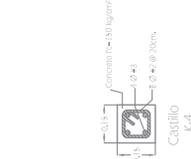
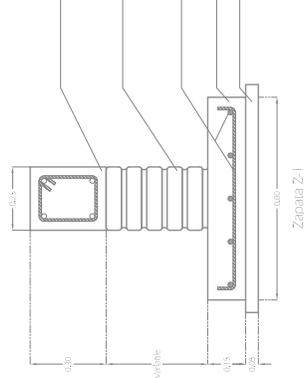
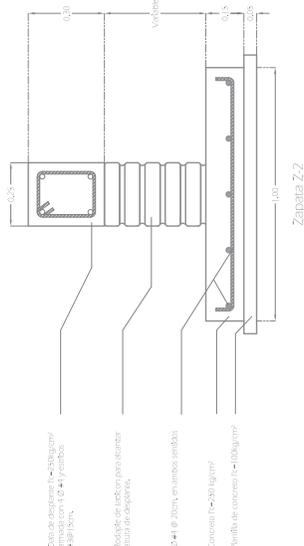
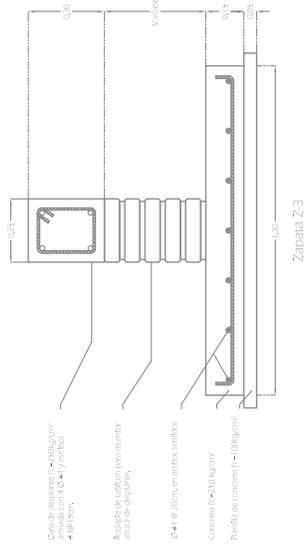
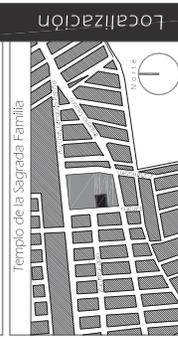
Est 02



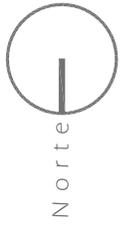
Planta alta



Simbología







Simbología

--- Alcantarilla de saneamiento para el nivel de  
acceso de tránsito vehicular en las

--- Alcantarilla de saneamiento para el nivel de  
acceso de tránsito vehicular en las

--- Alcantarilla de saneamiento para el nivel de  
acceso vehicular en las

S/F

B&F

Uso de baños

Acceso

Trazo 1000/LA

Uso de áreas

Barrido

Clave 1000/LA



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia

Arquitecto: M. A. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de plano: Criterio Inst. Hidráulica

