

UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



**CAMPUS GUANAJUATO**

**DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA**

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**“PROYECTO DE LA CAPILLA DE DIVINA MISERICORDIA EN LA  
CIUDAD DE CELAYA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE TESIS QUE PARA  
OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTA PRESENTA:**

**ALEIDA EMILIA GARCIA PATIÑO**



Universidad de Guanajuato  
División de Arquitectura Arte y Diseño  
Campus Guanajuato

GUANAJUATO, GTO. DICIEMBRE DE 2019

## Índice

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Capítulo 1. Encuadre Teórico Metodológico</b> .....	10
1.1. Necesidad de espacios religiosos .....	10
1.2. Escuela de la <i>Tendenza</i> .....	12
1.3. Tipología .....	15
1.4. Estructura urbana .....	21
1.5. Equipamiento .....	26
1.6. Metodología del proyecto.....	32
<b>Capítulo 2. Medio Físico Natural</b> .....	35
2.1. Terreno: .....	35
2.2. Temperaturas: .....	38
2.3. Humedad Relativa:.....	39
2.4. Precipitaciones: .....	40
2.5. Velocidades y direcciones del viento:.....	40
2.6. Vientos dominantes:.....	43
2.7. Asoleamiento: .....	44
<b>Capítulo 3. Medio Físico Artificial</b> .....	45
3.1. Equipamiento Urbano:.....	45
3.2. Vialidades y Transporte.....	51
3.3. Usos del suelo.....	56
3.4. Redes de Infraestructura .....	57
3.5. Apartado de aspectos socioeconómicos.....	58
3.5.1. Nivel Educativo .....	59
3.5.2. Grupos Etarios.....	59
3.5.3. Nivel de Ingresos.....	60

<b>3.5.4. Delincuencia</b> .....	62
<b>Capítulo 4. Análisis tipológico</b> .....	64
<b>4.1. Historia del templo católico</b> .....	66
<b>4.2. Ejemplos estudiados</b> .....	69
<b>4.2.1. Parroquia del Purísimo Corazón de María</b> .....	69
<b>4.2.2. Parroquia de San Agustín</b> .....	71
<b>4.2.3. Capilla de Nuestra Señora de la Soledad</b> .....	73
<b>4.2.4. Capilla de San Ignacio de Loyola</b> .....	75
<b>4.2.5. Iglesia del Jubileo</b> .....	76
<b>4.2.6. Capilla de Santa María de los Caballeros</b> .....	78
<b>4.2.7. Capilla de San Bernardo</b> .....	79
<b>4.2.8. Capilla del Lago</b> .....	80
<b>4.2.9. Nueva Catedral de Celaya</b> .....	82
<b>4.3. Conclusiones del análisis tipológico</b> .....	83
<b>Capítulo 5. Proyecto arquitectónico de la capilla de la Divina Misericordia en la ciudad de Celaya</b> .....	86
<b>5.1. Premisas y criterios de diseño</b> .....	86
<b>5.2. Propuesta conceptual</b> .....	87
<b>5.3. Anteproyecto</b> .....	97
<b>5.4. Memoria descriptiva del proyecto de la Capilla de la Divina Misericordia en la Ciudad de Celaya</b> .....	102
<b>5.5. Relación de planos</b> .....	114
<b>Conclusiones</b> .....	116
<b>Bibliografía</b> .....	118
<b>ANEXO I. Primera conceptualización</b> .....	125
<b>ANEXO II. Fotografías de la aplicación de encuesta en la capilla de la Divina Misericordia</b> .....	128

## Introducción

En este trabajo se presenta la fundamentación y memoria descriptiva del proyecto arquitectónico ejecutivo para la Capilla de la Divina Misericordia junto con el anteproyecto para el Jardín Vecinal a su costado, ubicados en el Fraccionamiento “Los Álamos” de la ciudad de Celaya, proyecto de interés personal de la autora por formar parte de la comunidad donde se emplaza dicho templo y para la comunidad, que buscan una propuesta que se adapte a sus necesidades y les proporcione un espacio adecuado para el desarrollo de las actividades religiosas.

Desde sus inicios de la ciudad de Celaya, su historia e identidad han estado fuertemente ligados con la religión, ejemplo de esto son las leyendas que se han generado alrededor de su fundación y de cómo, según Jaramillo (1989) la Virgen de la Purísima Concepción, patrona de la ciudad, se apareció a los fundadores sobre el mezquite en el que estaban reunidos mientras llevaban a cabo la instauración de la Villa. Dicha imagen se llevó al escudo de la ciudad.<sup>1</sup>

Después de nombrarse Villa y donar los terrenos para la edificación del templo advocado a la Virgen de la Inmaculada Concepción a los franciscanos, la imagen de la Virgen, encargada a España, llegó antes de que se terminara de erigir su templo. Por lo cual se edificó una capilla temporal al lado de la capilla de indios existente en lo que hoy día es el barrio del Zapote. Tiempo más tarde, cuando se terminó el templo, la imagen fue trasladada a su nuevo sitio, donde permanece actualmente. El día de dicho traslado, hubo fiesta y se le llevó en andas, se puede

---

<sup>1</sup> Otra leyenda dice que fue una mula echada bajo ese mismo mezquite “y que no se dejaba quitar la carga, hasta que un Padre Franciscano se la quitó, pero al destaparla encontraron que era una imagen de la Virgen que mandaban para Guanajuato” (Jaramillo, 1989: 8)

especular que la imagen en el escudo hace referencia a esta escena. (Carreño, 1992).

Inicialmente esta identidad religiosa se atribuye a la conquista y la educación puramente católica que se dio en toda Nueva España, pero este arraigo religioso, a la fecha, no ha abandonado a la población celayense.

Como ejemplo de esto citamos la movilización que hubo<sup>2</sup>, no solo en Celaya, sino en todo el estado, durante la Guerra Cristera y el apoyo que hubo por gran parte de la población a este movimiento, resultado del descontento generalizado del clero y de los creyentes por las nuevas leyes impulsadas por el entonces presidente Plutarco Elías Calles.

Dichas Leyes, incluidas en la nueva Constitución de 1917 y puestas en vigor por Calles, especialmente el artículo 5 y 130, pretendían diezmar el poder e influencia que tenía el clero sobre la población y el gobierno, la prohibición de las órdenes monásticas; y en muchos estados del país, la imposición de disminuir la cantidad de sacerdotes para officiar (Olivera y Ruiz, 2005). Conflicto que se desarrolló de 1926 a 1929.

Ahondando sobre detalles de la solidez religiosa en Celaya, encontramos que las órdenes que han existido en la ciudad son: los Franciscanos, los Agustinos, los Carmelitas, la orden hospitalaria de San Juan de Dios, los Mercedarios y los Jesuitas.

Los primeros en establecerse en la zona fueron los Agustinos y los Franciscanos, que fueron los primeros en pactar con la administración local. Los Carmelitas encomendaron en el siglo XIX a Francisco E. Tresguerras la construcción del

---

<sup>2</sup> Martínez (2008) registra el día 1° de octubre de 1926 como la fecha de salida de un movimiento contra del gobierno encabezado por el ex militar Rodolfo Gallegos y varios hombres que formaban parte de la Asociación Católica de la Juventud Mexicana (ACJM) que se dirigían hacia la Sierra Gorda.

Templo del Carmen, la Orden de San Juan de Dios establecieron en 1623 un nuevo hospital (Jaramillo, 1989) y los Jesuitas, cuyo paso por la ciudad fue olvidado<sup>3</sup>.

Estas órdenes se esparcieron por toda la ciudad, estableciendo sus templos y puntos de evangelización en distintos barrios alrededor del centro de población, realizando su labor de educar sobre religión, que durante la colonia fue crucial para la unificación y control de los grupos indígenas.

La influencia católica ha sobrevivido hasta nuestros días, el legado de estas órdenes sigue presente en la ciudad, aunque, hoy en día, todas se unieron bajo la tutela de la diócesis de Celaya, creada mediante la bula papal “*Scribae illi Evangelico*” fechada en Roma el 13 de octubre de 1973 y se ejecutó el 18 de abril de 1974, cuando toma posesión el primer Obispo, Victorino Álvarez Tena. (Diócesis de Celaya, 2013)

Conformada por territorios que anteriormente habían pertenecido a las Diócesis de León<sup>4</sup> y la Arquidiócesis de Morelia. La Diócesis de Celaya se conforma de 11 municipios: Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, Dolores Hidalgo, Juventino Rosas, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, San Miguel Allende y Villagrán. Teniendo como cabecera a la ciudad de Celaya. Con datos poblacionales del Vaticano, se considera que “la Diócesis cuenta con una población 1.604.015 habitantes, de los cuales 1.463.583 son católicos, y dispone de 232 sacerdotes y 570 religiosos.” (Diócesis de Celaya, 2013)

La ciudad de Celaya, junto con toda la región, ha experimentado un gran crecimiento, impulsado por la boyante actividad económica que hay actualmente, resultado del cambio de los últimos años donde pasó de ser una ciudad primordialmente agrícola a una ciudad industrial, ha provocado que los nuevos desarrollos habitacionales se multipliquen a gran velocidad, sin cumplir las necesidades de equipamiento urbano adecuado.

---

<sup>3</sup> Llegaron en 1720 y la expulsión jesuita de España y todas sus colonias fue en 1767; el templo que construyeron fue demolido a mediados 1960 para dar paso a lo que hoy es el Boulevard López Mateos. (Rivera, 2013)

<sup>4</sup> Hoy en día Arquidiócesis.

Uno de los tipos de equipamiento que se ha postergado en las nuevas zonas de la ciudad es el religioso. La mayor cantidad de equipamiento religioso se encuentra en la zona intraurbana, zonificación denominada por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) en el mapa del Inventario Nacional de Vivienda (INV) del INEGI como “perímetros de contención urbana”; mientras que en el primer<sup>5</sup> y segundo contorno son menos frecuentes los templos católicos, y los existentes, en mayoría, se encuentran en mal estado, o no se encuentran.

Forzando a la población católica que vive en estas zonas a movilizarse para cumplir con sus necesidades espirituales o, muchas otras veces, a que las dejen de practicar por dificultad de acceso, cosa que a la larga puede resultar en una pérdida de la fe.

Como datos poblacionales religiosos, el INEGI (2010) establece que Guanajuato tiene una población católica arriba del promedio nacional de 89.7%. De los 5,486,372 habitantes en total, 5,147,812 profesan la religión católica (93.82%). La población restante profesa otras religiones (3.53%) y el otro 2.65% no son religiosos.

Mientras que en Celaya específicamente, también se muestra un promedio mayor a la media nacional, inclusive mayor que la estatal, según INEGI (2000) la población católica es de 95.6%, mostrando un decrecimiento de 0.9% comparado con 1990, donde el porcentaje era de 96.5%.

A nivel estatal, en los últimos 30 años, también ha decrecido la población católica, pasando de 96.7% en 1990 a 93.82% en 2010. Fenómeno que se repite a nivel país. Ya sea por la popularización de religiones distintas al catolicismo, tanto como el aumento de personas que admiten no profesar religión alguna. (INEGI, 2005)

Con base a esto se puede deducir una “crisis de fe” en los católicos dado que va en disminución la población profesante; las razones a esto pueden variar mucho, desde personas que simplemente decidieron dejar la religión de lado por motivos ideológicos, como el fenómeno de cambio de religión hacia una variante cristiana.

---

<sup>5</sup> Zona donde se encuentra nuestro lugar de estudio  
6 | 130 Aleida Emilia García Patiño

Dichas “nuevas religiones”<sup>6</sup> como lo son los Testigos de Jehová, Mormones, Metodistas, Protestantes, etc.

Así pues, el propósito de este proyecto es otorgar a la población y a la Diócesis un espacio que sirva como herramienta y coadyuve en la formación de una comunidad religiosa en la zona que invite a más personas a formar parte de ella. Así como nuevos espacios de recreación donde toda la comunidad se pueda sentir tranquila.

Respecto a otras religiones, las razones por las que se acercan a estas son “la experiencia de Dios, la vivencia de comunidad y la formación doctrinal”. (Pérez en Varela, 2013) Es aquí donde conocen y se acercan a Dios, se interesan más por el conocimiento de la fe y se sienten parte de una comunidad.

Cosas que, aunque también se encuentra en la religión católica, no se profesan por los líderes de la Iglesia de la misma forma. El problema es más agravado es en América Latina, donde no hay suficientes sacerdotes por número de feligreses, impidiendo la atención realmente personalizada. (Strotmann en Varela, 2013) Aunado a que muchas veces la población creyente no se identifica con los dirigentes o están en desacuerdo con los mismos.

Esta disminución de población católica es algo que se quiere evitar, tratando de acercarse a la gente y formar comunidades, Pérez y Strotmann (2013) proponen la creación de comunidades plurales, haciendo que la Iglesia sea más flexible con su feligresía. Así como acercarse más a las personas, formando una “Iglesia sencilla, cercana, con el pueblo y desde el pueblo”. (Pérez en Varela, 2013)

Como parte de la delimitación espacial del estudio, se eligió que el proyecto se localizará en el Fraccionamiento Los Álamos se encuentran en el área poniente de la ciudad, en lo que se considera por la CONAVI, según el INV del INEGI, el primer contorno de la ciudad. Dicho fraccionamiento ya cuenta con equipamientos urbanos de educación y cultura, recreación y deporte, salud y administración pública. Dicho análisis se desarrolla más adelante.

---

<sup>6</sup> Nuevas al menos entre la población mexicana.

Faltando solamente el equipamiento religioso, que, aunque las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) no lo exigen, pues esta normatividad, al ser del gobierno, es laica; se considera necesario en esta investigación, debido a que el autoconocimiento y las actividades que se realizan en la iglesia son parte de las necesidades de desarrollo humano adecuado. (Maslow, 1987)

La existencia actual de dichos equipamientos es la razón por la cual se considera desarrollar el proyecto para la capilla, pues se presume que no hay necesidad primordial de otros, mejorándola de su estado actual y dando a los habitantes de la zona un lugar adecuado para realizar sus actividades religiosas. Así como un espacio donde se pueda dar enseñanza de la fe y donde puedan reunirse para las distintas actividades que se realicen como parte de los programas religiosos y como centro de reunión vecinal. Propiciando el acercamiento a la Iglesia y a la fe católica. Así como la consolidación urbana en la zona y la formación de una comunidad.

Con la información recabada sobre la población católica en la ciudad de Celaya, el crecimiento urbano de la ciudad contrastando con el lento crecimiento del equipamiento religioso, junto con el estado actual de la capilla existente en el fraccionamiento “Los Álamos”; determina la manifiesta necesidad de una capilla en buen estado, que cuente con el espacio suficiente para su feligresía y permita el crecimiento espiritual de la misma, buscando coadyuvar a conservar y aumentar la población religiosa de la zona.

La fundamentación de este proyecto, presentada a continuación, se divide en 5 capítulos: el encuadre Teórico Metodológico, el Medio Físico Natural, el Medio Físico Artificial, el Análisis Tipológico y el Proyecto Arquitectónico de la Capilla de la Divina Misericordia.

El primer capítulo, encuadre Teórico Metodológico, explica las teorías en que se basa y la metodología a seguir en el proyecto. Se divide a su vez en 6 subcapítulos: el primero, la Necesidad de Espacios Religiosos, fundamenta porque son importantes los espacios donde se expresen actividades comunitarias religiosas; el segundo, la Escuela de la *Tendenza*, habla del desarrollo de esta y de sus teorías principales, la tipología y el estudio de la ciudad como herramientas para proyecto.

Así, el tercer subcapítulo habla de la Tipología, el cuarto de la Estructura Urbana de las ciudades y el quinto sobre el Equipamiento Urbano; mientras el sexto sobre la metodología a seguir en este proyecto, basándose en las ideas de la escuela de la *Tendenza*.

El segundo capítulo, Medio Físico Artificial, desarrolla las características del terreno, ubicado en la ciudad de Celaya, dividido en 7 subcapítulos, que son a su vez los indicadores. El primero, Terreno, describe la superficie y ubicación del lugar estudiado, mientras que los siguientes capítulos describen las características climáticas del sitio: Temperaturas, Humedad Relativa, Precipitaciones, Velocidades y Direcciones del Viento, Vientos Dominantes y Asoleamiento.

El tercer capítulo, Medio Físico Artificial, describe el entorno construido y los aspectos socioeconómicos del fraccionamiento “Los Álamos”. Divido en 5 capítulos, el Equipamiento Urbano, Vialidades y Transporte, Usos del Suelo, Redes de Infraestructura y el Apartado de Aspectos Socioeconómicos, que habla del Nivel Educativo, Grupos Etarios, Nivel de Ingresos y Delincuencia.

El cuarto, Análisis Tipológico, aborda el estudio de ejemplos análogos según los lineamientos de la Escuela de la *Tendenza*, así como una breve historia del templo católico. Dividido en tres subcapítulos: Historia del Templo Católico, Ejemplos Estudiados y Conclusiones del Análisis Tipológico.

Finalmente, el quinto capítulo aborda el Proyecto Arquitectónico, desarrollado en cuatro partes; la primera, las premisas y criterios de diseño, la segunda es la propuesta conceptual, donde se resaltan dos momentos, el primero donde la conceptualización se hizo de manera unilateral y académica, presentado también en este documento dentro del Anexo 1; mientras que el segundo se realizó tomando estrategias de diseño participativo, consultando a la población usuaria sus preferencias y retomando un proyecto anterior existente.

El tercer subcapítulo es la descripción del desarrollo del anteproyecto y finalmente el cuarto es la memoria descriptiva del proyecto, para posteriormente presentar los planos arquitectónicos y ejecutivos del proyecto.

## Capítulo 1. Encuadre Teórico Metodológico

En este capítulo se desarrolla el marco teórico metodológico del proyecto, partiendo de la teoría de Maslow (1987) de necesidades humanas, para comprender por qué se considera importante la edificación de templos en este trabajo. Continuará con el desarrollo de la Escuela de la *Tendenza*, su historia y puntos teóricos más importantes, pues ésta es el punto de partida en la metodología de diseño a llevar a cabo.

Complementando al tema de la escuela de la *Tendenza*, se desenvuelve la tipología, parte del proceso de comprensión del edificio y el papel que juega este arquitectónicamente y en la estructura urbana. Se estudia esta última también, junto con el equipamiento urbano, para distinguir en que categoría entra la capilla, objeto de estudio de este proyecto, buscando entender su papel en el tejido urbano.

### 1.1. Necesidad de espacios religiosos

Como primera parte del marco teórico se hablará de la necesidad humana de equipamiento religioso. Si bien los textos de equipamiento urbano casi no hablan de esto y las normas de SEDESOL (1999) no lo toma en cuenta, principalmente porque son producto de un estado laico, pues dentro de los programas de gobierno no se le da cabida a la religión, en esta investigación se considera como algo necesario para el crecimiento humano y personal, ya que proporcionan bases morales sólidas en las que se puede desarrollar la sociedad.

Esta importancia se puede explicar desde la teoría de la motivación humana de Maslow (1987), que propone que las necesidades del hombre se clasifican en cinco

estratos y las organiza por niveles de prioridad: necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad; de amor, afecto y pertenencia, de estima y de autorrealización. Y nos dice que una vez que se satisface la primera, puede pasar a resolver la segunda y así sucesivamente

La necesidad fisiológica es la más importante de las 5, aún si ninguna de las siguientes necesidades está resuelta, el hombre vivirá regido por sus necesidades fisiológicas. Estas son la respiración, descanso, alimentación, sexo y la homeostasis<sup>7</sup>.(Maslow, 1987)

La necesidad de seguridad comienza una vez que las fisiológicas han sido gratificadas; este rango incluye la sensación de estabilidad, la dependencia, protección, ausencia de miedo, necesidad de estructura, de orden, etc. (Maslow, 1987)

La necesidad de pertenencia y amor hace referencia a sentir y dar afecto, y sentirse parte de algo o de una comunidad, de hacer amigos, de relaciones amorosas, etc. (Maslow, 1987)

La necesidad de estima refiere al deseo de una valoración alta de sí mismos, de autorrespeto y autoestima, así como la estima de otros. Estas necesidades se pueden clasificar en dos:

Primero están el deseo de fuerza, logro, adecuación, maestría y competencia, confianza ante el mundo, independencia y libertad. En segundo lugar, tenemos lo que podríamos llamar el deseo de reputación o prestigio, el estatus, la fama y la gloria, la dominación, el reconocimiento, la atención, la importancia, la dignidad o el aprecio. (Maslow, 1987: 30-31)

Finalmente, la necesidad de autorrealización se da una vez que las primeras 4 se han satisfecho y surge en el humano un nuevo descontento, este es el deseo de autosatisfacción y puede cambiar de persona a persona, pues se debe ser “auténticos con su propia naturaleza”. (Maslow, 1987: 32) Es en este peldaño donde se encuentra también el desarrollo espiritual y el autoconocimiento.

---

<sup>7</sup> “esfuerzos automáticos del cuerpo por mantener un estado normal y constante de la corriente de sangre” (Maslow, 1987: 21)

En este último peldaño se encuentra también el autoconocimiento y desarrollo espiritual, valores inherentes de la religión, que, aunque sean necesidades últimas, en este trabajo se asume que son necesidades básicas e importantes para el desarrollo del ser humano y de las sociedades que deben ser cumplidas.

De esta forma, la religión ha acompañado al hombre desde que tuvo uso de razón. Transformándose como lo han hecho las sociedades; haciéndose más complejos conforme aumenta la magnitud demográfica. (Gómez, 2015)

Así, las religiones han ido evolucionando, desde el seno de la tradición, generando cambios graduales; o de forma más radical, cambiado de un sistema hacia otro, iniciando una nueva tradición; tal es el caso del cristianismo, que viene de la religión monoteísta judaica, anterior a la destrucción del templo de Jerusalén. (Gómez, 2015)

## **1.2. Escuela de la *Tendenza***

Se habla de la escuela de la *Tendenza* en este encuadre teórico - metodológico pues es el punto de partida en el proceso de diseño a seguir. Tomando en cuenta la metodología que se desarrolló del estudio tipológico de los edificios y de la ciudad, como una herramienta para el proyecto, más que un simple ejercicio de clasificación.

Este movimiento surgió en Italia, en las Escuelas de Arquitectura de Venecia y Milán durante los años 1960 y 1970, con Aldo Rossi como principal teorista y exponente. En este movimiento participaron también arquitectos como Carlos Aymonino y Giorgio Grassi, entre otros, que ayudaron a desarrollar a mayor profundidad las teorías de la *Tendenza*. (Sainz, 2012)

Esta nueva escuela de arquitectura tomo como base “una serie de cuestiones clave, como el fundamento tipológico de la arquitectura, la relación de los edificios con la ciudad o el papel de la historia como material para el proyecto” (Sainz, 2012: 1). Cuestiones desarrolladas en tres ejes temáticos principales: la teoría de la arquitectura, la teoría de la ciudad y la teoría del proyecto.

Si bien la que más se ha conocido es la teoría de la ciudad, con el libro de Rossi titulado “La Arquitectura de la Ciudad”; él mismo decía que “el objetivo principal de esta escuela, sea cual sea la disciplina que estudiemos, es la arquitectura”. (2018: 45) Y es la teoría de la arquitectura desarrollada por la *Tendenza* lo que compete a esta investigación.

Como punto de partida, se define a la arquitectura como “una creación inseparable de la vida cívica y de la sociedad en la que se manifiesta; por su propia naturaleza, la arquitectura es colectiva” (Rossi, 2018: 45) constituida en los primeros momentos de la humanidad al mismo tiempo que la ciudad, “connatural con la formación de la civilización: es un hecho permanente, universal y necesario”. (Rossi, 2018: 46)

En la arquitectura se generan los “tipos edificatorios” y su estudio en la tipología, es punto central para las ideas de la *Tendenza*, pues es la base del análisis arquitectónico, no solo como una herramienta de clasificación, si no como una categoría conceptual, al servicio del proyecto arquitectónico, no solo se entendía al tipo desde un punto de vista formal o estilístico. (Sainz, 2012)

Para entender esto, se retoma la definición de tipo de Quatremere de Quincy en la que se basa Rossi; “La palabra ‘tipo’ no representa tanto la imagen de una cosa que hay que copiar o imitar perfectamente como la idea de un elemento que ha de servir como regla del modelo” (Quincy en Rossi, 2018: 53) Refiriéndose a que el tipo representa un objeto, posiblemente abstracto, que se usa como guía en la creación de nuevas obras, sin necesidad de que se parezcan en absoluto unas con otras.

Sin embargo, dichas obras, distintas entre sí, tendrán elementos en común, derivadas del ‘tipo’ que ha servido de guía al crearlas, este último se convierte también en un elemento cultural, que depende del contexto en el que se inscribe y de género de edificio que se construye; convirtiendo a la tipología “en el momento analítico de la arquitectura”. (Rossi, 2018: 54) El tipo no precede a la arquitectura, si no que “desempeña un papel que le es propio en su creación”. (Rossi, 2018: 55) transformándose y adaptándose a el momento individual del nuevo hecho arquitectónico.

Este mismo estudio de la tipología arquitectónica se extendió con el análisis de la ciudad y su morfología, nutriéndose una con otra, tomando los trabajos de Muratori, quien expresaba que la arquitectura era, al mismo tiempo, instrumento para construir la ciudad, así como para conocerla (Sainz, 2012: 4). Estos trabajos donde explicaba la relación entre la morfología urbana y la tipología edificatoria fueron clave en los primeros trabajos de los arquitectos de la *Tendenza*.

Esta manera de estudiar los edificios dentro del tejido urbano donde se inscriben fue la idea fundamental que distinguió a los arquitectos de esta escuela. Siendo el tipo el eslabón que vincula la arquitectura a la ciudad “no solo en cuanto al marco físico en el que los edificios habían de ser comprendidos, sino sobre todo como manifestación del carácter social, colectivo, del hecho arquitectónico”. (Sainz, 2012: 3) De esta forma, la tipología edificatoria solo tiene sentido cuando es estudiada en relación con la morfología urbana.

Otro punto importante tomado como base en esta escuela fue el estudio histórico relacionado al lugar (lo urbano) y al género de edificio (lo tipológico). Que se ligaban en función, no solo a un análisis, si no del proyecto, pues como se menciona anteriormente, todos estos análisis e investigaciones propuestas por la escuela de la *Tendenza* no tenían un fin simplemente historiográfico, sino que se ponían al servicio del proyecto arquitectónico.

Este proceso de análisis y de relacionar el proyecto con la ciudad es el punto nuclear de la escuela, “es la finalidad cognoscitiva del hacer arquitectura y, por tanto, del proyecto.” (Sainz, 2012: 6) Siendo la arquitectura y la ciudad experiencias colectivas, se debe tener una “comprensión del sentido de lo que se hace, por parte de quien lo hace y por parte de la sociedad para quien se hace” (Sainz, 2012: 6)

Rossi presentaba que parte de la finalidad de estos análisis era generar lineamientos, ejemplos análogos y modelos que advirtieran “anticipadamente de la experiencia futura” (2018: 58). A los ejemplos análogos, sobre todo en materia de medidas estándar y espacios de circulación les llama “Manualística”, un instrumento que ayuda al proyecto. Sin caer en lo repetitivo y las imitaciones de los ejemplos analizados y los hechos arquitectónicos del contexto, siempre bajo la idea primordial

de que del mismo grupo de “tipos” se pudiera generar ejemplos totalmente distintos unos de otros de arquitectura.

Finalmente, la escuela de la *Tendenza* se disolvió en los años de 1980, después de que Rossi diera mayor prioridad a su carrera como arquitecto, dejando de lado sus trabajos académicos, pero dejando como legado esta nueva forma de entender la arquitectura y a la ciudad.

### 1.3. Tipología

Una vez entendido el marco donde se inscribe la investigación tipológica de la escuela de la *Tendenza*, se pasa al análisis a fondo sobre que es la tipología y lo que esta implica. Así como el papel que tiene dentro de la metodología de diseño del proyecto, que como se propone en la escuela a la que se ciñe esta investigación, es necesario realizar un análisis tipológico que arroje información tanto del género de edificio, así como del entorno donde se inscribe.

Este análisis se divide en dos temas principales, el objeto arquitectónico como tal y en entorno urbano al que pertenecerá. La primera parte, incluye el análisis en distintos niveles de objetos arquitectónicos similares, capillas y parroquias católicas, mientras que la segunda parte es el análisis, en distintas categorías, del fraccionamiento Los Álamos y la ciudad de Celaya.

Como punto de partida, se retoma la definición de tipo en la que se basa Rossi, por Quatremere de Quincy: “La palabra ‘tipo’ no representa tanto la imagen de una cosa que hay que copiar o imitar perfectamente como la idea de un elemento que ha de servir como regla del modelo” (Quincy en Rossi, 2018: 53) Como se menciona en el tema anterior (La escuela de la *Tendenza*), esta definición hace referencia a que el tipo no debe ser imitado, si no que puede generar resultados completamente distintos unos de otros.

En cuanto a la tipología, entendido de la forma más básica como el estudio de los tipos, refiere al “estudio de los edificios y espacios abiertos a partir de sus

similitudes, para dar solución de problemas de diseño”. (Guerrero, 1998: 55) Similar a la definición dada anteriormente por Quincy.

Estos análisis sirven como instrumento que compara distintos ejemplos, y los une en sus similitudes, reduciendo diversidades y complejidades, incorporándolos coherentemente a un sistema general. (Guerrero, 1998) Formando así un “tipo arquitectónico” con las características más representativas de los objetos estudiados. Tomando en cuenta, que estos tipos no son modelos rígidos, si no que conforme a distintos fenómenos pueden cambiar dentro de límites esperados.

Aunque Guerrero (1998) da mayor importancia al objeto arquitectónico como tal, relegando al contexto como una subcategoría más de estudio, autores como Luque<sup>8</sup> (1993) le dan más peso al contexto urbano, para esta investigación, se toman en cuenta los dos temas principales, realizando primero un análisis urbano, según las ideas de Caniggia, del lugar donde se localiza el proyecto. Mientras que el análisis propuesto por Guerrero se retoma en los edificios de carácter similar.

Si bien en este subcapítulo se categoriza al análisis urbano como parte del análisis tipológico; posteriormente en el desarrollo del tema, se le da un capítulo aparte a este estudio, el Medio Físico Artificial; mientras que el análisis tipológico de ejemplos análogos se pone bajo el capítulo de Análisis Tipológico.

Explicando lo que se incluye en el análisis urbano propuesto por Caniggia, se inicia por hacer la distinción de dos categorías de edificaciones, la *edilicia de base* y la *edilicia especial*. La primera hace referencia a el “contexto general de lo construido [...] contiene las viviendas y todos los elementos que completan el ambiente general de una ciudad -calles, plazas, etc.” (Luque, 1993: 80) Mientras que la edilicia especial habla de los edificios considerados mas importantes que la edilicia de base, que pueden o no prestar algún servicio y su producción está conectada con la clase dominante. (Luque, 1993)

Con base en esta distinción, se puede categorizar al proyecto de la Capilla aquí realizado, como *edilicia especial*. Sin embargo, estas dos categorías, se estudian

---

<sup>8</sup> Que retoma los estudios tipológicos de Gianfranco Caniggia.

de igual forma en el contexto urbano; que se divide en cuatro componentes: los elementos o edificios, los agregados o estructuras de elementos, los asentamientos urbanos y los organismos territoriales. Para fines prácticos, en esta investigación no se estudian los organismos territoriales ya que no se requiere abarcar a ese nivel.

El componente de los edificios o elementos está dividido en edilicia de base y edilicia especial, este hace mayor referencia a la de base, puesto que habla principalmente de las casas y la configuración de los lotes en las ciudades.

Al ser que estos textos se basan en el estudio realizado por Caniggia en ciudades italianas, los ejemplos dados son de “casas en hilera y en línea” (Luque, 1994:75) siendo la de hilera la más común. Caracterizada por tener un frente angosto, con una o dos aberturas y un fondo de diez o doce metros. Comúnmente habitada por una sola familia y desarrollada en dos o tres plantas. Mientras que las casas en línea son las que se desarrollan en varios lotes pequeños, creando una proporción en la que el frente es más grande que el fondo. (Luque, 1994)

Aplicado esto al entorno de nuestro sitio de estudio, se encuentra que los lotes tienen una proporción como las casas en hileras, si bien no cumplen con las mismas funciones o características físicas enlistadas por Caniggia, si tienen la misma proporción.

El siguiente punto de análisis es el de los agregados o “estructuras de elementos” que refiere al contexto inmediato del sitio estudiado, el tejido urbano que lo rodea, que es “la disposición de los edificios, a las leyes según las cuales se disponen unos respecto de otros. El tejido es al agregado, lo que el tipo edilicio es al edificio” (Luque, 1994: 77)

Este tejido se va formado con el agrupamiento de las parcelas y las vías que permiten el acceso a ellas. Estudiadas principalmente las vías, se jerarquizan en tres categorías, según su nivel de importancia, que son la vía matriz, vías de implantación y vías de enlace. (Luque, 1994)

La vía matriz refiere a una vía preexistente al entorno construido, que puede tomar formas curvas debido a su extensión y que une dos o más nodos importantes de la

ciudad. Las parcelas que se formen en sus costados siguen las mismas proporciones de casas en hilera y conforme se vaya construyendo en sus costados comenzarán a aparecer las vías de implantación y de enlace; las primeras son perpendiculares a la vía matriz y que comunican posteriormente a la vía de enlace, transversal a la de implantación y con la que se van formando las manzanas “como módulo del agregado urbano.” (Luque, 1994: 77)

Estas tres vías forman principalmente la estructura formativa del tejido urbano, (Luque, 1994) pero vale mencionar también las vías de reestructuración, que se realizan sobre el tejido ya formado, para unir dos nodos importantes y cambian la forma y dinámica de la ciudad existente.

Los grupos de agregados van formando asentamientos urbanos y a su vez organismos, que se diferencian no solo cuantitativamente, si no cualitativamente, pues un agregado es un continuo construido, con módulos similares entre sí. Mientras que un organismo es “una jerarquía de partes complementarias que funcionan recíprocamente” (Luque, 1994: 78) con un grado de distinciones entre las partes que las individualiza respecto al conjunto. (Luque, 1994)

Así pues, un organismo urbano está formado por varios asentamientos, definido este último como “un conjunto de edificios residenciales directamente relacionados con el territorio” (Luque, 1994: 78) este incluye un centro, o varios centros dependiendo de su complejidad; periferia y nodos. (Luque, 1994)

Reflejado en el terreno estudiado, el elemento será el edificio de la Capilla de La Divina Misericordia, mientras que el agregado es el fraccionamiento “Los Álamos” donde se encuentra y el asentamiento es la ciudad de Celaya. El organismo urbano que los incluye a todos puede ser la zona metropolitana de la ciudad de Celaya si se habla de organización territorial estatal, o puede ser el territorio que abarca la Diócesis de Celaya, que incluye 11 municipios aledaños, algunos coincidentes con el metropolitano.

En el estudio urbano realizado en el capítulo de Medio Físico Artificial se estudia el agregado, el fraccionamiento los Álamos, y el asentamiento, la ciudad de Celaya y

su estructura urbana, mientras que no se adentra al análisis de organismo territorial, pues se considera que la influencia de la capilla no afecta a una escala tan grande.

Pasando entonces al tema del elemento, se retoma de nuevo el análisis tipológico propuesto por Guerrero (1997) que abarca varios aspectos a tomar en cuenta correctamente, son los siguientes: “componentes funcionales, formales, constructivos, semióticos y de emplazamiento”.

Los componentes funcionales se basan en las actividades para las que está destinado el edificio, sin embargo, entendiendo que dichas actividades cambian con el tiempo y, por ende, también cambia la función, adaptando esos nuevos “usos a las áreas existentes” (Guerrero, 1998: 59) Sin embargo, la comprensión de estas funciones y sus cambios con el tiempo son clave para la construcción de “tipos”.

Ejemplo de esto son las casas que se han adaptado para ser comercios diversos, donde se modifica extremadamente la función y, según el caso, se modifica el edificio.

Los aspectos formales han tomado mayor importancia y, según la escuela italiana la *tendenza*, son más importantes que los aspectos funcionales. Se refieren al “análisis de la volumetría y especialmente a la forma de la planta arquitectónica, tratando de encontrar una disposición abstracta que los pudiera englobar”. (Guerrero, 1998: 59) Haciendo un análisis de los rasgos comunes entre distintos edificios, con el fin de encontrar leyes compositivas.

Los elementos analizados de manera formal son las plantas arquitectónicas y su configuración espacial, las fachadas, que reciben mayor atención de los usuarios y están más en contacto con el uso cotidiano; la volumetría, que al analizarse se debe tener mucho cuidado en la escala, sin perder la relación entre el usuario y el inmueble, así como entre los casos de estudio. (Guerrero, 1998)

De acuerdo con los autores de la *Tendenza*, principalmente Rossi, se considera que la forma ha tomado mayor importancia hoy en día con el Posmodernismo, donde manejan los volúmenes y la forma desde el inicio del proceso de diseño, dejando de lado la idea de que la forma seguía a la función. (Sainz, 2012)

Los elementos constructivos, en análisis tipológicos según Guerrero (1998), se dejan en segundo plano, pues ellos se ajustan a premisas técnicas que se generalizan en una localidad y periodo de tiempo. Y muchas veces, la inventiva de los constructores y diseñadores están condicionados por el uso de materiales específicos. Permitiendo ser repetidos por cualquier constructor, hay poca variedad en las soluciones en este campo y se repiten a lo largo del tiempo en amplios contextos geográficos. (Guerrero, 1998)

Los aspectos semióticos en el análisis tipológico varían de importancia según el autor que se consulte, algunos mencionan que “no existe conexión entre la semiótica y la arquitectura” (Guerrero, 1998: 64) pues la intención principal de la arquitectura es funcional y los mensajes emitidos son casuales.

Mientras que otros autores argumentan que la semiótica juega un papel fundamental en la arquitectura, pues las formas siempre transmiten significado, y el arquitecto debe tener bien definido el mensaje que quiere comunicar para que sea entendido por el usuario. (Guerrero, 1998)

Situándonos en punto intermedio, argumentando que en la arquitectura no se completa el “círculo de la comunicación” requerido en la semiótica, sin embargo, existe una “intención transmisora de significados mediante señales edificadas por parte de los arquitectos”. (Guerrero, 1998: 64)

En este proyecto, aunque se concuerda más con el punto intermedio, pues es posible que se pierda el mensaje a los usuarios por mucho que intente ser claro el arquitecto. Es innegable el papel de la semiótica en la arquitectura religiosa, donde se busca la transmisión de mensajes en todos los aspectos. Por tanto, se debe tener muy en claro el mensaje y poder transmitirlo a sus usuarios.

Tomando en cuenta el lenguaje arquitectónico simbólico que se ha desarrollado en más de dos milenios de vida de la Iglesia Católica, se procura que en casi todos los elementos constructivos y físicos haya un mensaje cargado de simbolismo, que evoque a Dios mismo o a los distintos santos a los que puede estar dedicado un templo.

Este lenguaje a lo largo de toda la historia de la iglesia, ha estado al servicio de la enseñanza religiosa y entendimiento de los templos, así como de generar sentimientos de apropiación y pertenencia en los feligreses que los visitan.

El emplazamiento juega un papel fundamental en el análisis tipológico, sus condiciones inciden directamente en su configuración. Si un elemento construido es separado de su emplazamiento, pierde sus atributos y su razón de ser, “debido a que desde su concepción los inmuebles son dependientes de su ubicación concreta.” (Guerrero, 1998: 67)

#### **1.4. Estructura urbana**

Otro de los análisis realizados por la *Tendenza* como parte la teoría de la ciudad es el de la estructura urbana, que liga el estudio tipológico al contexto del lugar en que se inserta el nuevo proyecto, para conocer las características y particularidades de la ciudad y del contexto inmediato donde se encuentra el sitio de estudio.

Para poder conocer bien el sitio y el rol que juega nuestro edificio a proyectar, en este caso una capilla, se debe hablar de la ciudad y su estructura urbana.

Conocer el sitio donde se inserta un nuevo inmueble es esencial. Pues son inseparables el uno del otro, si no se tiene un buen conocimiento del lugar donde se construye, habrá fallas en el diseño o quedará desarticulado de su contexto urbano.

La estructura urbana “está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de actividades distintas” (Ducci, 1989; p: 59) estos elementos se distribuyen por toda la ciudad y esos generan distintas zonas de la ciudad, produciendo así “usos de suelo” y maneras de usar el espacio. La estructura urbana tiene distintos elementos que a su vez se subdividen, cada autor lo maneja de distintas maneras, para este trabajo se consultó a Ducci (1989) y a García (1974), pero sus divisiones de la estructura urbana concuerdan más con usos del suelo y no satisfacen el conocimiento necesitado.