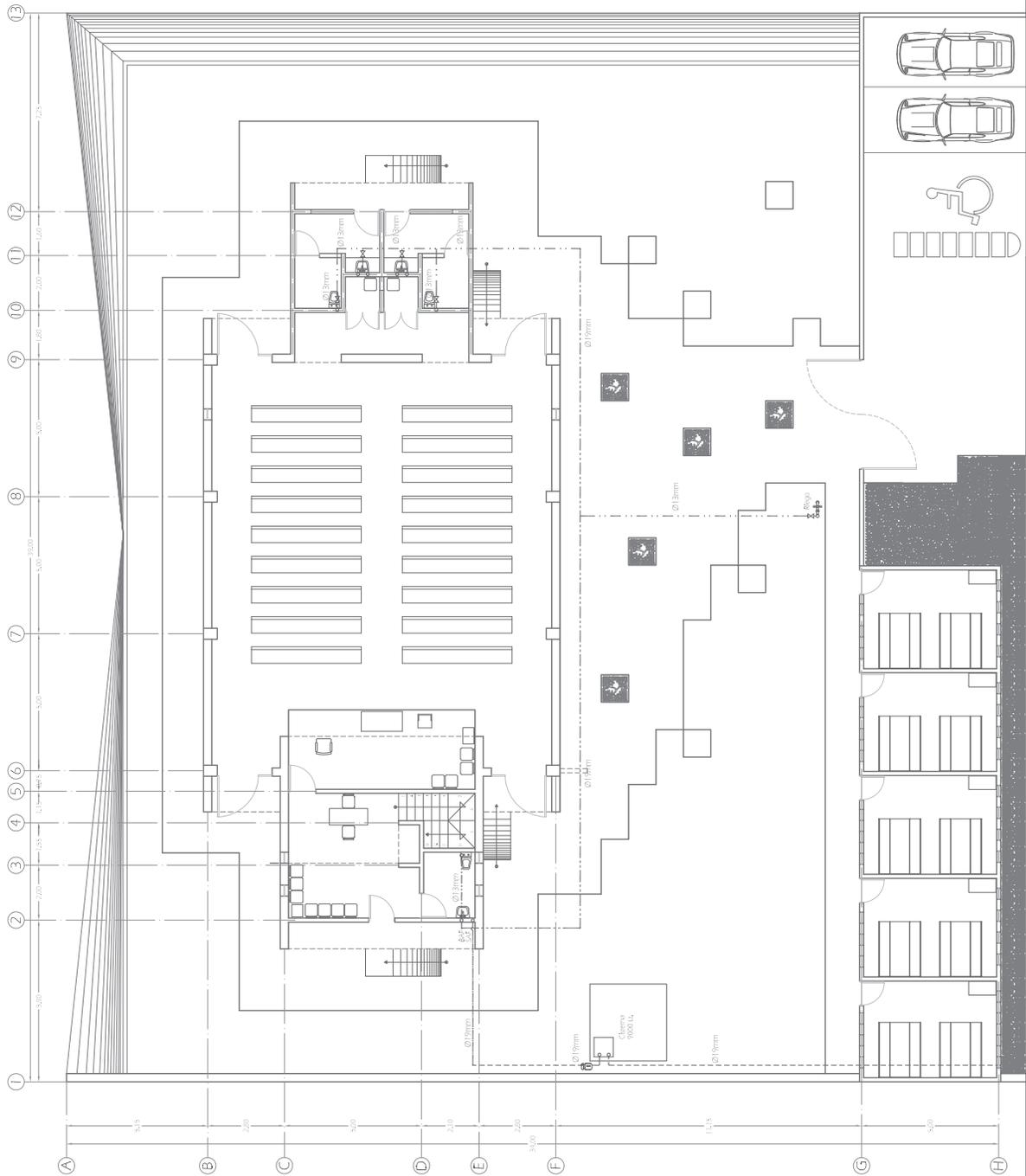
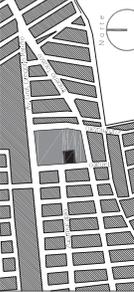
Acotación: Metros

Escala: 1:150

0 1 2 3 4 5 0

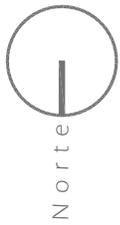
Moravia, Michoacán, 2010

Localización



Planta cimentación

Arquitecto: Víctor Manuel Navarro Franco



Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesoría: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

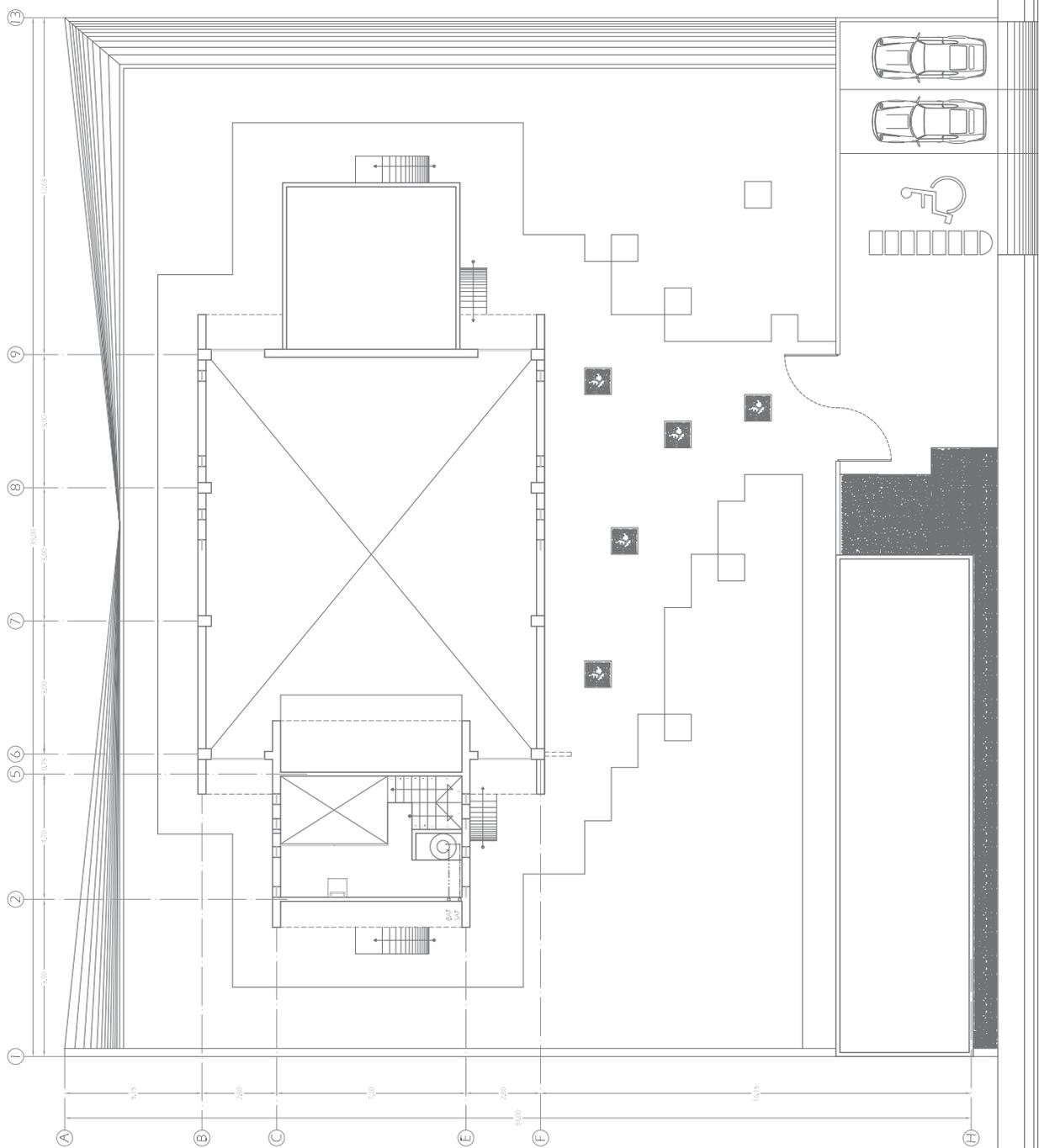
Tipo de Plano: Criterio Inst. Hidráulica

Acotación: Metros

Escala: 1:150

0 2.0 3.0 4.0 5.0

Morelia, Michoacán, 2010



Planta alta



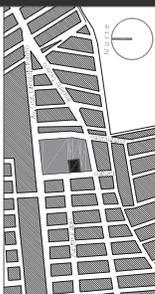
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesoría: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