Se toma entonces la clasificación presentada por Mejía (2017) que engloba más factores y explica de una mejor manera la estructura urbana. Lo clasifica en 4 componentes: usos del suelo, redes de infraestructura, vialidades y transporte y equipamiento urbano, este último basado en el sistema normativo de SEDESOL (1999).

A su vez, los usos de suelo responden a la organización de las actividades dentro de la ciudad y están compuestos por: uso habitacional, de densidad alta, media baja y mixta; uso comercial y de servicios como los centros urbanos, subcentros urbanos, centros de barrio, centros vecinales, corredores urbanos, etc. La industria, ligera, media, pesada y agroindustria. Las áreas de expansión (traza y vacantes urbanas) y las áreas de preservación ecológica (forestal, minero-metalúrgica, agrícola, pecuario, flora y fauna, corredores naturales, etc.). (Mejía, 2017)

Para un funcionamiento y saneamiento adecuado de la ciudad se encuentran las redes de infraestructura, conformadas por drenajes, redes de alcantarillado, red eléctrica, telecomunicaciones, oleoductos y desechos urbanos. (Mejía, 2017)

Para comunicar y trasladarse por la ciudad y entre ellas están las vialidades y transporte, conformadas por regionales (enlaces y accesos carreteros), primarias (accesos controlados y vías principales) y secundarias (locales, peatonales, ciclo pistas). (Mejía, 2017)

Finalmente se presenta el equipamiento urbano, que son sitios que prestan servicios de distintos rubros a la comunidad, cada sistema, definida por la SEDESOL (1999) se compone de subsistemas y equipamientos que analizan a detalle más adelante. Los sistemas son: educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, administración pública y servicios urbanos. (Mejía, 2017) (SEDESOL, 1999).

Como parte del análisis de la estructura urbana, se retoma el tema de estructura urbana interna, constituida por los enfoques ecológicos de la conformación de las ciudades, originadas en la década de 1930 en Chicago.

Estas teorías hablan de la manera que se conforman las zonas de la ciudad, según las actividades que ahí se realizan, respondiendo más a los “usos de suelo” de los que habla Ducci (1989) y García (1974); en contraste a la estructura urbana presentada anteriormente en base a Mejía (2017) que incluye, además de usos de suelo, redes de infraestructura, vialidades y transporte y equipamiento urbano.

Este tema se enfoca en los usos de suelo, divididos y definidos por primera vez en la Carta de Atenas, resultado de una serie de reuniones del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM). La realizada en Atenas se enfocó principalmente en las ciudades y produjo una serie de lineamientos, programas y recomendaciones que hasta la fecha han servido como base en el urbanismo contemporáneo. (García, 1974)

Así pues, la carta de Atenas se divide en tres partes:

1ª parte: Generalidades, la ciudad y su región.

2ª parte: Crítico estado actual de las ciudades. Habitación, recreación, trabajo, circulación y patrimonio histórico.

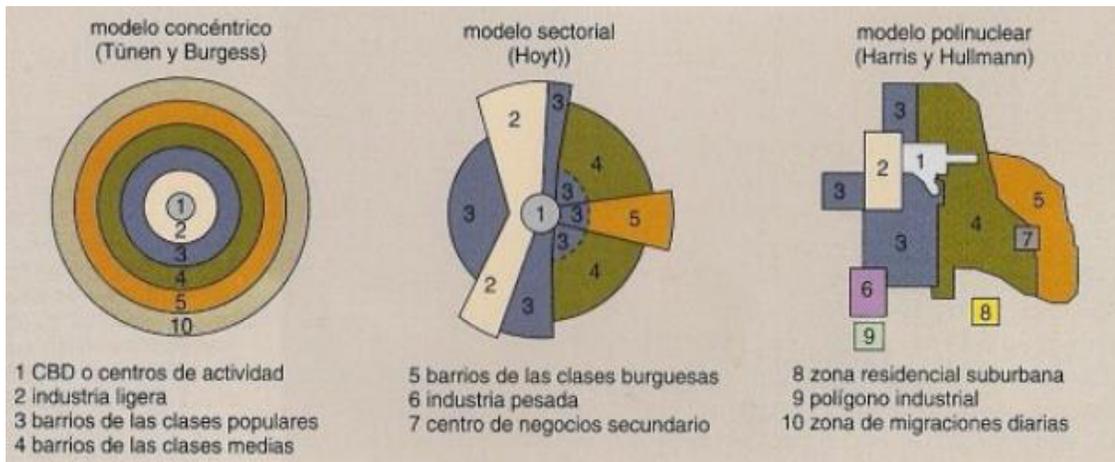
3ª parte: Conclusiones y doctrina. (García, 1974: 113)

La parte que interesa en esta investigación es la segunda, que habla de las actividades generales que se realizan dentro de la ciudad, así como del patrimonio histórico; este último tema es resultado de la fecha en que se realizó, 1933, después de la Primera Guerra Mundial, cuando Europa se encontraba reconstruyendo varias de sus ciudades que habían sido afectadas por la guerra, lo que llevó a una conciencia sobre el patrimonio histórico y su preservación.

Nos enfocaremos ahora en las 4 actividades principales de la ciudad: Habitar, recrearse, trabajar y circular. Estas generan usos de suelo específicos y la manera en que se dividen espacialmente es lo que genera la estructura urbana interna.

Esta estructura se ha abordado popularmente en tres teorías principales: modelo concéntrico de Thunen y Burgess, modelo sectorial de Hoyt y modelo polinuclear de Harris y Ullman. (Ducci, 1989)

Gráfica 1. Modelos de estructura urbana interna



Fuente: De la Vega (2013)

En estas teorías no se considera concretamente la actividad de circular, pues lo llamaremos como una “actividad secundaria” consecuencia del acceso a la ciudad y de su expansión. Sin embargo, cabe mencionar que en todos los modelos las vías de comunicación, como las carreteras, son el medio donde se refleja el crecimiento, pues es en el territorio que las rodea donde comienza la transformación de rural a urbano. (Bazant, 2008)

El modelo concéntrico, publicado en 1935, se basó en la ciudad de Chicago (Ducci, 1989) y es aplicable a algunas ciudades, y la divide en zonas que se reparten en círculos concéntricos, de ahí el nombre. Surge también de las tendencias de expansión urbana donde los habitantes buscan mantener una proximidad con el centro.

En el centro, donde se aglutinan las actividades principales, (Bazant, 2008) se encuentra el distrito comercial central (trabajar y recrearse), y lo rodea, en orden de dentro hacia afuera, la industria ligera (trabajar) y áreas de transición, los barrios populares y obreros (habitar), los barrios de clases medias (habitar), los barrios de clases altas y burguesas (habitar) y finalmente la zona cambiante o de migraciones diarias; las personas que habitan en esta última área tienen que hacer viajes diarios al centro de la ciudad. (Ducci, 1989)

Este modelo pronto se consideró incompleto, y que no se ajustaba propiamente a las ciudades, por lo que en 1939 Homer Hyot generó el modelo sectorial, que, igual que el concéntrico, consideraba un centro único, donde se llevaban a cabo las actividades comerciales principales, pero la zonificación se dividía en sectores, un poco como rebanadas de pastel, esta división dependía de sus ejes de transporte. (Rojas, Muñiz, & García, 2009)

Si regresamos a la gráfica 1 junto con el centro de negocios, marcado con el número dos se desarrolla la industria ligera o zona de transición. El número tres representan los barrios populares, desarrollado junto al área de industria y alrededor del centro. Mientras que el número cuatro son los barrios de clase media y el número cinco son los barrios burgueses.

Aunque este último modelo es aplicable a más ciudades; conforme han crecido las mismas y se han conformado áreas metropolitanas. Ha surgido un nuevo modelo que es más adecuado para estas ciudades extendidas, que es el modelo policéntrico o de núcleos múltiples, desarrollado en 1945 por Harris y Ullman. (Ducci, 1989)

Esta teoría habla de que “las ciudades tienen una estructura esencialmente celular, en la cual los diferentes tipos de utilización de suelo se han desarrollado alrededor de ciertos puntos de crecimiento o núcleos, situados en el interior del área urbana”. (Rojas et al, 2009)

El modelo concéntrico o sectorial podrían ser los que mejor se adapten a la antigua ciudad de Celaya; pero actualmente, a partir del crecimiento que ha tenido a partir de los últimos cincuenta años, se puede considerar que se adscribe mejor al modelo policéntrico. Donde se han consolidado centros de población secundarios en los alrededores y se ha perdido la importancia comercial que tenía anteriormente.

Así pues, la zona de estudio de esta investigación, el fraccionamiento “Los Álamos” ha generado un centro de población en proceso de consolidación, con servicios tanto dentro del mismo fraccionamiento, como en la periferia. Propiciando que los

habitantes tengan acceso a distintos servicios dentro de un rango de alcance menor en comparación a tener que trasladarse al centro de la ciudad.

## 1.5. Equipamiento

El equipamiento es solo una parte de la estructura urbana, y por el tipo de proyecto que se plantea, es el que más nos interesa, para saber en qué categoría entra el equipamiento religioso. El equipamiento es un “conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población o donde se realizan actividades comunitarias” (Ducci, 1989; p: 61)

Se puede dividir de distintas formas dependiendo de los autores, para fines de esta investigación se toma entonces la clasificación de las normas de SEDESOL (1999), que dividen al equipamiento en 6 categorías:

1. Educación y cultura
2. Salud y asistencia social
3. Comercio y abasto
4. Comunicaciones y transporte
5. Recreación y deporte
6. Administración pública y servicios urbanos

Cada una de estas categorías tienen sus propias clasificaciones y elementos, pero la que interesa especialmente a este proyecto es la de educación y cultura, por lo cual es la que se desarrolla a continuación con mayor profundidad.

El equipamiento de educación y cultura se subdivide en dos, el primero, educación está conformado por “establecimientos donde se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna de las ramas de las ciencias o de las técnicas”. (SEDESOL, 1999: 15)

Esta educación se organiza por grados, según las edades biológicas y niveles de conocimientos de los educandos. Los equipamientos que incluye este subprograma son: Jardín de Niños, Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar,

Centro de Desarrollo Infantil, Escuela Especial para Atípicos, Escuela Primaria, Centro de Capacitación para el Trabajo, Telesecundaria, Secundaria General, Secundaria Técnica, Preparatoria General, Preparatoria por Cooperación, Colegio de Bachilleres, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Centro de Estudios de Bachillerato, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, Centro de Estudios Tecnológicos del Mar, Instituto Tecnológico, Instituto Tecnológico Agropecuario, Instituto Tecnológico del Mar, Universidad Estatal, Universidad Pedagógica Nacional. (SEDESOL, 1999: 15)

El segundo subsistema, cultura, se integra por los inmuebles que ofrecen a la población el “acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultura, complementarias al sistema de educación formal”. (SEDESOL, 1999: 118) Lo integran los siguientes elementos:

Biblioteca Pública Municipal, Biblioteca Pública Regional, Biblioteca Pública Central Estatal, Museo Local, Museo Regional, Museo de Sitio, Casa de la Cultura, Museo de Arte, Teatro, Escuela Integral de las Artes, Centro Social Popular, Auditorio Municipal. (SEDESOL, 1999: 118)

Aunque no está considerado por parte de estas normas el equipamiento religioso, pues la SEDESOL es una organización gubernamental laica, para propósitos de este proyecto, se considera que los templos forman parte del equipamiento cultural, pues son lugares de reflexión y auto conocimiento.

Precedente de esta afirmación se toma la clasificación de García (1974), que agrupa los equipamientos de museos, escuelas, espacios públicos destinados para la recreación y el deporte y espacios espirituales bajo el apartado de “recreación”, aunque, como se ha mencionado anteriormente, esta clasificación no es la adecuada para el proyecto aquí presentado. Pues mezcla los usos del suelo con equipamiento y su organización ha quedado rebasada.

Dentro de este género de edificio, se encuentra una jerarquía determinada por la Iglesia, dependiendo del tamaño e importancia del edificio, así como la antigüedad

de este y lo que se encuentre en su interior. De manera generalizada, se presentan cuatro géneros principales, la Basílica, la Catedral, la Parroquia y la Capilla.

La Basílica, tiene su origen en Grecia y Roma, eran edificios destinados a actividades judiciales y comerciales; la estructura de dichos edificios fue retomada por los cristianos, que contaba con 3 a 5 naves, separadas por columnatas, con una nave central más grande y de mayor altura, permitiendo iluminación superior. En esta nave se colocaba el altar, de cara al pueblo y remataba con un ábside o exedra, donde se colocaba la cátedra episcopal. A los lados del altar se amplió el espacio, de manera que la planta adquirió forma de cruz. (Anaya, 1996)

Esta descripción puede no adaptarse a todas las basílicas que existen hoy en día, pues se han ido adaptando a nuevos estilos arquitectónicos y al cambio de uso de distintos edificios. Sin embargo, lo que primordialmente las distingue es que haya ocurrido algún hecho de gran importancia para los católicos o que tengan alguna reliquia de gran importancia, que atraiga a gran cantidad de personas.

Gráfica 2. Fotografía aérea de la Basílica de Guadalupe.



*Fuente: Milenio (2018)*

Un ejemplo de una basílica moderna que no cumple con la estructura tradicional puede ser la Basílica de Guadalupe en la ciudad de México, de planta circular, reúne cada 12 de diciembre a cantidades multitudinarias de fieles, y a diario gran cantidad de personas la visitan. Alberga como reliquia milagrosa la tilma de Juan Diego, donde, según la historia, se grabó la imagen de la Virgen.

La Catedral por otra parte, es la sede del obispo, desde donde administra toda la región del que dependa la diócesis y donde él predica la palabra de Dios; hoy en día las características arquitectónicas de estos edificios son variadas en cuanto forma y tamaño, aunque idealmente se busca que sea grande, para poder albergar a todos los fieles que asisten.

Celaya cuenta con una Catedral, con advocación a la Inmaculada Concepción, en el centro de la ciudad. Sin embargo, por el tamaño de la comunidad, el edificio no da cabida; por lo que en 2015 se dio inicio al proyecto de la Nueva Catedral de Celaya, hoy en día en construcción, cuyo proyecto se analiza dentro de esta misma investigación en el apartado de Análisis Tipológico.

La Parroquia es el templo donde se alberga el poder del Párroco, sacerdote líder de un territorio o comunidad de fieles; el territorio parroquial es una subdivisión del territorio de la diócesis y el Párroco está a la orden del Obispo. Este territorio al mismo tiempo puede tener dentro varias capillas, que el párroco visita continuamente para otorgar los sacramentos y acercarse a la comunidad que no puede asistir continuamente a la parroquia.

La capilla finalmente, es un espacio pequeño de oración con un altar, pueden ser independientes o pueden estar dentro de otro edificio o templo. Dependiendo de su tamaño y de donde se encuentre, estos espacios pueden albergar misas, dadas por el párroco o algún otro sacerdote.

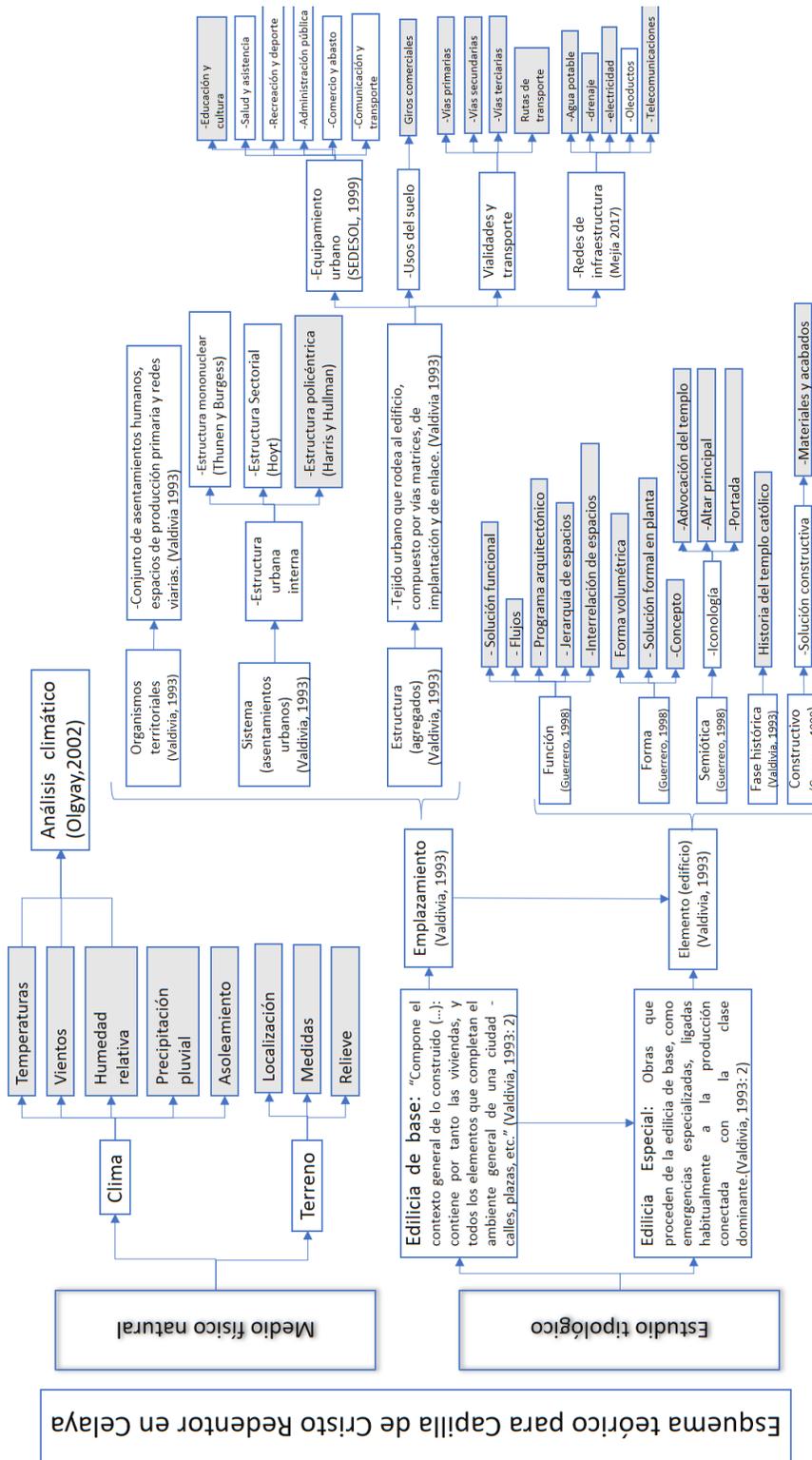
Con base en toda la información presentada en este capítulo, podemos determinar que el proyecto de la Capilla de la Divina Misericordia en la Ciudad de Celaya es un elemento de equipamiento cultural, de género religioso. Por las características actuales del territorio de la Diócesis de Celaya el proyecto recibe la denominación

de Capilla, sin embargo, se planea que, al crecer la población en la zona, pase a ser Parroquia, por lo que dentro del proyecto arquitectónico debe incluir los espacios necesarios para su posterior adaptación.

Para el posterior análisis de equipamiento urbano se considera un radio de influencia de un kilómetro, tomando como centro el terreno donde se ubicará la capilla.

Como parte del encuadre teórico se anexa el mapa mental realizado para ilustrar la relación entre las distintas teorías:

Gráfica 3. Esquema teórico para la Capilla de la Divina Misericordia en Celaya



Fuente: Elaboración propia con base Olgay (2002), Luque (1993), Guerrero (1998) y Mejía (2017)

## 1.6. Metodología del proyecto

La metodología del proyecto se puede dividir en dos temas: la investigación previa al proceso de diseño y el proceso de diseño en sí. Así mismo, la investigación tiene tres temas principales: el análisis del contexto físico natural que rodea al predio elegido, el contexto físico artificial, los aspectos socioeconómicos de la ciudad de Celaya y el estudio tipológico de ejemplos análogos.

El análisis del contexto físico natural consiste en la observación del clima en Celaya durante los últimos cinco años (a partir del 2013). Tomando como indicadores a observar las temperaturas moda del municipio, la velocidad y dirección del viento, precipitación pluvial, humedad relativa y el asoleamiento. Estos se observan de manera indirecta, a través de los datos recabados por el puesto de observación del INIFAP en el municipio.

La última parte del análisis del contexto físico natural es el levantamiento del terreno, mismo que se hace de manera directa; observando la forma, las medidas y el relieve de este.

En el estudio del contexto físico artificial se observa la estructura urbana interna de la ciudad de Celaya; mientras que a nivel fraccionamiento se hace un análisis urbano del equipamiento existente en la zona, con énfasis en el religioso y de educación y cultura; los usos del suelo actuales, las vialidades, en qué estado se encuentran y las rutas de transporte público; y finalmente las redes de infraestructura existentes, tales como agua potable, drenaje, electricidad, gas natural y telecomunicaciones.