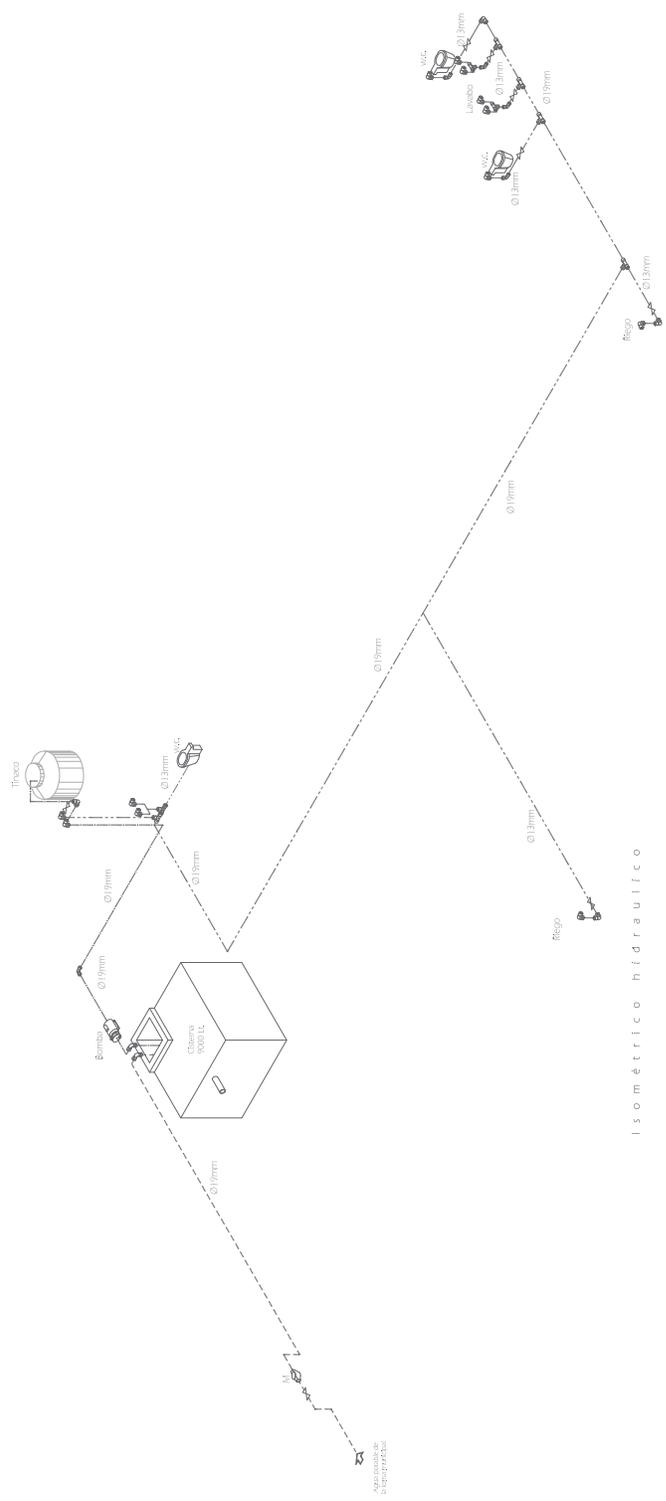
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de Plano: Criterio Inst. Hidráulica

Acotación: Metros

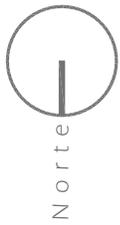
Escala: 5/E

Morelia, Michoacán, 2010



Isométrico hidráulico

Nota:  
Se han considerado  
las pérdidas por fricción



Simbología

Algunos espacios en planta de este tipo de edificios no están representados en esta planta.