Los aspectos socioeconómicos se conforman por el estudio de los niveles de delincuencia, a nivel ciudad ya que no hay datos concretos particulares del lugar estudiado; el nivel educativo general en el fraccionamiento en contraste con el nivel en la ciudad de Celaya y el estado de Guanajuato; los promedios de edad en el lugar y cuál es el grupo etario más representativo; y los niveles de ingresos, caracterizado por los índices de Nivel Socioeconómico de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI).

El último tema por investigar previo al proceso de diseño es el estudio tipológico del género de edificio (capilla católica), a su vez se divide en 5 componentes: funcionales, formales, semióticos, fase histórica y constructivos. Dicho estudio se realiza en 9 capillas católicas realizadas durante los siglos XX y XXI.

Estas 9 capillas forman una muestra de la arquitectura religiosa durante el último siglo, y responden a espacios de carácter similar al de este proyecto. Con emplazamientos en distintas partes del mundo, pero buscando similitudes entre ellas que formen un tipo al servicio de este nuevo proyecto.

En la primera etapa de componentes funcionales se hace un análisis de funcionamiento de cada proyecto, y como se le dio solución a cada uno; rescatando las características que tienen en común, sus particularidades y sus posibles modificaciones con el paso del tiempo. Pasando a la parte formal, se analizarán volumetrías y formas de planta. Aunque se maneja como “etapas”, se considera en este proyecto que algunas partes del análisis se generan de forma simultánea, por ejemplo, el análisis funcional y el volumétrico.

En el área semiótica se revisa la iconografía usada en estos templos y como ha ido evolucionando a través del tiempo el lenguaje divino de las capillas.

Pasando a la fase histórica, se hace una revisión general de la historia del templo católico desde sus inicios, mencionando sus elementos principales y los que se conservan hasta la actualidad como parte de la configuración de un templo contemporáneo. Enfocándose principalmente en ejemplos de capillas.

En el área constructiva, se revisan las soluciones que se le han dado en los 9 ejemplos elegidos, sus materiales y soluciones en común, haciendo énfasis en la manera que estas técnicas se usan de manera distinta en cada ejemplo.

Una vez recabada la información y lineamientos del proceso de análisis tipológico, se inicia la etapa de colecta de datos en campo, utilizando la técnica de entrevista estructurada, se realizarán entrevistas con expertos en los temas necesarios para el desarrollo del proyecto. Estas entrevistas con el fin de comprobar los lineamientos

resultado del proceso de análisis tipológico, o en su caso, adaptar nuevos, como sea necesario al caso específico de este proyecto.

Con base en la información obtenida en cada una de las fases, contexto físico natural y artificial, el análisis socioeconómico y cada uno de los indicadores tipológicos, se puede comenzar a especificar las premisas y criterios de diseño para el diseño de la capilla de la Divina Misericordia, adaptándose al entorno y aspirando a tener un concepto basado en la contextualización del proyecto.

Una vez especificados y comprobados los lineamientos de diseño, se comienza con el proceso de este, con base en la escuela de la *Tendenza*, se resuelve la forma y volumetría a través de análisis de áreas, diagramas de funcionamiento, relaciones de espacios, bocetos y apuntes, proceso respaldado por la investigación hecha anteriormente. Generando una memoria descriptiva del proceso de diseño.

Finalmente, inicia la etapa de generación del proyecto ejecutivo, donde todos los esfuerzos de investigación y diseño se resumen en la solución óptima al problema de falta de una capilla en el fraccionamiento “Los Álamos” en la ciudad de Celaya.

## **Capítulo 2. Medio Físico Natural**

En este capítulo se desarrolla el análisis del medio físico natural del emplazamiento en donde se ubica el proyecto de la Capilla de la Divina Misericordia, nombrado así pues en el terreno donde actualmente se realizan misas ya se ha dedicado a esta advocación de Cristo, en la Ciudad de Celaya. Comenzando con los datos del terreno, la ubicación y sus dimensiones.

Posteriormente se ahonda en las condiciones climáticas, analizando sus temperaturas, humedad relativa, velocidades y direcciones de los vientos dominantes, para realizar un análisis de confort térmico y finalmente se analiza el asoleamiento. Con esta información se busca establecer estrategias de diseño que protejan al nuevo proyecto de las condiciones climáticas actuales.

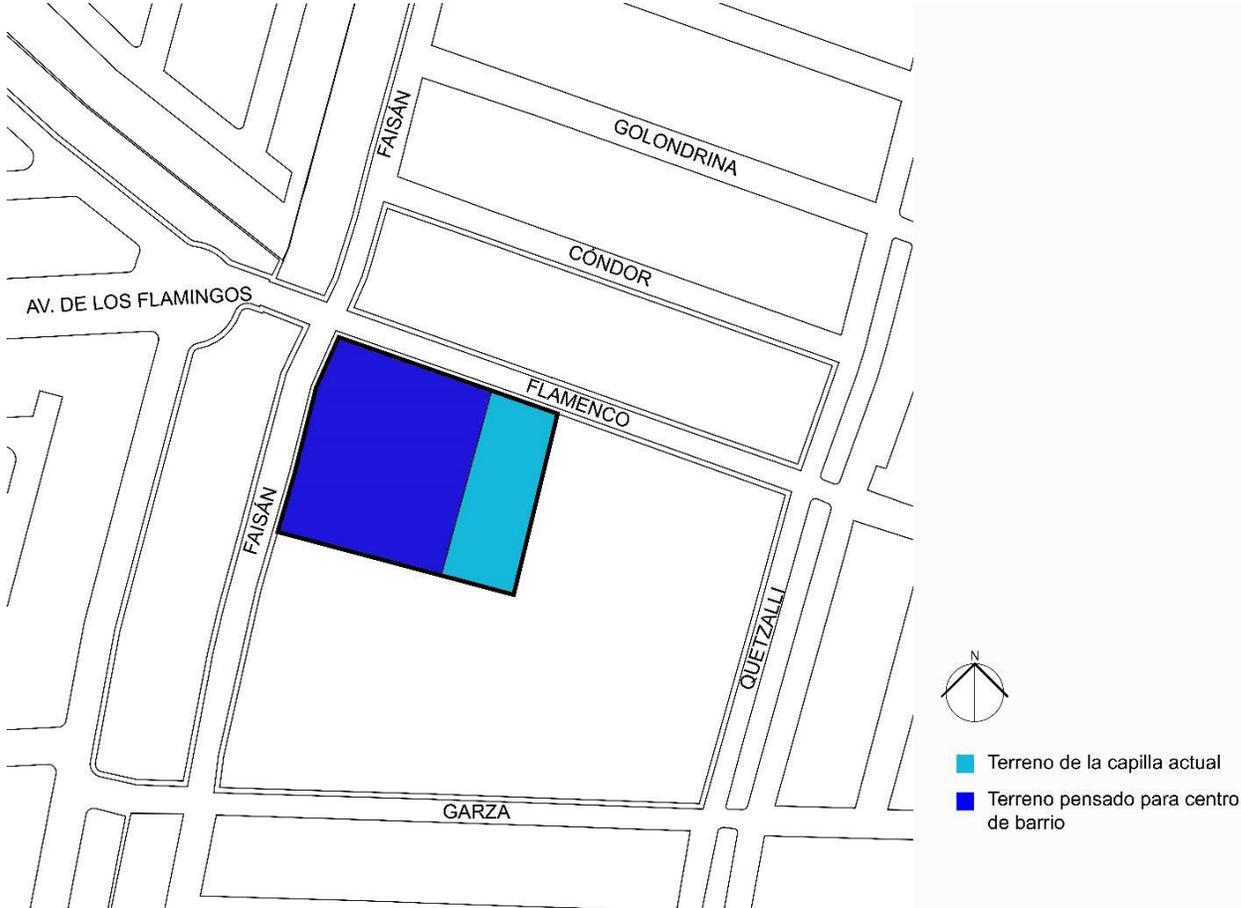
### **2.1. Terreno:**

El terreno está ubicado en la ciudad de Celaya del estado de Guanajuato. Dentro de uno de los fraccionamientos del poniente de la ciudad, el fraccionamiento “Los Álamos” se comenzó a desarrollar a partir de la década de 1990, siendo urbanizada por partes y al cual se le han suministrado distintos equipamientos que han servido a la comunidad.

Se ha tomado este terreno pues como parte de los equipamientos del fraccionamiento, el municipio otorgó un terreno para la edificación de una capilla, misma que se ha dedicado a la imagen de la Divina Misericordia. Hoy en día la capilla se encuentra a medias y sin un proyecto claro para su desarrollo.

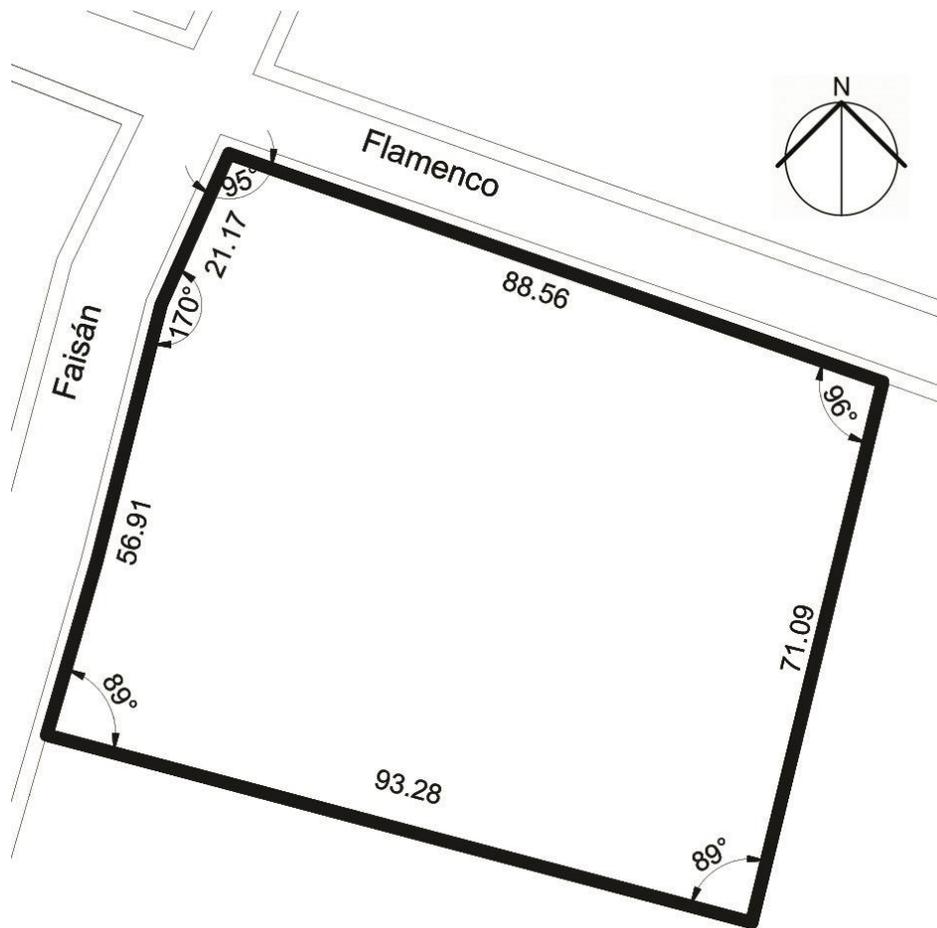
El terreno de la capilla ya tiene ciertas construcciones temporales, como se ha mencionado anteriormente. Para el desarrollo de este proyecto, se considera ese terreno y también el terreno aledaño, que según el Plan de Ordenamiento Territorial 2008-2035, está contemplado para que sea un “Centro de Barrio”.

Gráfica 4. Terreno actual de la capilla:



Fuente: Elaboración propia con base en Municipio de Celaya (2008)

Gráfica 5. Terreno con medidas



*Fuente: Elaboración propia con base en Municipio de Celaya (2008)*

Así pues, para fines de este proyecto se considera el terreno con el área dedicada al centro de barrio, para realizar ahí un espacio que sirva para el servicio de la comunidad, sin necesidad de ser o no parte de la congregación católica. El equipamiento para este lugar se define a partir del análisis de equipamiento urbano realizado más adelante en esta investigación

Respecto al relieve en el terreno, se puede decir que es un terreno mayormente plano, sin embargo, tiene ciertas hendiduras poco pronunciadas en la parte noroeste, que provocan encharcamientos en las épocas de lluvia.

## 2.2. Temperaturas:

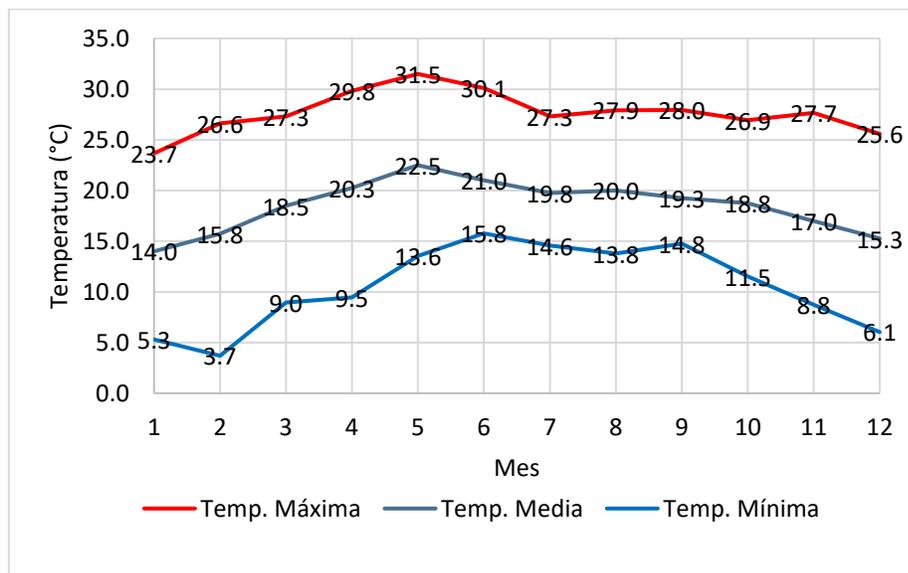
Como parte del estudio del medio físico natural, se analiza las temperaturas promedio documentadas en la ciudad de Celaya, Gto. durante los últimos 5 años (desde el año 2013). Pues forma parte importante de la información que permite una adaptación más adecuada del edificio al entorno donde se inserta.

Celaya tiene un clima semiseco-semihúmedo (INEGI, 2009: 2), presentando las temperaturas más altas durante los meses de primavera. Con lluvias durante el verano, por lo que las temperaturas pueden disminuir un poco, las más bajas ocurren durante el invierno, llegando en las noches más frías a presentar temperaturas bajo cero.

La temperatura moda promedio durante los últimos 5 años es de 18.50°C, mientras que la temperatura moda más alta promedio es de 27.70°C y la temperatura moda más baja promedio es de 10.50°C. (INIFAP, 2018)

A continuación, se presenta una gráfica de temperaturas moda mensuales:

Gráfica 6. Temperaturas moda en Celaya 2013-2017



Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018)

Aunque las estadísticas muestran que la temperatura media de la ciudad de Celaya no sobrepasa los límites de una zona de confort climático, y las temperaturas más

altas no son drásticamente elevadas, si se analiza a detalle, durante las horas diurnas de los meses de primavera y verano, se puede observar que las temperaturas más altas pueden llegar a los 35°C, especialmente durante los meses de mayo y junio. (INIFAP, 2018)

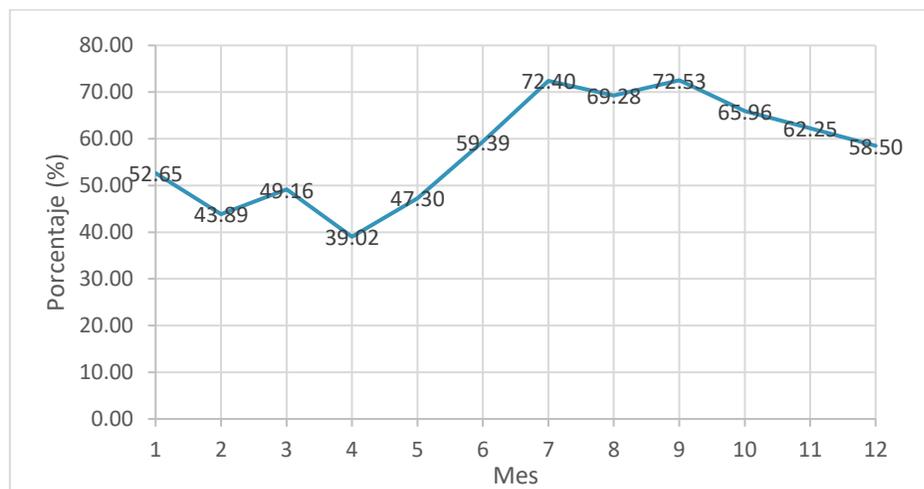
Tomando en cuenta también que el edificio a proyectar será usado mayormente durante las horas diurnas (10 am a 3 pm) en las que se realizan los servicios religiosos.

Debido a estas temperaturas extremas y a los horarios de uso del edificio, en el análisis de confort climático, especialmente de los meses de marzo a julio, donde se registran las temperaturas más elevadas, se les da preferencia a los datos de temperatura máxima, en contraste con la temperatura media.

### 2.3. Humedad Relativa:

Otro aspecto que considerar dentro del análisis de confort climático, de acuerdo con Olgay, es la humedad relativa en la zona de estudio. Pues esta, junto con la temperatura adecuada, resulta en un ambiente confortable, o si es demasiado elevada puede traer incomodidad. Con este análisis se buscan los meses que no estén dentro de los rangos de confort para preparar estrategias en el diseño arquitectónico que permitan ajustar esos rangos.

Gráfica 7. Humedad relativa en Celaya 2013-2017

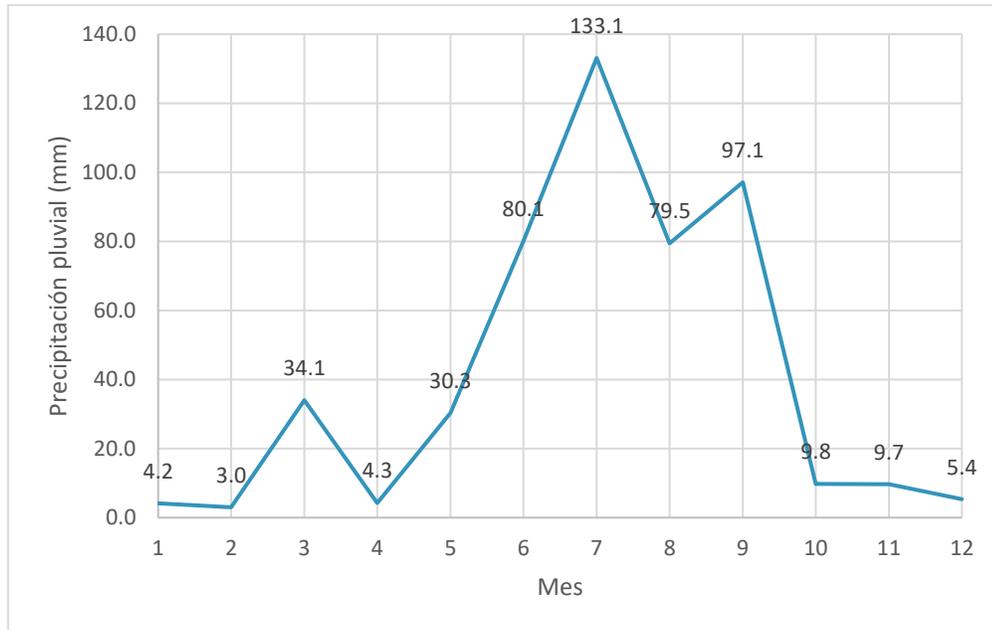


Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018)

## 2.4. Precipitaciones:

La humedad relativa está ligada con la época de lluvia, en Celaya ocurre durante el verano y puede prolongarse hasta el otoño en algunos casos.