ES: Registros eléctricos

EL: Registros de luz

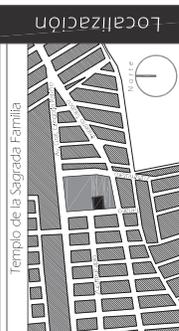
Indicador de dirección

Cableado

Regulador de tensión

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



Arquitecto: M. Arquitecto Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

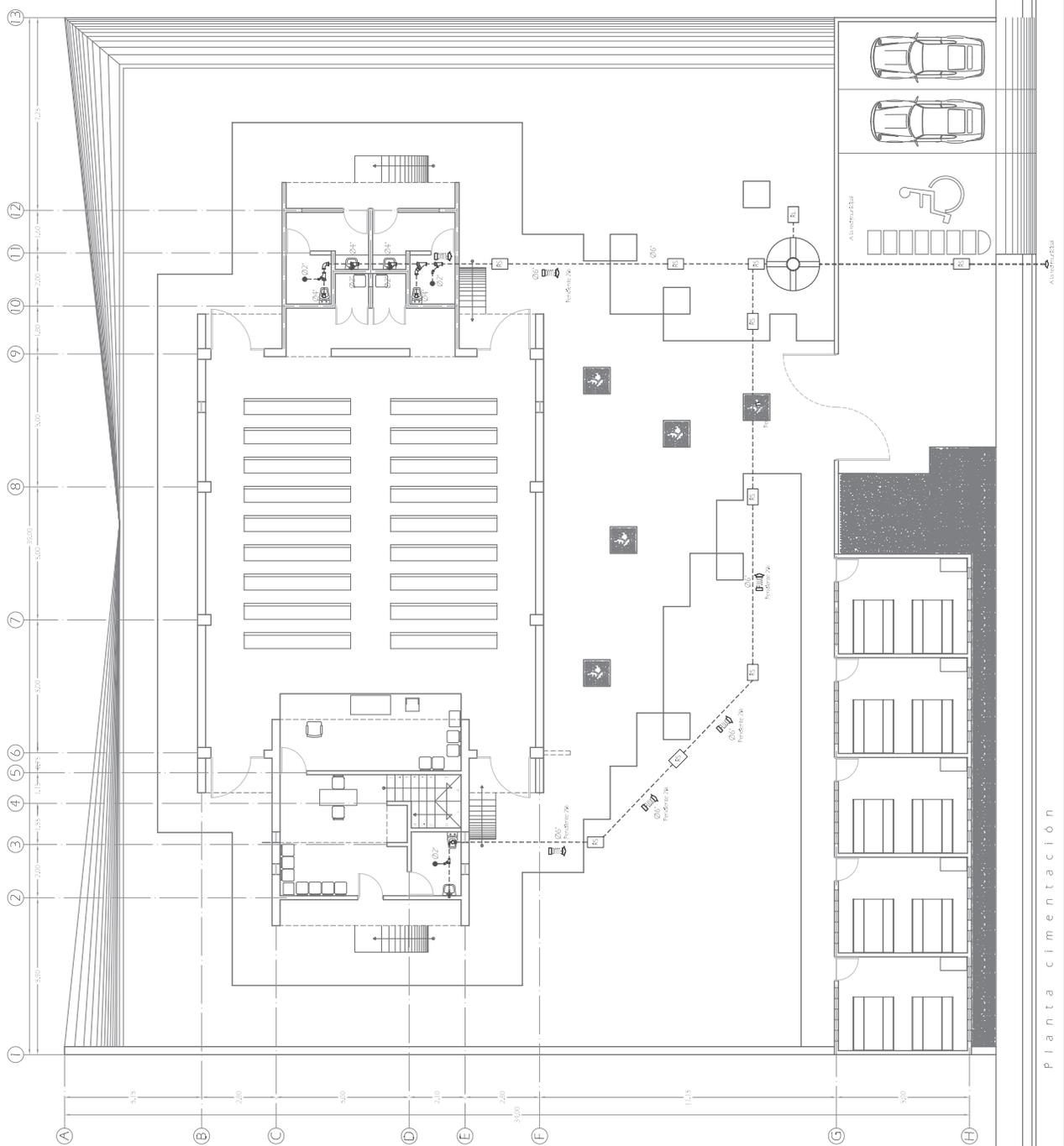
Tipo de planta: Criterio inst. sanitaria

Acción: Muebles

Escala: 1:150

0 1 2 3 4 5 M

Muebles, Michoacán, 2010



Planta cimentación



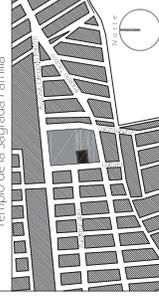
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

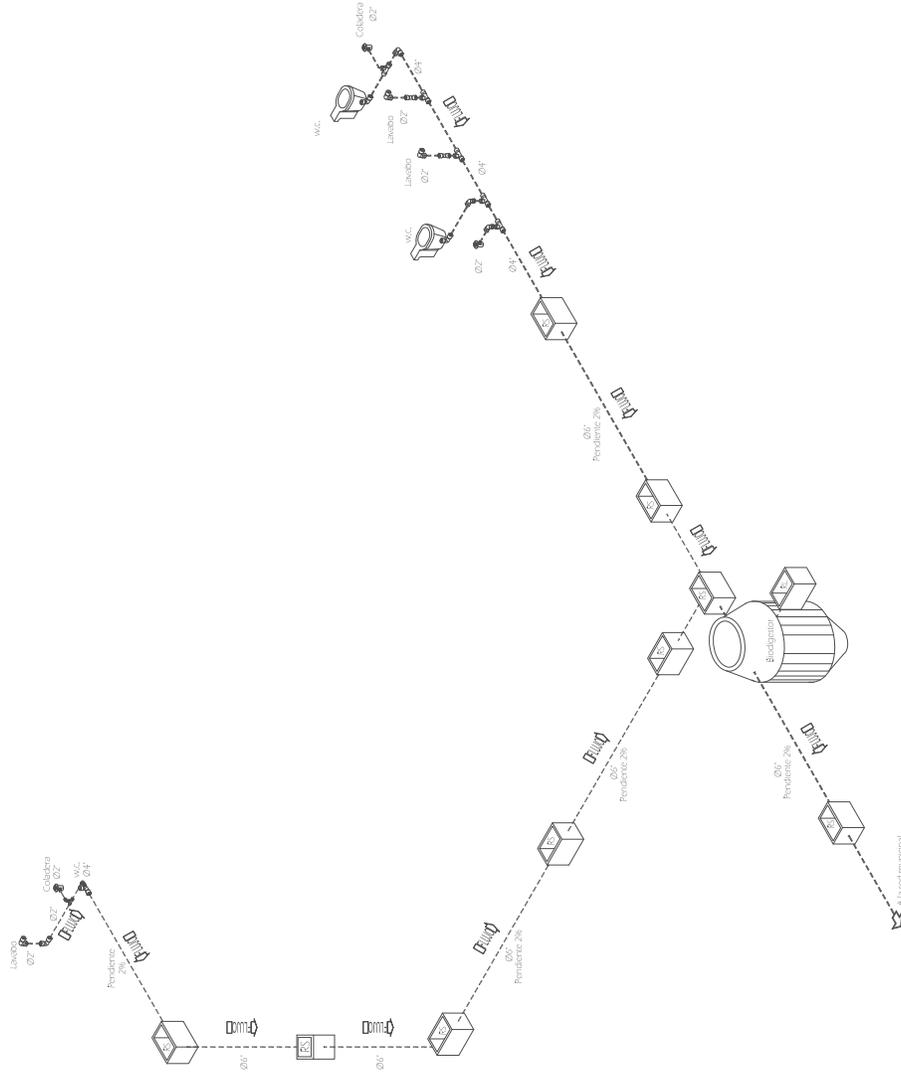
Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de Plano: Criterio Inst. sanitaria

Acotación: Metros

Escala: 5/E

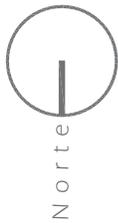
Morelia, Michoacán, 2010



Isométrico sanitario







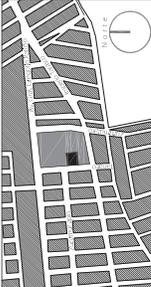
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Arquitecto: M. Anq. Victor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

Tipo de Plano: Criterio inst. eléctrica

Acotación: Metros

Escala: 5/E

Morelia, Michoacán, 2010

- Cables de Cableado
- 1 2-10 AWG (C-1) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 2 2-17 AWG (C-2) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 3 4-10 AWG (C-3) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 4 2-10 AWG (C-4) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 5 2-10 AWG (C-5) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 6 2-10 AWG (C-6) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 7 2-10 AWG (C-7) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 8 2-10 AWG (C-8) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 9 2-10 AWG (C-9) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 10 2-10 AWG (C-10) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 11 2-10 AWG (C-11) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 12 2-10 AWG (C-12) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 13 2-10 AWG (C-13) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 14 2-10 AWG (C-14) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 15 2-10 AWG (C-15) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 16 2-10 AWG (C-16) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 17 2-10 AWG (C-17) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 18 2-10 AWG (C-18) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 19 2-10 AWG (C-19) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)
  - 20 2-10 AWG (C-20) P.C. 1.0mm<sup>2</sup> (1)

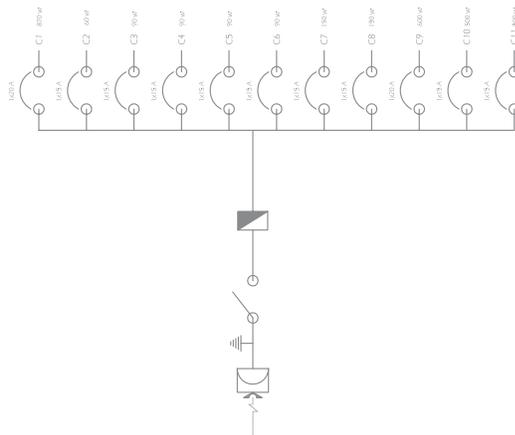


Diagrama unifilar

Cable	4	3	2	1	Total	MM
C1	1	0	0	0	1	200
C2	1	0	0	0	1	200
C3	1	0	0	0	1	200
C4	1	0	0	0	1	200
C5	1	0	0	0	1	200
C6	1	0	0	0	1	200
C7	1	0	0	0	1	200
C8	1	0	0	0	1	200
C9	1	0	0	0	1	200
C10	1	0	0	0	1	200
C11	1	0	0	0	1	200
C12	1	0	0	0	1	200
C13	1	0	0	0	1	200
C14	1	0	0	0	1	200
C15	1	0	0	0	1	200
C16	1	0	0	0	1	200
C17	1	0	0	0	1	200
C18	1	0	0	0	1	200
C19	1	0	0	0	1	200
C20	1	0	0	0	1	200
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>4000</b>