Gráfica 8. Precipitación pluvial



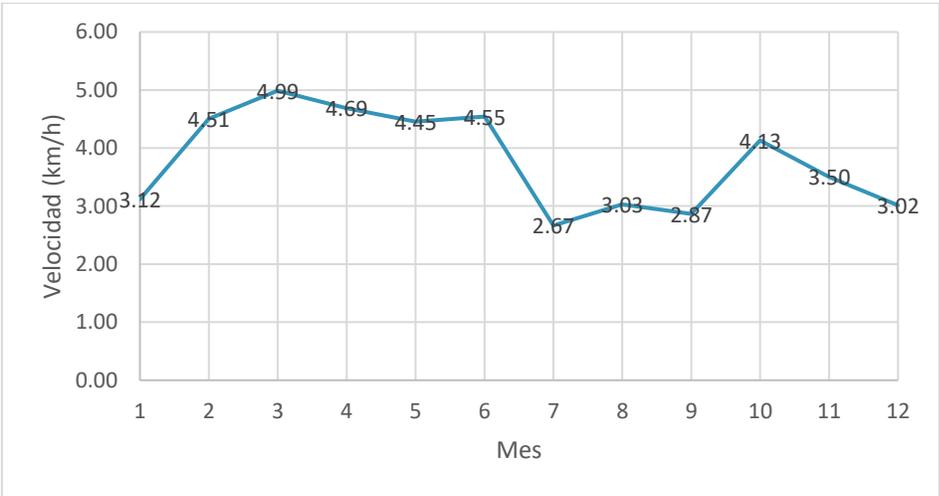
Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018)

En la gráfica ocho se puede observar que la precipitación pluvial se empieza a elevar a partir del mes de junio; en julio es el mes de mayor precipitación anual, y las lluvias pronunciadas se extienden hasta septiembre. Sin embargo, se puede observar que durante todo el año hay precipitaciones.

## 2.5. Velocidades y direcciones del viento:

Por último, para el desarrollo de este análisis de confort climático, se analizan las velocidades de los vientos en la zona de estudio, dado que el viento aumenta la sensación de frescura, aun si las temperaturas son altas.

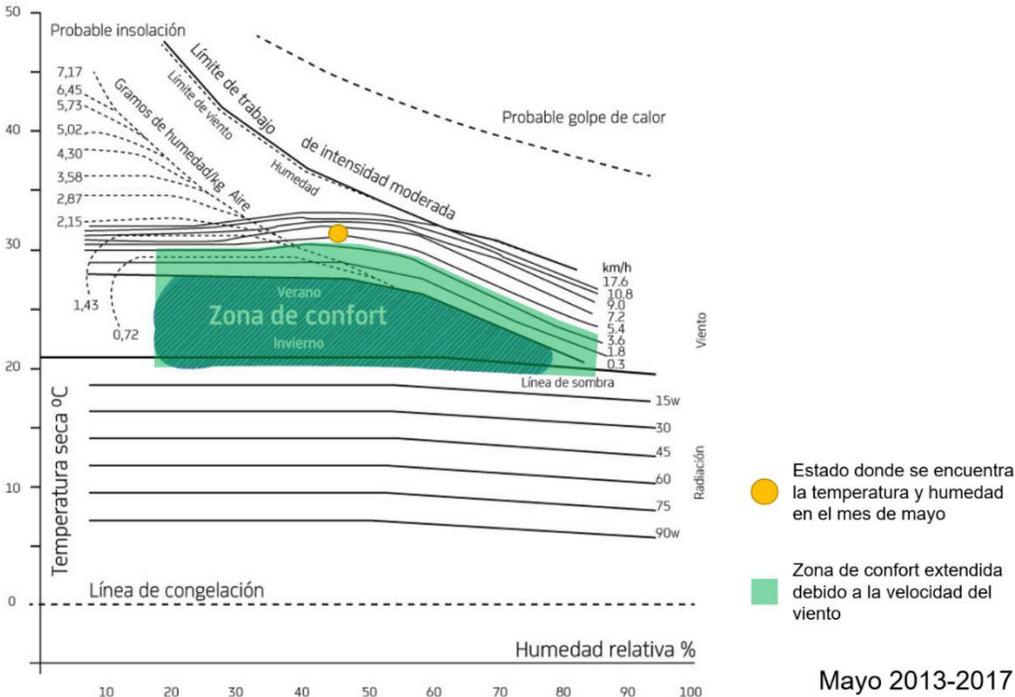
Gráfica 9. Velocidad del viento en Celaya 2013-2017



Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018)

Con estos datos se comienza el análisis, basándonos en la gráfica de confort de Olgay, para los meses de calor más representativos en la ciudad de Celaya: mayo (primavera) y julio (verano); pues en estos meses se presentan los datos más altos para temperatura, humedad relativa, precipitación pluvial y vientos.

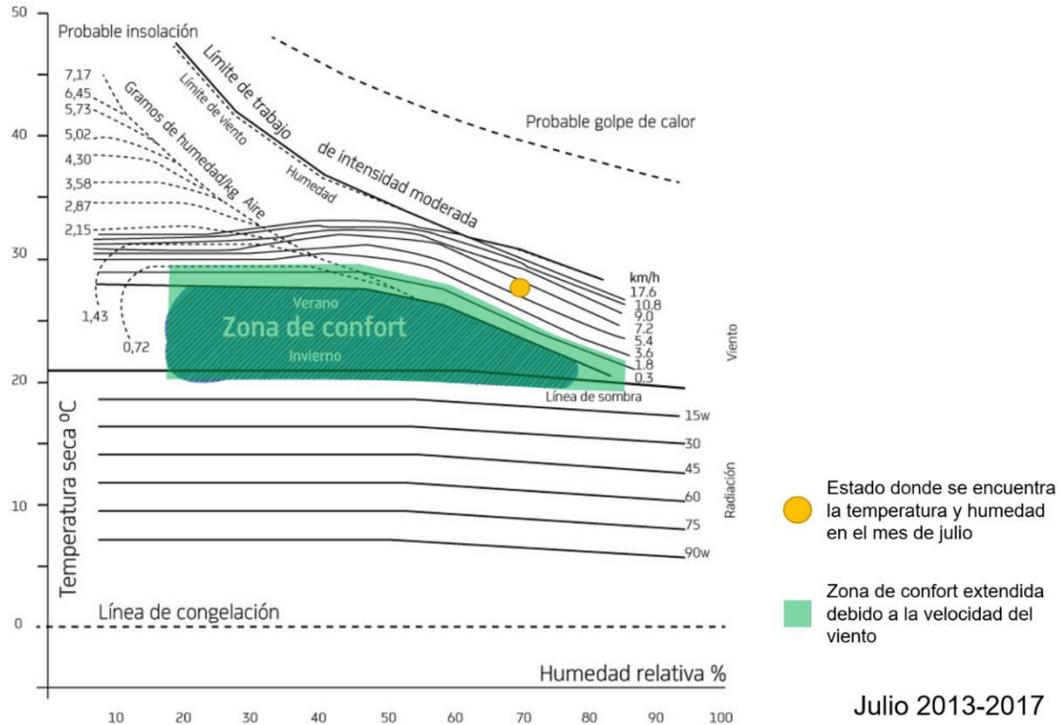
Gráfica 10. Gráfica Olgay para mayo 2013-2017



Mayo 2013-2017

Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018) y Olgay (2002)

Gráfica 11. Gráfica Olgay para julio 2013-2017



Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018) y Olgay (2002)

La lectura de la gráfica 10 del mes de mayo se realiza ubicando los datos de humedad relativa (ubicado en el eje x) y la temperatura (ubicada en el eje y) arrojando como resultado (marcado con un punto amarillo) que se encuentra fuera de la zona de confort climático (marcado en la gráfica con una trama de líneas). Esta zona de confort tiende a extenderse dependiendo la velocidad del viento. Esto implica que aun si las temperaturas son algo elevadas, los vientos pueden ayudar a refrescar el ambiente, haciéndolo más confortable. La zona confort extendida está marcada en la gráfica 10 con color verde. Sin embargo, la temperatura es tan elevada, que queda fuera.

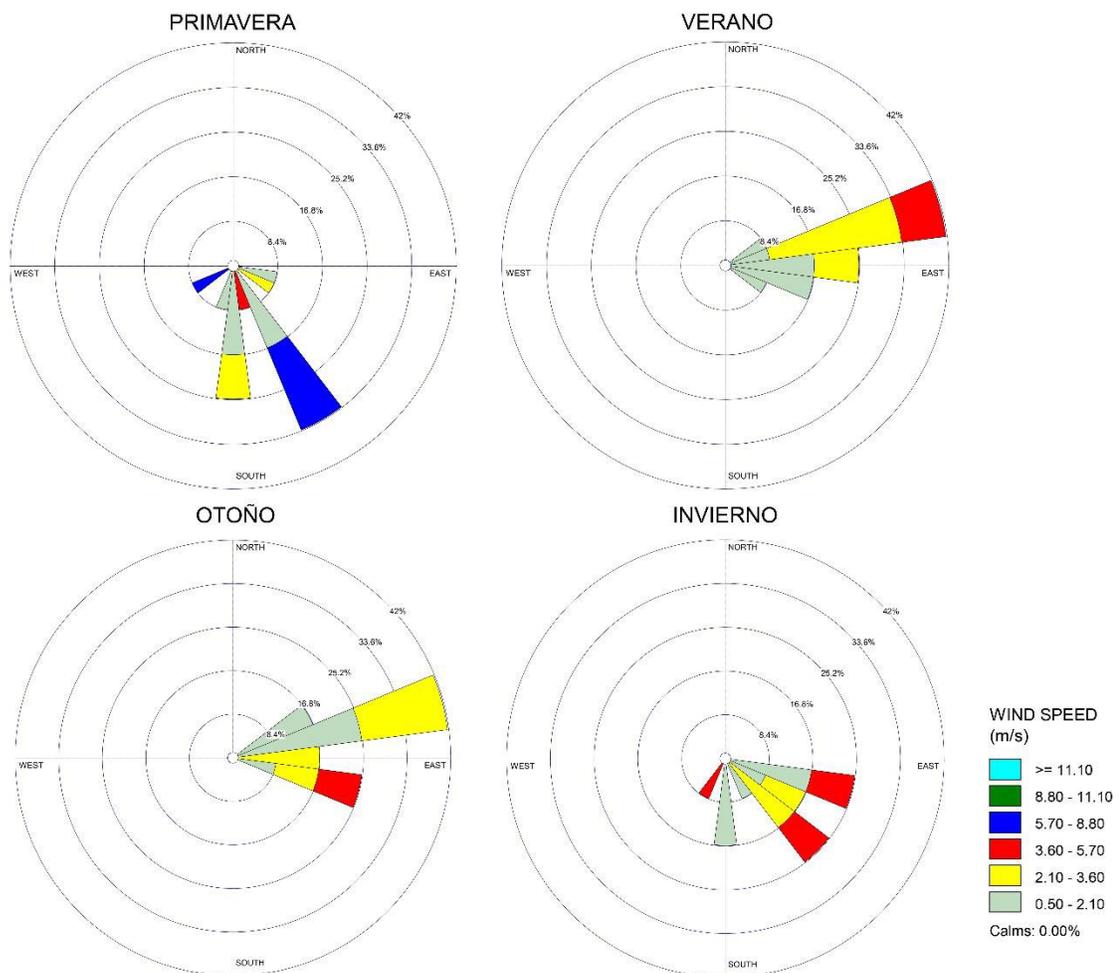
Mientras tanto, la gráfica 11, para el mes de julio, tomando en cuenta la zona de confort extendida, marcada en verde, y los datos de temperatura y humedad relativa, arroja como resultado que también se encuentra fuera de la zona de confort.

Con base en estos análisis, se observa que se necesita bajar las temperaturas en el ambiente a diseñar. Por lo que se tendrá que tomar en cuenta estrategias de diseño que propicien esto. Así como el aprovechamiento de los vientos dominantes, pues son una gran herramienta para propiciar la sensación de frescura.

## 2.6. Vientos dominantes:

Los datos para vientos dominantes en la ciudad de Celaya se han tomado a partir del año 2013 hasta el 2017. Los vientos vienen principalmente del sur y del este, variando según la estación del año. A continuación, se muestran los diagramas de vientos dominantes por estación del año:

Gráfica 12. Rosas de los Vientos por Estaciones 2013-2017

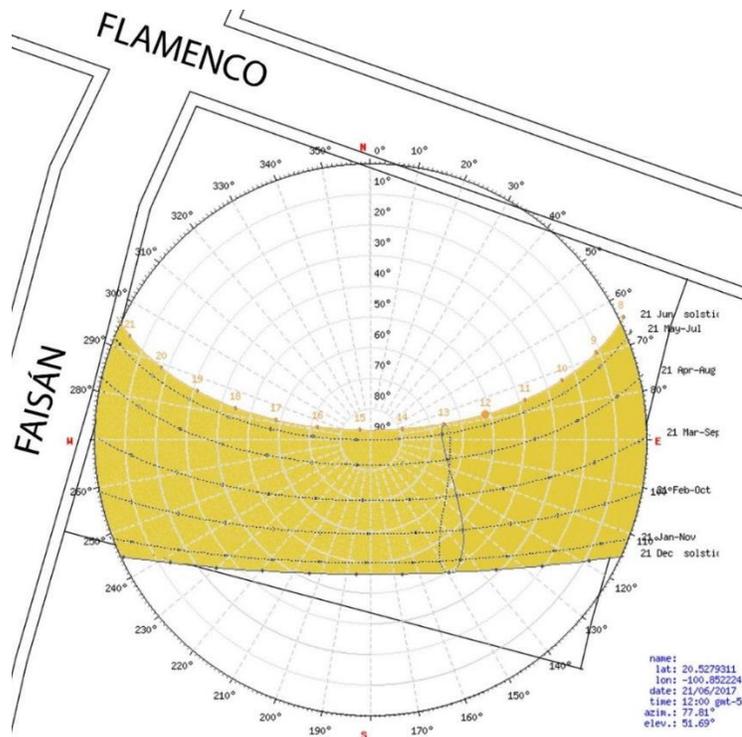


Fuente: Elaboración propia con base en INIFAP (2018)

## 2.7. Asoleamiento:

Conocer el asoleamiento es esencial, sobre todo por la condición climática de altas temperaturas que se presentan en la ciudad de Celaya, pues según lo encontrado se harán estrategias de diseño que protejan y mitiguen los efectos caloríficos del sol.

Gráfica 13. Asoleamiento en terreno



Fuente: Elaboración propia con base en SunEarthtools.com (2018)

### **Capítulo 3. Medio Físico Artificial**

Como parte del estudio del medio físico artificial se abordarán los temas de y estructura urbana interna, equipamiento, usos del suelo, vialidades y transporte y redes de infraestructura. Para identificar el estado actual de la zona de estudio donde se sitúa el terreno para el proyecto de capilla y conocer la manera en que se ha desarrollado y determinar si hay algún servicio faltante en la zona que se le deba anexar al proyecto. Así como el análisis de posibles premisas de diseño que pudiesen surgir.

#### **3.1. Equipamiento Urbano:**

En el tema de equipamiento urbano se hablará primero de manera general de los seis sistemas de SEDESOL y posteriormente de los equipamientos existentes actualmente en la zona de estudio y los faltantes, como parte de la justificación de necesidad de un templo y la selección del equipamiento para el terreno adyacente.

SEDESOL generó el sistema normativo actual, conformado por 6 volúmenes, “que establecen los lineamientos y los criterios de equipamiento” (1999). Estos volúmenes corresponden a los 6 sistemas principales:

1. Salud y asistencia social
2. Comercio y abasto
3. Comunicación y transporte
4. Recreación y deporte
5. Administración pública
6. Educación y cultura

Cada uno de estos sistemas se dividen en subsistemas y posteriormente en elementos. En los 6 sistemas en total hay 125 elementos.

El primer sistema mencionado aquí es el sistema de salud y asistencia social, dividido a su vez en dos subsistemas: el de salud y el de asistencia social.

El subsistema de salud está conformado “por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica”. (SEDESOL, 1999: 18) La atención generalizada incluye medicina preventiva y de primer contacto, mientras que la específica incluye medicina especializada y de hospitalización. (SEDESOL, 1999)

Mientras que el subsistema de asistencia social está destinado a proporcionar “servicios de cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.” (SEDESOL, 1999: 97)

En este subsistema se encuentran elementos como Casa Cuna, Casa hogar para menores, Casa Hogar para Ancianos, Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil, Centro de Desarrollo Comunitario, Centro de Rehabilitación, etc. (SEDESOL, 1999)

El segundo sistema es Comercio y Abasto, abarca 2 subsistemas, el primero, de comercio, está integrado por establecimientos donde se realizan las actividades comerciales al menudeo, donde acude la población consumidora final para su compra, como mercados, tianguis, tiendas de la CONASUPO y farmacias del ISSSTE. (SEDESOL, 1999)

En los manuales se contemplan solo los establecimientos de carácter público, que reciben ciertos subsidios del gobierno para que los precios sean más accesibles para los clientes. Pero en la actualidad estas instituciones han perdido popularidad a lo largo del país o desaparecido completamente. Esto es por lo que, para los fines de esta investigación, además de los posibles establecimientos públicos que se encuentren en la zona, se tomarán en cuenta también los establecimientos privados de comercio, como supermercados y farmacias.

El subsistema de abasto hace referencia a los establecimientos donde los productores realizan actividades de compraventa. Aquí se hacen compras al mayoreo, y se abastece de productos a los centros de consumo último. Los elementos que componen este subsistema son: Unidad de Abasto Mayorista, Unidad Mayorista para Aves, Almacén Conasupo, Rastro para Aves, Rastro para Bovinos y Rastro para Porcinos. (SEDESOL, 1999)

El tercer sistema, Comunicación y Transporte, se compone por dos subsistemas, el primero, Comunicación, está integrado por establecimientos dedicados a la transmisión de información y de mensajes, como lo son: La Agencia de Correos, Sucursales de Correos, Centro Integral de Servicios, Centro Postal Automatizado, Oficina Telefónica o Radiofónica, Administración Telegráfica, Centro de Servicios Integrados, Unidad Remota de Líneas, Central Digital, Centro de Trabajo Telmex y Oficina Comercial Telmex. (SEDESOL, 1999)

En el subsistema de Transporte tiene establecimientos cuya función es facilitar el desplazamiento de personas y bienes. Se conforma por los siguientes elementos: Central de Autobuses de Pasajeros, Central de Servicios de Carga, Aeropista, Aeropuerto de Corto Alcance, Aeropuerto de Mediano Alcance y Aeropuerto de Largo Alcance. (SEDESOL, 1999)

El sistema de Recreación y Deporte, formado por equipamiento indispensable para el desarrollo de la comunidad, contribuyendo al bienestar físico y mental mediante el descanso y el esparcimiento. El subsistema de Recreación está constituido por espacios comunitarios, que propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y su conservación. Sus elementos son: Plaza Cívica, Juegos Infantiles, Jardín Vecinal, Parque de Barrio, Parque Urbano, Área de Ferias y Exposiciones, Sala de Cine, y Espectáculos Deportivos. (SEDESOL, 1999)

El subsistema de Deporte es parte importante del desarrollo físico de la población, apoyando a su salud y su recreación. Estos elementos responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas, se compone de: Módulo

Deportivo, Centro Deportivo, Unidad Deportiva, Ciudad Deportiva, Gimnasio Deportivo, Alberca Deportiva y Salón Deportivo. (SEDESOL, 1999)

El sistema de Administración Pública y Servicios Urbanos se conforma por elementos fundamentales para la organización de instituciones públicas, ayudando a las funciones del gobierno y a la solución de distintos problemas de la comunidad. Así como proporcionar seguridad y tranquilidad. (SEDESOL, 1999)

El subsistema de Administración Pública se conforma por Administración Local de Recaudación Fiscal, Centro Tutelar para menores Infractores, Centro de Readaptación Social, Agencia del Ministerio Público, Delegación Estatal, Oficinas del Gobierno Federal, Palacio Municipal, Delegación Municipal, Palacio de Gobierno Estatal, Oficinas de Gobierno Estatal, Oficinas de Hacienda Estatal, Tribunales de Justicia Estatal, Ministerio Público Estatal, Palacio Legislativo Estatal. (SEDESOL, 1999)

Mientras que el subsistema de Servicios Urbanos cumple con la función de recolectar y disposición final de la basura, disposición final de restos humanos y seguridad y abastecimiento de combustibles. Se integra por los elementos de Cementerio, Central de Bomberos, Comandancia de Policía, Basurero Municipal y Estación de Servicio (gasolinera). (SEDESOL, 1999)

El último sistema, y de mayor interés para esta investigación, es el de Educación y Cultura. Que se integra por establecimientos dedicados a impartir servicios educativos, ya sea en aspectos generales o de manera más especializada de ramas de las ciencias o de las técnicas, así también el acceso a la recreación intelectual y estética, complementando a la educación formal. (SEDESOL, 1999)