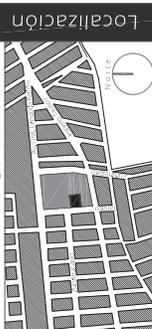
Simbología



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Templo de la Sagrada Familia



Localización

Asesora: M. Arq. Víctor Manuel Navarro Franco

Proyecto: Luis Alonso Bernabé Castañeda

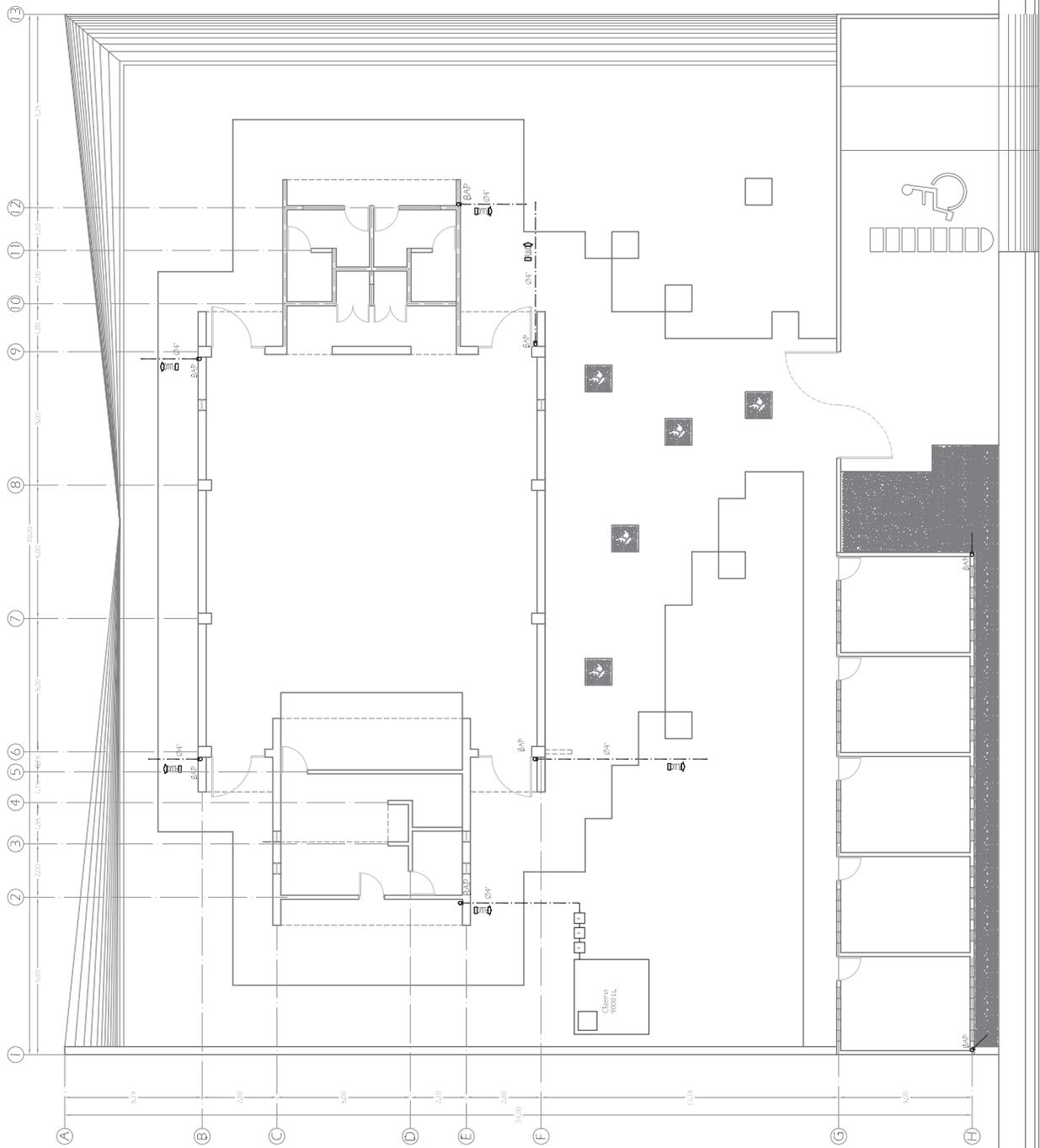
Tipo de Plano: Criterio Inst. pluvial

Acotación: Metros

Escala: 1:150

0 2.0 3.0 4.0 5.0

Morelia, Michoacán, 2010



Planta cimentación

Desde el momento que se tuvo conocimiento de la intención de los habitantes de la colonia San Isidro Itzicuaró de construir su templo, parecía una buena oportunidad para realizar un ejercicio de diseño en el cual intervinieran factores reales.

La naturaleza del proyecto además, implicó que el trabajo tuviera características muy especiales.

Abordar un tema de tesis en el cual interviene el factor religioso, implica que el diseñador incursione en buena medida en el estudio de una serie de cuestionamientos que han acompañado al ser humano desde siempre, esto por supuesto puede generar una gran diversidad de opiniones y posturas ante el tema.

El proyecto en sí, puede considerarse como el resultado de una interpretación personal del espacio religioso, surgida del estudio realizado previamente. En ese sentido, se ha pretendido hacer una propuesta propia dentro de la gran gama de posibilidades que ofrece la arquitectura de nuestro tiempo.

Más allá de lo referente al ámbito académico y profesional, el trabajo ha representado una experiencia por demás significativa, esto en buena medida por la aportación social que se pretende realizar con él, ofreciendo a los colonos de San Isidro una opción a considerar para la solución de su problemática espacial.



## Fuentes consultadas

### Filosofía

Politzer, Georges. "Cursos de filosofía". Editores mexicanos unidos, México, 2004, 279p.