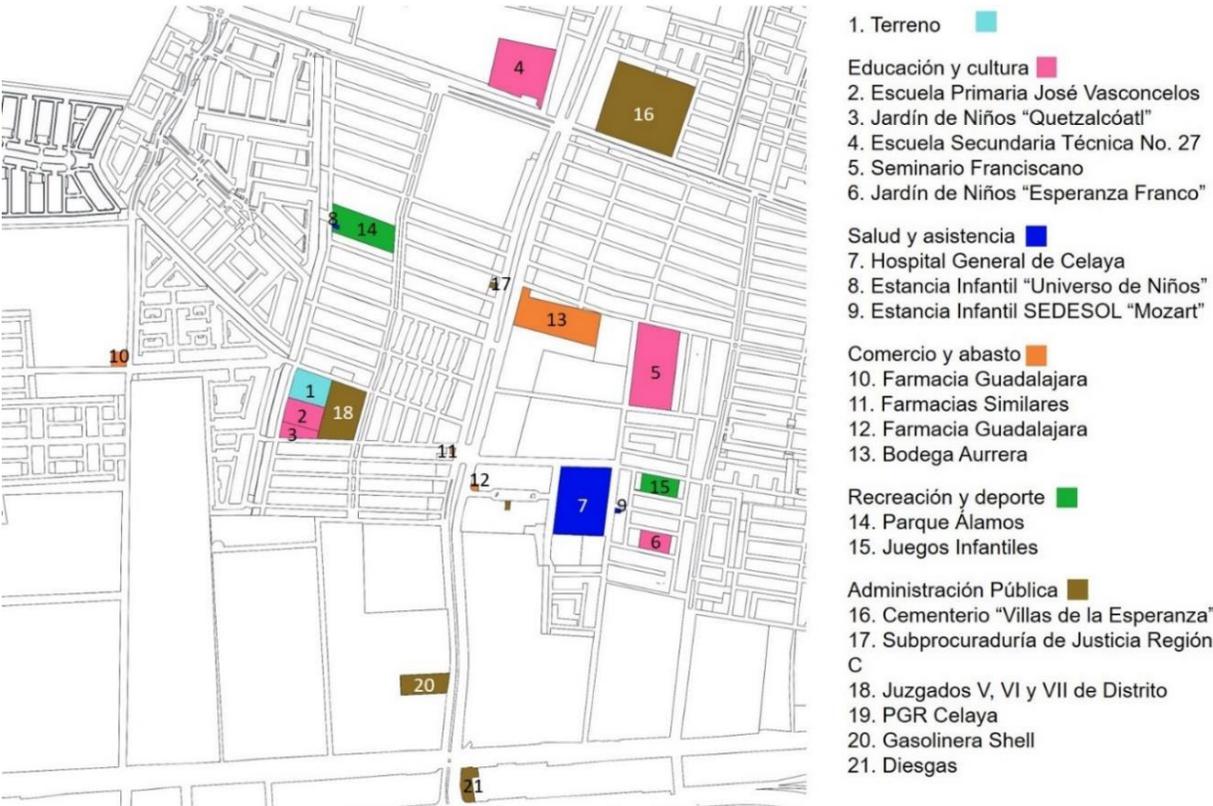
El subsistema de educación está conformado por los elementos de: Jardín de Niños, Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar, Centro de Desarrollo Infantil, Escuela Especial para Atípicos, Escuela Primaria, Centro de Capacitación para el Trabajo, Telesecundaria, Secundaria General, Secundaria Técnica, Preparatoria General, Preparatoria por Cooperación, Colegio de Bachilleres, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Centro de Estudios de

Bachillerato, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, Centro de Estudios Tecnológicos del Mar, Instituto Tecnológico, Instituto Tecnológico Agropecuario, Instituto Tecnológico del Mar, Universidad Estatal, Universidad Pedagógica Nacional. (SEDESOL, 1999: 15)

Y el subsistema de cultura lo integra: Biblioteca Pública Municipal, Biblioteca Pública Regional, Biblioteca Pública Central Estatal, Museo Local, Museo Regional, Museo de Sitio, Casa de la Cultura, Museo de Arte, Teatro, Escuela Integral de las Artes, Centro Social Popular, Auditorio Municipal. (SEDESOL, 1999: 118)

Una vez que se ha entendido que es el equipamiento y cuáles son los elementos que lo conforman, se puede hacer un análisis de este en nuestra zona de estudio. Tomando como radio de influencia un kilómetro, y con el centro en el terreno.

Gráfica 14. Equipamiento en la zona



Fuente: Elaboración propia con base en SEDESOL (1999)

Después de identificar el equipamiento existente en la zona, lo siguiente será identificar el faltante, tomando en cuenta los manuales de SEDESOL (1999). Para generar posteriormente una propuesta de equipamiento adyacente al proyecto de capilla, en el área destinada a “centro de barrio”.

El equipamiento faltante es:

1. Centro de Educación Preventiva de Educación Preescolar
2. Centro de Capacitación para el Trabajo
3. Biblioteca Pública Municipal
4. Centro Social Popular
5. Centro de Salud Urbano
6. Casa Hogar para Menores
7. Casa Hogar para Anciano
8. Centro de Asistencia de Desarrollo (Guardería)
9. Centro de Desarrollo Comunitario
10. Tianguis
11. Mercado Público
12. Agencia de Correos
13. Unidad Remota de Líneas (Telmex)
14. Plaza Cívica
15. Juegos Infantiles
16. Jardín Vecinal
17. Módulo Deportivo
18. Centro Deportivo
19. Gimnasio Deportivo
20. Alberca Deportiva
21. Salón Deportivo

Este equipamiento faltante fue determinado al analizar los manuales de SEDESOL y el equipamiento existente en la zona y en la ciudad, para así tomar solo los que mayor compatibilidad tuvieran con el sitio.

El proceso de selección se llevó a cabo tomando en cuenta sus radios de influencia y si es compatible con el uso de suelo o con su ubicación respecto a las vialidades que se encuentran a su alrededor.

Tomando en cuenta los elementos más viables para el lugar, debido a extensión de terreno y necesidad de la zona, los siguientes son los candidatos:

1. Biblioteca Pública Municipal
2. Tianguis
3. Mercado Público
4. Plaza Cívica
5. Juegos Infantiles
6. Jardín Vecinal

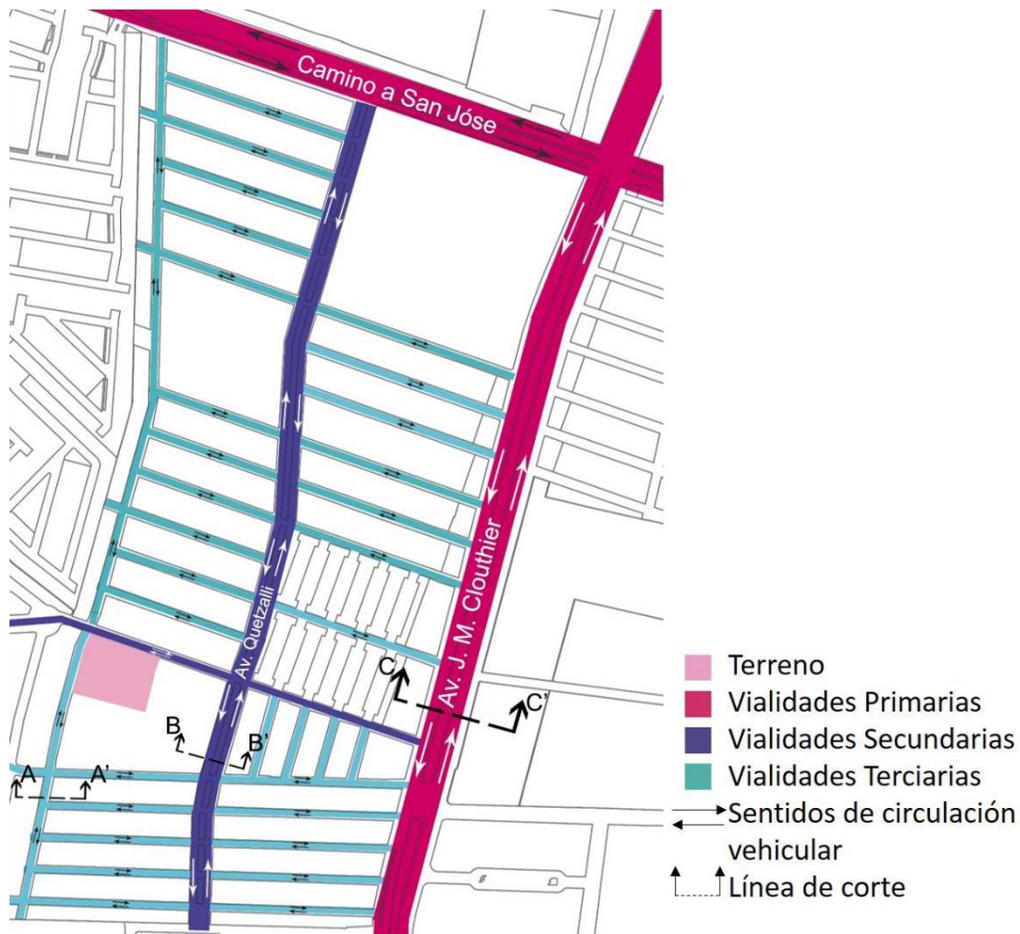
Se ha escogido el Jardín Vecinal como equipamiento anexo a la capilla, pues son los que se considera darán mayor servicio a la población de la zona. Este consiste en “Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, quiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes.” (SEDESOL, 1999: 10)

### **3.2. Vialidades y Transporte**

Dentro del análisis del medio físico construido es necesario revisar las vialidades que rodean al terreno, para conocer la accesibilidad al terreno por medio de transporte urbano. Tomando como límite de estudio las dos vialidades primarias que rodean al Fraccionamiento “Los Álamos”, pues actúan como barrera física delimitando la zona de estudio.

A continuación, se presenta el análisis de tipos de vialidades en la zona:

Gráfica 15. Vialidades



Fuente: Elaboración propia

Delimitando la zona de estudio, se encuentran las vialidades primarias, o vías matrices<sup>9</sup>, marcadas en la gráfica 15 en color rosa fuerte, denominadas “Av. Juan Manuel Clouthier” y “Camino a San José”, estas son las vías de acceso principales al fraccionamiento “Los Álamos” y retomando el texto de Luque (1994), son vías que preceden a la construcción del fraccionamiento, formando parte de las vías que articulan la ciudad. Tal es el caso de la “Av. J. M. Clouthier” que forma parte del segundo anillo vial que rodea toda la ciudad, siendo una ruta de comunicación con todo Celaya.

<sup>9</sup> Nomenclatura utilizada por Luque (1994)  
52 | 130 Aleida Emilia García Patiño

Las vialidades secundarias o vías de implantación, iluminadas en color azul oscuro, son la “Av. Quetzalli” y la calle “Flamenco”, esta última no presenta nombre en la gráfica 15, debido a que el tamaño impediría su lectura. Estas calles comunican el fraccionamiento con las vialidades primarias o matrices, la primera, “Av. Quetzalli”, lo recorre completamente con eje Norte-Sur y comunica con “Camino a San José”. Mientras que “Flamenco” Comunica con la “Av. J. M. Clouthier” y recorre al fraccionamiento con un eje Este-Oeste, sirviendo también como vía de acceso a los desarrollos aledaños como “Rinconada Los Álamos” y “Villas los Álamos”.

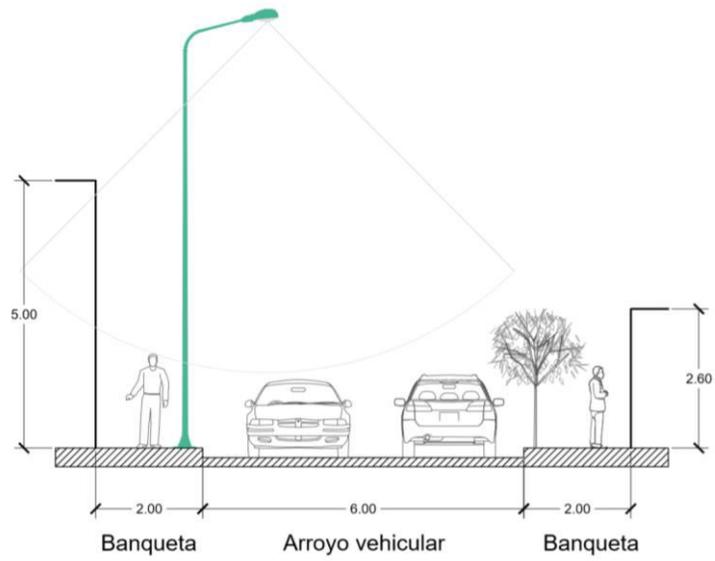
Finalmente, las calles terciarias o de enlace, mostradas en color azul claro en la gráfica 15, son las vialidades que solo las recorren los usuarios que habitan ahí. Y su función principal de comunicación es acceder a las casas, comunicándolas con alguna de las vías secundarias.

El terreno, marcado en color rosa claro, está en esquina, delimitado por las calles “Flamenco”, vialidad secundaria, y “Faisán”, vialidad terciaria.

Cabe mencionar, que, aunque las calles terciarias no exceden los ocho metros de ancho, como se verá más adelante en los cortes de calle, son utilizadas con circulación vehicular de doble sentido y muchas veces con estacionamiento en las dos aceras, haciendo complicado a veces la circulación por las mismas.

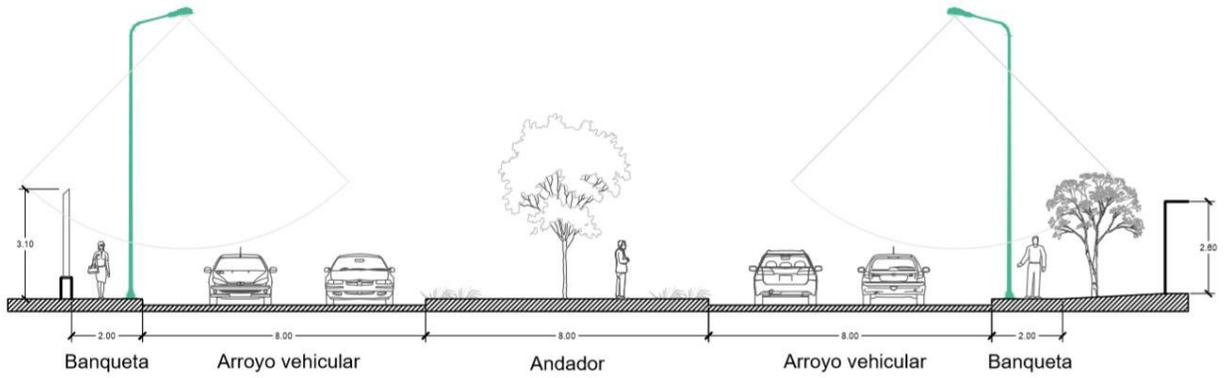
Como parte del estudio de vialidades, se han generado tres cortes por tres calles representativas del lugar, el primero, “Corte A-A”, está hecho en una vialidad representativa terciaria. El “Corte B-B” muestra la “Avenida Quetzalli” y finalmente el “Corte C-C” muestra la avenida “J. M. Clouthier”.

Gráfica 16. Sección vial calle terciaria tipo



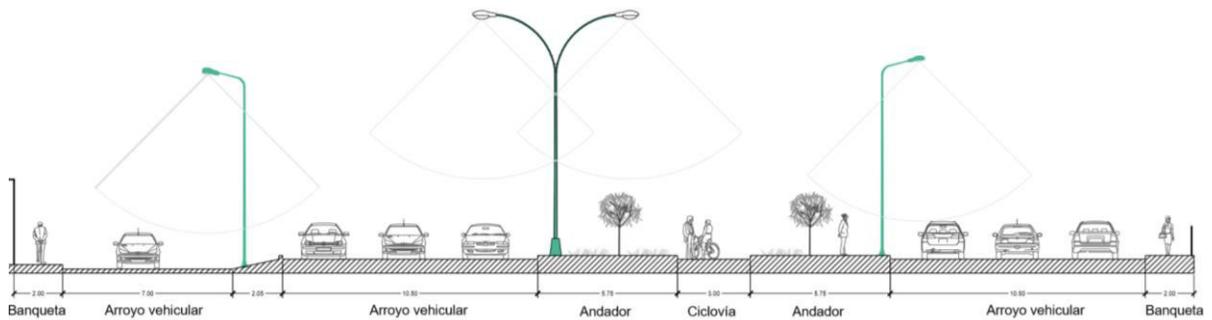
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 17. Sección vial Avenida Quetzalli



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 18. Corte C-C' Avenida J. M. Clouthier



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al transporte en la zona, pasan tres rutas de camiones públicos: “Pinos”, que recorre toda el área norte del segundo anillo vial; “Álamos” que comienza en la parte este de la ciudad, en la colonia “Los Insurgentes” y la recorre hasta el oeste, pasando por el centro, terminando su recorrido en el fraccionamiento “Rinconada Los Álamos”. Y la ruta “San José de Guanajuato”, que parte desde el centro de la ciudad, hasta la comunidad San José de Guanajuato. Pasando por la vialidad “Camino a San José”, cercana a nuestro lugar de estudio. (Municipio de Celaya, s.f.)

Todas estas rutas pasan en los dos sentidos viales por el recorrido marcado en la gráfica 19.

Gráfica 19. Rutas de transporte público



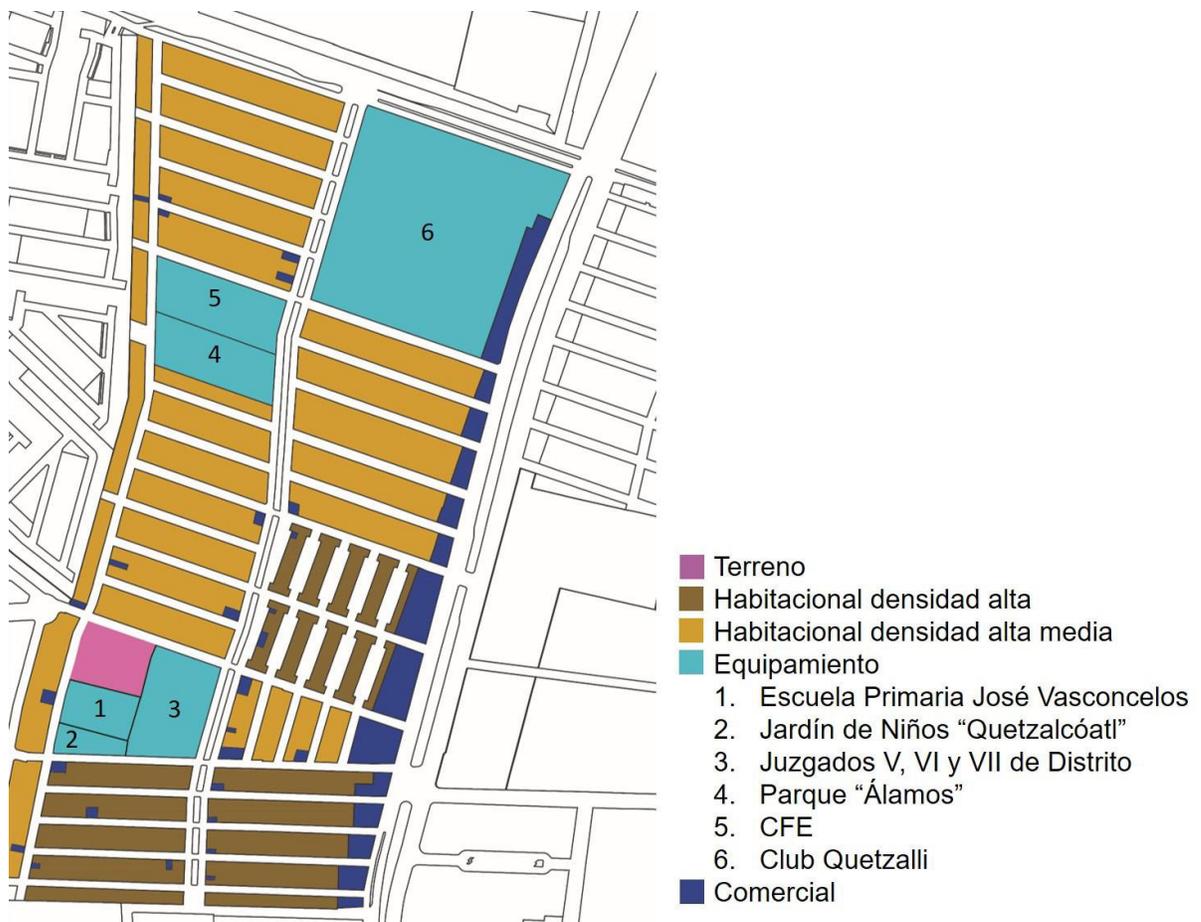
Fuente: Elaboración propia con base en Municipio de Celaya (s.f.)

### 3.3. Usos del suelo

Como parte del análisis del entorno físico construido, se analiza también los usos de suelo actuales en la zona. Si bien es mayoritariamente de vivienda, también se presentan áreas comerciales y de equipamiento. De nuevo, se generará el análisis a partir de la zona delimitada por las dos grandes vialidades que rodean al fraccionamiento “Los Álamos”.

Como primera consulta se usó el Plan de Ordenamiento Territorial de Celaya 2015-2040 (2015), el más reciente a la fecha, y como confirmación se realizó un levantamiento en campo, para confirmar los usos y agregar la manera en que se usa en realidad el suelo actualmente, aún si no está especificado en el POT.

Gráfica 20. Usos del suelo



Fuente: Elaboración propia con base en Municipio de Celaya (s.f.)

### 3.4. Redes de Infraestructura

Dentro del análisis de la zona es necesario revisar las redes de infraestructura, el acceso a servicios públicos básicos, como parte del conocimiento del fraccionamiento y su estado actual, y saber si se encuentran en buen o mal estado estos servicios.

Los servicios en vivienda a tomar en cuenta son: agua potable, electricidad, drenaje, acceso a internet, gas (LP o natural) y recolección de desechos

Para fines prácticos, se hablará en números generales dentro del fraccionamiento. Sin entrar a detalle en la manera que estos números se reflejan en cada una de las manzanas.

Viviendas en total	
Número total de viviendas particulares	1575
Habitadas	1289
No habitadas	270
Sin dato	16
Con energía eléctrica	1198
Con agua potable	1194
Con drenaje	1197

*Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda (2016)*

Según los datos anteriores del 100% de viviendas particulares, solo el 81.84% están habitadas, y del 100% de esas, 92.94% cuenta con energía eléctrica, 92.63% cuenta con agua potable y 92.86% cuenta con drenaje. Teniendo un nivel alto de urbanización, mas no completo. (INEGI, 2016)

En cuanto al acceso al servicio de internet, no se tiene datos exactos de viviendas en la zona que cuenten con dicho servicio; sin embargo, sabemos que las empresas que actualmente existen en la ciudad, como Telmex, Total Play, Megacable, Cablecom, Axtel, etc. tienen la posibilidad de proveer el servicio si lo requiere el usuario.

Así también, algunas zonas del fraccionamiento cuentan con acceso a gas natural, mostradas a continuación en la gráfica 20, mientras que en las demás viviendas es común el uso del gas L.P.

Gráfica 21. Zonas con instalación de gas natural



Fuente: Elaboración propia con base en Naturgy (s.f.)

### 3.5. Apartado de aspectos socioeconómicos

En el apartado de nivel socio económico se habla de las condiciones sociales actuales respecto a su nivel educativo, los grupos de edades predominantes y los niveles de ingreso, con base en estos datos se realizará un perfil socio económico de los habitantes. Y finalmente se hablará en rasgos generales de la violencia en

Celaya. Factor importante para tomar en cuenta por las condiciones actuales de violencia que se viven en el municipio y que han afectado la vida de los pobladores.

### **3.5.1. Nivel Educativo**

Como parte del análisis de nivel socioeconómico que se realiza en este capítulo, es importante conocer el nivel educativo general del fraccionamiento, para fines prácticos, se habla en números generales, sin entrar en detalles por manzana, como es común encontrarlo en el INV.

México, como país, presenta un promedio de escolaridad de 9.1 años (INEGI, 2015), equivalente a haber cursado y terminado la secundaria. Mientras que, en el estado de Guanajuato, presenta un nivel menor a la media nacional, de 8.4 años (INEGI, 2015), equivalente a haber cursado hasta segundo de secundaria y haber dejado trunco el tercer año.

En la ciudad de Celaya este promedio es de 9 años (SEG, s.f.), equivalente a haber concluido la secundaria. En nuestra zona de estudio, el fraccionamiento “Los Álamos” de esta misma ciudad; la media escolar supera los promedios anteriores, siendo de 11.9 años; equivalente a cursar hasta el último año de preparatoria, pero sin haberlo concluido. (INEGI, 2016)

### **3.5.2. Grupos Etarios**

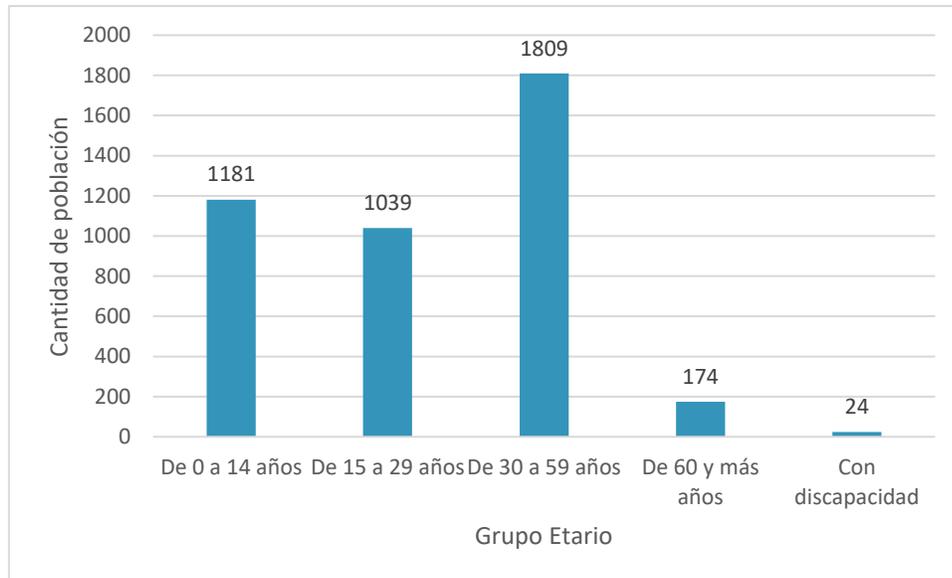
En este apartado se hablará de la población existente en la zona de estudio y en la manera que se divide por edades, como parte del estudio sociodemográfico realizado.

Celaya es el tercer municipio más poblado del estado de Guanajuato, después de León e Irapuato, con 468,469 habitantes en todo el municipio. (INEGI, 2010) De este 100%, solo el 86.66% (406,000 habitantes) reside en el área urbana. Y de este, la población de nuestra zona de estudio, el fraccionamiento “Los Álamos”, conforma solo 1.04% total (4227 habitantes).

Aunque es común el análisis de edad por grupos quinquenales y la separación por sexo de la población, en este caso, no fue posible encontrar la información con esas características.

A continuación, se presenta la tabla de grupos etarios en esa zona:

Gráfica 22. Grupos etarios en el fraccionamiento “Los Álamos”



*Elaboración propia con base en INEGI (2016)*

Los grupos se dividieron, primeramente, a cada 14 años y posteriormente a cada 29 años. Con esta información, se observa que el grupo más grande es el que corresponde a la edad de 30 a 59 años, posiblemente por el margen mayor de edad. El segundo grupo corresponde al de 0 a 14 años. Como es común en el país, la población más joven es la de mayor tamaño.

### 3.5.3. Nivel de Ingresos

Con respecto a promedios de niveles de ingreso por vivienda o por familia, no hay datos concretos, por lo que este tema se enfocará a encuadrar a la zona en uno de los apartados de nivel de ingresos de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI).

Esta última, es una asociación dedicada al “sector de inteligencia aplicada a negocios y asuntos sociales.” (AMAI, 2018) Se fundó en 1992, con la finalidad de

investigar los mercados, opinión y comunicación; con el paso ha crecido y ahora engloba “toda la industria de generación y transformación de datos para la toma de decisiones”. (AMAI, 2018)

Dentro de las actividades realizadas por la AMAI, generaron un sistema de clasificación poblacional, enfocado en vivienda, no en individuos, basado en el grado de “bienestar patrimonial”, dado por la posesión de bienes y servicios de cada hogar. Este sistema se llama “Índice de Niveles Socio Económicos”. (AMAI, 2018)

Con base a la información anteriormente recabada, que involucra los rangos de edad, nivel educativo, acceso a la infraestructura, características de la vivienda, etc. (AMAI, 2018) y tomando como guía el Índice de Nivel Socio Económico de la AMAI; se encasillará a la zona en uno de estos niveles.

Los niveles son:

A/B: está conformado mayoritariamente (82%) de hogares en los que el jefe de familia tiene estudios profesionales. El 98% de esos hogares cuenta con Internet fijo en la vivienda. Es el nivel que más invierte en educación (13% de su gasto) y también el que menor proporción gasta en alimentos (25%)

C+: El 89% de los hogares en este nivel cuentan con uno o más vehículos de transporte y un 91% tiene acceso a internet fijo en la vivienda. Un poco menos de la tercera parte (31%) de su gasto se destina a los alimentos y lo que se destina (5%) a calzado y vestido es muy homogéneo con otros niveles.

C: Un 81% de los hogares en este nivel tienen un jefe de hogar con estudios mayores a primaria y 73% cuentan con conexión a Internet fijo en la vivienda. Del total de gastos de este nivel, un 35% son destinados a la alimentación y un 9% a educación.

C-: Un 73% de los hogares en este nivel están encabezados por un jefe de hogar con estudios mayores a primaria. El 47% de estos hogares cuentan con conexión a Internet fijo en la vivienda. El 38% del gasto de estos hogares se asigna para alimentos y un 5% es para vestido y calzado

D+: En el 62% de los hogares en este nivel el jefe de hogar tiene estudios mayores a primaria. Solamente el 19% cuenta con conexión a internet fijo en la vivienda. Un 41% de su gasto se destina a la alimentación y un 7% a educación

D: En el 56% de hogares el jefe del hogar tiene estudios hasta primaria y únicamente un 4% tiene internet fijo en la vivienda. Un poco menos de la mitad de su gasto (46%) se destina a la alimentación.

E: La gran mayoría de hogares en este nivel (95%) tienen un jefe de familia con estudios no mayores a educación primaria. La posesión de internet fijo en la vivienda es mínima (0.1%) Es el nivel en el que la mayor parte de su gasto se asigna a los alimentos (52%) y el grupo en que se observa menor proporción dedicada a la educación (5%). (AMAI, 2018: 1-3)

Caracterizados los niveles, y tomando en cuenta que una vivienda tipo en la zona tiene un promedio de escolaridad de 11.9 años (preparatoria incompleta), un baño completo, un automóvil, conexión a internet, dos personas que trabajan y dos habitaciones; se puede enmarcar al nivel socio económico de la zona en la clasificación C.

### **3.5.4. Delincuencia**

Una de las partes importantes que competen a esta investigación es el índice de delincuencia y la percepción de inseguridad en la ciudad de Celaya, especialmente en el fraccionamiento a investigar, dado que uno de los objetivos de este proyecto es coadyuvar a la formación de una comunidad y que esta a su vez, propicie la comunicación y la ayuda a personas que se encuentren en situaciones de riesgo.

Así como propiciar la sensación de espacios seguros y tranquilos a través del diseño. Este subtema puede arrojar estadísticas de riesgo a tomar en cuenta que condicionen al diseño para evitar situaciones de peligro dentro de los edificios a proyectar.

Es importante mencionar que la ciudad de Celaya, y todo el estado de Guanajuato, está viviendo actualmente un problema gravísimo de delincuencia organizada, resultado del tráfico de drogas y el robo de hidrocarburos. Situando a Celaya en el 2017 en el lugar 37 de 230 municipios a nivel nacional en índices de violencia; y en cuanto a robos con violencia, ocupa el lugar 17. Siendo el municipio con mayor índice de violencia del estado (Godoy, 2018) Provocando una sensación generalizada de inseguridad.

Como se ha analizado anteriormente, el área de estudio corresponde a un nivel socioeconómico tipo C según los índices de la AMAI (2018), o clase media. Lo cual puede resultar atractivo para asaltantes y robos a casas, entre otros.

Como datos estadísticos, encontramos que el área donde se encuentra el sitio de estudio se produce entre 101-250 delitos, registrados por la Subprocuraduría de Justicia del estado. Lo que nos habla de delitos denunciados, sin tener datos exactos de los que quedan sin denunciar, ya sea porque las víctimas se pueden sentir amenazadas o porque no ven el caso de denunciar, entre otros. (De la Torre, 2015)

En cuanto a percepción de inseguridad, no hay datos específicos del fraccionamiento estudiado, pero encontramos que los índices más altos se encuentran en el centro y la colonia San Miguel. Sin embargo, no se deja de lado el hecho de que en la ciudad hay un sentimiento generalizado de inseguridad.

Todo esto indica que el terreno estudiado tiene problemas de inseguridad y se debe tener en cuenta estrategias que propicien la seguridad en el proyecto, así como para aumentar la percepción de esta.

## Capítulo 4. Análisis tipológico

El análisis tipológico forma parte esencial de esta investigación pues es en este capítulo donde, a través del estudio de nueve ejemplos análogos, se determina el estilo arquitectónico del proyecto y con base en los resultados, posteriormente se seleccionan las premisas y criterios de diseño.

Los nueve ejemplos seleccionados se desarrollan a lo largo de los siglos XX y XXI, con el propósito de poder observar la manera en que ha evolucionado la tipología de los templos católicos a través de 100 años y que es lo que caracteriza a un templo contemporáneo.

El estudio se aborda desde cinco dimensiones: la fase histórica, la funcional, la formal, la semiótica y la constructiva. En la fase histórica, primero se hace remembranza de la historia del templo católico y posteriormente, en el estudio particular de cada caso, se observa en que año y lugar se construyó; la orden religiosa a la que pertenece, la advocación del templo, el despacho o arquitecto encargado del diseño, la corriente estilística en que se inscribe y sus incongruencias con la misma.

En la dimensión funcional se observa el programa arquitectónico, la solución funcional, la relación y jerarquía espacial, primero de cada ejemplo y posteriormente las cosas que tienen en común y la manera que ha ido evolucionando a través de los años, o si no ha evolucionado.

La dimensión formal se enfoca, como su nombre lo indica, a la forma del templo, en planta y en volumetría; se identifica el concepto, si lo hay y si esta forma tiene una relación directa con el concepto elegido para cada templo. Encuadrando también

esto en la manera que las formas y los conceptos evolucionan en el tiempo y lo que puedan tener en común los nueve ejemplos.

La fase semiótica se orienta al lenguaje creado por la religión en la arquitectura y el arte: la iconografía. Estudiando la manera en que se representan en estos ejemplos los símbolos religiosos, enfocados en dos elementos importantes, el altar y la portada principal; de estos se analizan las figuras pictóricas y de bulto, si las hay o no y la evolución de estas representaciones a través del tiempo.

Finalmente, en la fase constructiva se analiza las soluciones estructurales y los acabados que se presentan en los templos, sus características en común y sus particularidades.

Los ejemplos analizados son los siguientes:

- Parroquia del Purísimo Corazón de María
- Parroquia de San Agustín
- Capilla de Nuestra Señora de La Soledad
- Capilla de San Ignacio de Loyola
- Iglesia del Jubileo
- Capilla de Santa María de los Caballeros
- Capilla de San Bernardo
- Capilla del Lago
- Nueva Catedral de Celaya

Se procura que los edificios escogidos sean, capillas pequeñas o en su defecto, parroquias, puesto que es la categoría en la que entra el proyecto aquí estudiado. Edificados durante el siglo XX y XXI, fase histórica en la que se pretende observar si ha habido cambios y que tipo de cambios en la manera de realizar templos.

Realizadas en distintas ciudades latinoamericanas, junto con un ejemplo europeo, para dar un panorama amplio de lo que se ha construido y el ejemplo especialmente importante de la Nueva Catedral de Celaya, que se encuentra en proceso de

construcción y habla de las preferencias actuales de la Diócesis de Celaya y el pueblo celayense en cuanto a arquitectura religiosa.

Como primer tema se aborda la historia del templo católico de manera breve; posteriormente pasa al análisis de cada uno de los nueve ejemplos desde las cinco dimensiones tipológicas antes mencionadas; finalmente, se hacen homologaciones como conclusión en cada una de las dimensiones.

#### **4.1. Historia del templo católico**

Como parte inicial del estudio tipológico de una capilla, se habla primero de los antecedentes históricos de los templos, o la historia de los templos católicos de manera breve, visitando los principales estilos arquitectónicos y las características específicas de cada uno. Hasta llegar a las tendencias contemporáneas; pues de esta fase histórica se toman los edificios a analizar tipológicamente.

El templo es el lugar donde ocurre el diálogo entre Dios y el hombre, reflejo a lo largo de los años de la religiosidad e ideología del pueblo que los edifica, reproduce la unidad de lo espiritual y material, de lo divino y lo terrestre.

A través de los años, los templos han tenido características distintas, según los momentos históricos y las necesidades de las personas. En los primeros tres siglos de nuestra era, los practicantes de la religión cristiana eran perseguidos por el Imperio Romano, así que tuvieron que adaptar espacios como fueron las catacumbas, donde enterraban a sus difuntos y en algunos casos fueron refugio para realizar la Eucaristía. (Baruffa, 1996) La mayor parte del tiempo usaban casas, “*domus*” prestadas por Patricios donde realizaban la liturgia en secreto, pues como se ha dicho antes, eran perseguidos.

Esta persecución termina con Constantino I y el Edicto de Milán en 313 d.C. que permitía practicar la religión cristiana<sup>10</sup> en el Imperio. Así como la restitución de sus “antiguos lugares de reunión y culto, así como otras propiedades, que habían sido

---

<sup>10</sup> Y cualquier culto

confiscados por las autoridades romanas y vendidas a particulares en la pasada persecución” (Varo y otros, 2006, p: 54)

Una vez con libertad de edificar espacios propios, se comienzan a construir Basílicas, “una tipología derivada de la institución judicial romana”. (Arnau, s.f., p: 68) Esta libertad de culto transforma en profundidad el sentido del templo cristiano, establece un eje de orientación y una nueva forma de llevar a cabo la Eucaristía, si bien, en el *domus* se hacía alrededor de una mesa; la basílica, con su configuración de nave longitudinal coronada por un ábside, pone al altar al frente, dando un sentido ritual a la Eucaristía; esta configuración resulta ideal para transmitir la palabra de Dios, pues la forma cóncava del ábside es un espacio acústico elemental. (Arnau, s.f.).

Las basílicas cristianas constaban de 3 o 5 naves, la central era la más amplia y de mayor altura, lo que permitía la iluminación superior y se separaban entre sí por columnatas que soportaban la estructura. Esta configuración permitía que los hombres y las mujeres se separan, uno a cada lado. (Anaya, 1996)

Posteriormente en el siglo IX, los elementos latinos y bizantinos, producto de la separación del imperio romano en dos, se unificaron, lo que dio origen al estilo románico, desarrollado del siglo IX al XII; donde se empezó a destacar la cualidad humana de Cristo en el arte, por lo que se le hizo mayor énfasis a su muerte que a su resurrección. (Anaya, 1996)

La liturgia pasó a ser responsabilidad totalmente de los sacerdotes, y se dividió a la comunidad en clero y laicado, división que se hizo clara en los templos, destacando el presbiterio, cuyo acceso queda prohibido a mujeres y se separa de los fieles y la nave de la iglesia por un comulgatorio o barandilla; (Anaya, 1996) que se eliminó de las iglesias hasta mediados del siglo XX.

La planta del templo se desarrolló ampliamente en cruz latina a partir de esta época, a raíz de la fusión de la basílica romana y la bizantina, y a diferencia de la romana, este nuevo estilo se recubre con bóvedas, combinadas con arcos y contrafuertes;

lo que permite generar naves más amplias y la piedra con la que está construido se deja sin recubrimiento (Anaya, 1996)

Posteriormente, este estilo evolucionó en el siglo XII al gótico, que surge en Francia, contrastando con el románico por la luminosidad y ligereza alcanzada, comenzando a hacer las construcciones cada vez más altas. Los templos pasaron a ser un monumento a la gloria de Dios, la liturgia se volvió más alegórica y los fieles pasaron a la calidad de espectadores. (Anaya, 1996)

Este monumentalismo desarrolló soluciones estructurales como los arcos ojivales, que disminuían “el empuje lateral de las bóvedas, mismas que se aligeraron mediante los nervios o refuerzos de piedra cruzados, disminuyendo así la carga en los muros y permitiendo abrir grandes ventanales” (Anaya, 1996:123) es aquí donde comenzó el uso de los vitrales que permanecen hasta nuestros días.