Gaarder, Jostein. "El mundo de Sofía". Patria/Siruela, México, 1998, 638p.

Nietzsche, Friedrich. "Así habló Zaratustra". Grupo editorial tomo, México, 2002, 345p.

### Historia

Ramírez Romero, Esperanza. "Arquitectura religiosa en Morelia". Instituto Michoacano de cultura, Morelia, 1994, 21p.

Díaz del Castillo, Bernal. "Cortés y Moctezuma". Editorial Planeta, México, D.F. 2002, 127p.

Regler, Gustav. "País hechizado, país volcánico". Planeta, México, 2003, p. 269

### Arquitectura

Bussagli, Marco. "Atlas ilustrado de la arquitectura". Susaeta, Madrid, 2005, 279p.

Stroeter, Joao Rodolfo. "Teorías sobre arquitectura". Trillas, México, 1994, 176p.

Alva Martínez, Ernesto. "Arquitectura mexicana de fin de siglo". Litoprocess, México, 1999, 215p.

Toca, Antonio. "México: nueva arquitectura 2". Gustavo Gili, México, 1993, 191p.

Buendía Júlbez, José. "Luis Barragán". RM, México, 2001, 248p.

Velasco León, Ernesto. "Cómo acercarse a la arquitectura". Limusa, México, 2000, 201p.

## Eclesiásticos

Aranda, Alberto. "Manantial y cumbre. Iniciación litúrgica". Progreso, México, 2005, 185p.

Woodrow, Ralph. "Babilonia, misterio religioso, antiguo y moderno". Evangelistic Association, Riverside, 263p.

Straubinger, Juan. "La Sagrada Biblia, edición ecuménica". La prensa católica, México, 1971, 1198p.

## Investigación

Christen, María. "Técnicas actuales de investigación documental". Trillas, México, 1990, 194p.

Chavarria Olarte, Marcela. "Orientación para la elaboración y presentación de tesis". Trillas, México, 2004, 131p.

## Diccionarios

García-Pelayo, Ramón. "Diccionario usual". Larousse, México, 1994, 722p.

## Revistas

Quesada, Emilio. "Nuestra Señora de Guadalupe". *Guía México desconocido*. México D.F, Jilguero, Número 21, 1995, p. 72