Posteriormente, en el siglo XV, el Renacimiento con el pensamiento humanista, cambiaron la forma en que se vivía la religión, generando fastuosas ceremonias y templos que pudiesen albergar estas. En este momento también se da la Reforma protestante, en contra de esta fastuosidad, bajo la idea de vivir realmente en las enseñanzas de ascetismo de Cristo. (Anaya, 1996)

Esto llevó posteriormente al Concilio de Trento, que reformó a la iglesia católica, instaurando la vida en castidad de los sacerdotes, se prohibió la acumulación de bienes por los mismos, se reformó la manera que se vivía en los seminarios, etc. Y la instauración del Papa como el superior en la Iglesia Católica.

Aun con esta reforma, los templos se siguieron edificando a escalas magníficas, pero retomando los cánones griegos, recién redescubiertos. “Se utiliza nuevamente el arco de medio punto y los órdenes clásicos: dórico, jónico y corintio. Destaca sobre todo el uso de la gran cúpula central”. (Anaya, 1996:125)

Durante el barroco ocurre la contrareforma y la iglesia se distancia de los protestantes y se comienza a generar un acercamiento hacia los fieles, generando una expresión artística muy exuberante y llamativa. Que sería el principal estilo que llegó a México a través de España durante la conquista.

Y es en México donde llega a estilos aun más rebuscados y exagerados, como el ultrabarroco; que se mezcló también con los símbolos prehispánicos al realizarse por manos indígenas y nos ha dado ejemplos maravillosos de barroco popular como el templo de Santa María Tonanzintla en Puebla. (Anaya, 1996)

Al terminar el barroco en el siglo XVIII, se inició un retorno a estilos pasados, principalmente al canon clásico, pues se empezó a negar el estilo rebuscado del barroco. Desarrollando así el neoclásico, que no necesariamente resolvía las necesidades espaciales y este intento de reproducir las figuras clásicas resultó arcaizante. (Anaya, 1996)

Con esta exploración de la arquitectura clásica, vino también las corrientes neogóticas y neorrománicas, etc. Hasta el punto del eclecticismo, donde todas estas se mezclaban en uno solo, que tenía distintas características de varios estilos.

Este conservadurismo en la arquitectura fue reflejo del conservadurismo paralizante que se vivía en la iglesia, un temor vívido que no permitía ningún arte nuevo por ser “un peligro para la fe y las buenas costumbres” (Anaya, 1996:129)

Finalmente, a inicios del siglo XX comenzó el movimiento moderno, y se comenzaron las innovaciones tecnológicas aplicadas a los espacios religiosos, lo que les permitió tomar formas distintas y más rebuscadas, que se alejaron un poco del lenguaje tradicional arquitectónico religioso.

Es a partir de aquí que se retoma el estudio tipológico de los distintos ejemplos análogos; buscando puntos en común con la arquitectura antes revisada, si la hay o si tienen elementos distintos productos del modernismo y los nuevos movimientos arquitectónicos contemporáneos.

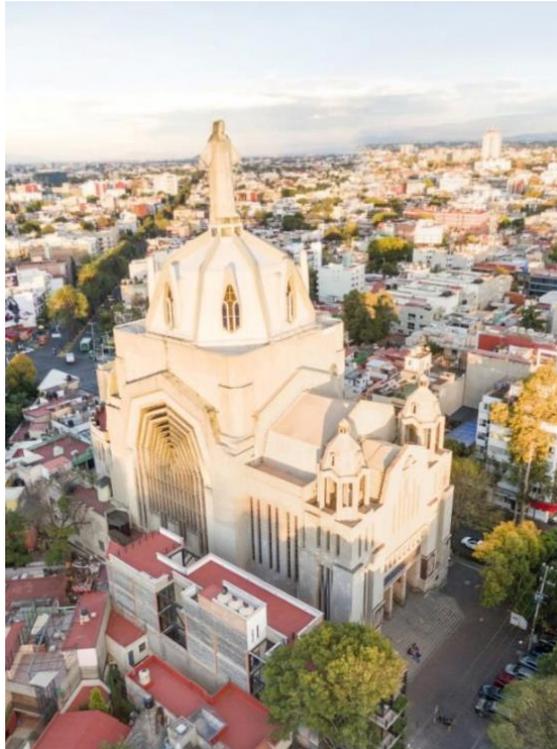
## **4.2. Ejemplos estudiados**

### **4.2.1. Parroquia del Purísimo Corazón de María**

Esta parroquia está ubicada en la Colonia del Valle, en la Ciudad de México, México. Comenzada a construir en 1923, pero con interrupciones y distintas etapas, se

concluyó en 1954, siguiendo el proyecto inicialmente del arquitecto Luis Olvera y para el santuario principal, el proyecto del arquitecto Antonio Muñoz, quien fue el encargado de terminarlo. La orden religiosa encargada de esta capilla son los Misioneros Claretianos y está advocado al Corazón de María. (Anónimo, 2013)

Gráfica 23. Fotografía aérea de la parroquia del Purísimo Corazón de María.



*Fuente: Anónimo (2013)*

La corriente arquitectónica que se utilizó en este ejemplo es art decó con reminiscencias góticas. Notorio en la forma geométrica de la volumetría y los ventanales con vitrales. Como crítica del edificio y el estilo es que la volumetría está fuera de escala, es demasiado alto respecto al tamaño en su planta.

Respecto a la dimensión funcional, no se encuentra información específica sobre el programa arquitectónico, más que las áreas públicas que son: altar, nave y atrio, pero respecto a las áreas privadas como sagrario, capilla, oficinas, etc. No hay información suficiente sobre si existen o su ubicación dentro de la planta funcional.

La forma que tiene en planta es rectangular de una sola nave, común en este tipo de edificios. Y respecto a su volumetría, siguiendo a la planta, se levanta en un solo volumen, con una cúpula octagonal y coronada con una figura de la Virgen María.

El análisis iconográfico arroja que, en la portada principal, formada por 5 calles y tres cuerpos, se encuentran 5 figuras de bajo relieve. En el primer cuerpo, el superior, se encuentran 4 imágenes en bajorrelieve, de derecha a izquierda: una aparición de la virgen, dos escudos de armas y una segunda aparición de la Virgen.

En el segundo cuerpo, sobre las puertas principales, solo se encuentra una inscripción que da la bienvenida al templo. Finalmente, en el tercer cuerpo se encuentra una cruz, que representa a Cristo.

Al interior, el altar principal, conformado en un ábside geométrico de 5 lados, con dos cuerpos y cinco calles, las representaciones pictóricas hacen referencia a la vida de la Virgen; mientras que, en el primer cuerpo y calle central, se abre un nicho para una figura de bulto que representa a la Virgen.

Sobre la dimensión constructiva, se sabe que el material principal usado fue el concreto armado y como acabado final se dejó aparente en muros, aunque también se usan maderas y mármoles.

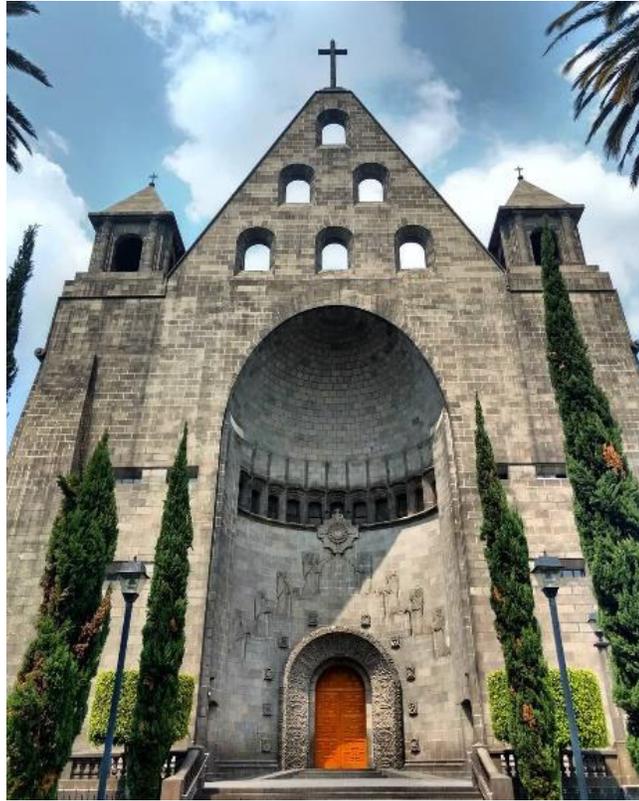
#### **4.2.2. Parroquia de San Agustín**

La parroquia de San Agustín está ubicada en la colonia Polanco de la Ciudad de México, México, su proceso de construcción se desarrolló de 1942 a 1949 bajo el diseño de arquitecto Leonardo Noriega Stávoli. La Arquidiócesis de México es la encargada de este edificio, que está advocado a San Agustín. (Fierro, 2011)

La corriente escogida fue el revival, ecléctico pues mezcla elementos del románico, como su portada donde domina el macizo sobre el vano y la espadaña con 6 nichos vacíos que la corona; gótico, pues en sus costados se encuentran una serie de contrafuertes de concreto que sirven como estructura y vitrales, reminiscentes de este estilo; y barroco, presente en la portada abocinada y el ciprés del altar principal;

sin ceñirse especialmente a ninguna. Este templo resulta fuera de época, ya que no se inscribe en los años de desarrollo del neoclásico o neogótico.

Grafica 24. Fotografía de la fachada principal de la Parroquia de San Agustín.



*Fuente: Fierro (2011)*

Sobre la dimensión funcional de este templo solo se pueden inferir sus espacios públicos, ya que en la investigación no se encontró información sobre las áreas privadas y de servicio del templo. Se sabe que su programa arquitectónico tiene un altar principal, un cuerpo de tres naves y atrio, sin embargo, sobre oficinas, sacristía o criptas no se tienen datos certeros.

En cuanto a la solución formal, en planta tiene un cuerpo rectangular, conformado por tres naves y coronándolo se encuentra el altar en un ábside semicircular. Mientras que la volumetría sigue esta misma forma, techado con bóvedas de cañón y sin cúpula.

Respecto a la iconografía de la portada, se analiza solamente los bajorrelieves presentes en el abocinamiento de la entrada principal, pues no presenta figuras

pictóricas. Que son motivos vegetales, que representan la vida eterna de Cristo, los símbolos de la orden y relieves de los primeros misioneros agustinos llegados a América en 1533.

En el altar principal solo hay una figura de bulto, un Cristo crucificado dentro de un ciprés, y no presenta retablos o figuras pictóricas extra.

La parte constructiva tuvo solución en estructura de concreto, que se recubrió con piedra.

### **4.2.3. Capilla de Nuestra Señora de la Soledad**

La Capilla de Nuestra Señora de la Soledad, ubicada en Coyoacán, Ciudad de México, México. Fue construida de 1951 a 1955 bajo el encargo de la congregación de los Misionarios del Espíritu Santo a los arquitectos Enrique de la Mora y Félix Candela. Quienes realizaron un diseño inscrito dentro del movimiento moderno mexicano; con la particular forma en la cubierta de paraboloides hiperbólicas, típica de la obra de Félix Candela. (Adriá, Giborio, Hernández, & Kochen, 2016)

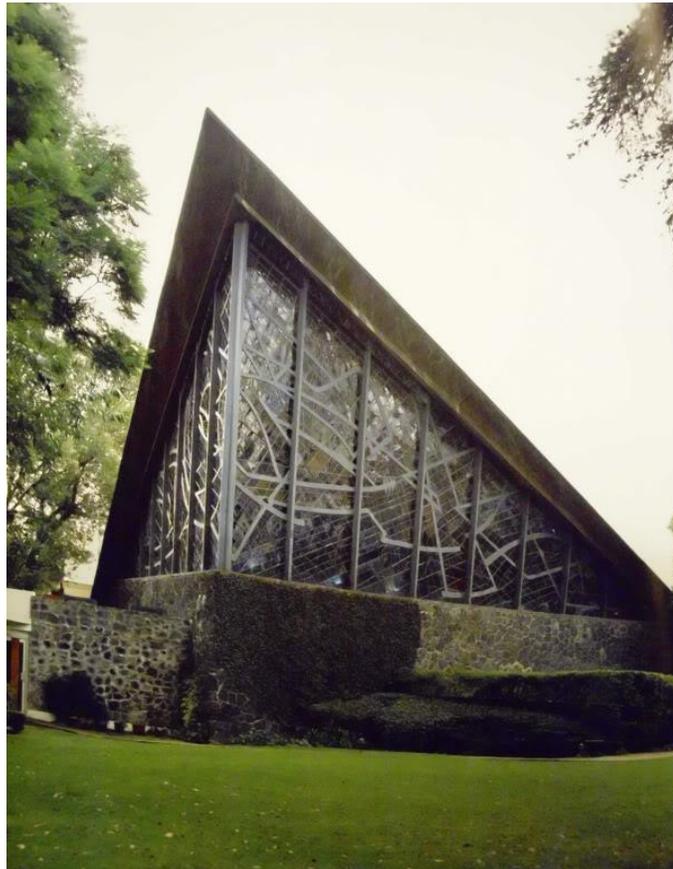
El programa arquitectónico público contiene los siguientes espacios: altar, nave, atrio, un descenso a oficinas detrás del altar y las oficinas y la sacristía en la planta baja.

El proyecto se sitúa en un terreno con relieves pronunciados, lo cual permitió que la capilla se desarrollara en la primera planta, accediendo por la parte sur a nivel; mientras que el desnivel en la parte norte permite el desarrollo de una planta baja donde se encuentran las oficinas y la sacristía del templo.

La jerarquización de los espacios es clara, en primer lugar, se encuentra el altar, construido con una elevación respecto a la nave y siendo el espacio más amplio; en segundo lugar se encuentra la nave, donde se sientan los feligreses a escuchar misa, interconectados fundamentalmente como parte del ritual de la liturgia. Posteriormente encontramos la sacristía, donde el padre se prepara previo a misa, el atrio, las oficinas y finalmente, como espacio de circulación, el descenso a oficinas.

La dimensión formal en planta se resuelve en una planta pentagonal irregular, que recuerda un poco a las vestimentas de los padres. Mientras que la volumetría, como se ha mencionado antes, tiene la particularidad de tener una cubierta en forma de paraboloides hiperbólicas, adaptada al norte, en el altar, para abrirse en un gran vitral. Esta forma se adapta al concepto de que el edificio se integrara al ambiente natural del jardín que lo rodea y en cierta forma desapareciera en él.

*Grafica 25. Fotografía de la fachada posterior de la Parroquia de San Agustín.*



*Fuente: Fierro (2011)*

La iconología en este edificio empieza a ver un cambio respecto a los dos estudiados anteriormente, comienza a haber menos imágenes religiosas. En la portada principal, solo se encuentra una gran cruz, símbolo de Cristo. Mientras que en el altar principal hay una figura de bulto de la Virgen María y un Cristo crucificado; como tal no hay figuras pictóricas, más que el masivo vitral, conformado por figuras abstractas.

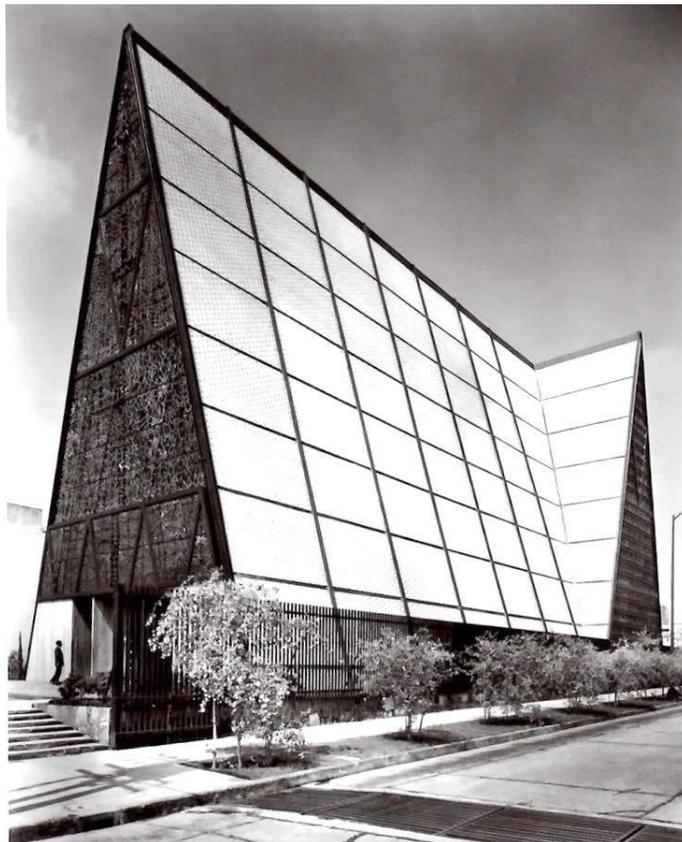
La estructura de este edificio se resolvió enteramente de concreto armado, con muros de piedra de mampostería aparente y maderas en detalles de acabados.

#### 4.2.4. Capilla de San Ignacio de Loyola

Esta capilla se terminó de construir en 1961, en la colonia Polanco de la Ciudad de México. Encargada por la orden religiosa de La Compañía de Jesús al arquitecto Juan Sordo Madaleno, advocada a San Ignacio de Loyola. Con un estilo inscrito dentro del movimiento moderno mexicano. (Sordo, s.f)

El programa arquitectónico, en orden jerárquico es: altar, nave, coro, sacristía, atrio, criptas, baño, oficina, sala de juntas, sala de espera y departamento (sala, comedor, cocina, dos habitaciones y dos baños). Solucionado en una planta rectangular de una sola nave, con el anexo en el costado izquierdo del departamento y las criptas. (Sordo, s.f)

Grafica 26. Fotografía de la fachada frontal de la Capilla de San Ignacio de Loyola.



*Fuente: Sordo (s.f.)*

Mientras que la solución formal volumétrica se resolvió juntando los muros formando prismas rectangulares, que al encontrarse toman una forma en cruz, bajo el concepto de que el triángulo es la representación de la trinidad.

La iconografía en este ejemplo empieza a volverse más abstracta y menos presente; la portada principal no tiene en sí figuras religiosas y el vitral tiene motivos abstractos, que representan en cierta parte, la plástica del muralismo mexicano y por su manejo de color, donde predomina el rojo, se puede pensar en que es el color de la sangre de Cristo, color que también representa el amor de Dios. En el altar principal se encuentra solamente una figura de Cristo crucificado y los vitrales se repiten en los dos costados del transepto.

La estructura se resolvió con una estructura metálica y bloques de concreto. Mientras que los acabados del interior son muros pintados de color amarillo, con la estructura metálica aparente en color negro; en el exterior, la cubierta se revistió de azulejo, amarillo también.

#### **4.2.5. Iglesia del Jubileo**

La Iglesia del Jubileo se encuentra en los suburbios de Roma, Italia. La propuesta se concursó por parte de la Diócesis de Roma y Richard Meier fue el ganador. Construida en de 1998 a 2003, también se conoce como la iglesia del 2000 y está advocada a Nuestro Señor Misericordioso. (Meier, s.f.)

Aunque la corriente dominante en este templo es el modernismo, sus formas fluidas y redondeadas ya hablan de las corrientes posmodernas; sin embargo, no hay una conceptualización de acuerdo con el contexto, como se trata de lograr en las nuevas corrientes.

El programa arquitectónico del templo, enlistado jerárquicamente, es: altar, nave principal, capilla, sacristía, confesionarios, coro, oficinas y acceso, resuelto en una planta rectangular con el costado izquierdo en curva y el altar al frente.

La solución formal volumétrica nace a partir del concepto, que son tres velas de barco, representación de la trinidad y de un “barco donde navega la gente de Dios”.

Representadas en tres “cascarones” de concreto y acero que envuelven al cuerpo principal, cubriendo los vacíos con vidrio, dándole una sensación de transparencia a todo el interior.

Grafica 27. Fotografía de la fachada frontal de la Iglesia del Jubileo.



*Fuente: Meier (s.f.)*

En cuanto a la iconografía del templo, de nuevo encontramos una falta de iconos, y más bien la representación de conceptos religiosos en abstracciones en el templo (como la representación de las velas). Al interior, en el altar principal, solo se encuentra una figura de bulto de Cristo crucificado.

La solución estructural se realizó con bloques curvos de concreto prefabricado, unidos a través de cables horizontales y verticales usando técnicas de post tensado. Mientras que los acabados, se procuró dejar todos los muros en color blanco, dándole al interior una gran luminosidad, se manejan también maderas en colores claros y mármol travertino.

#### 4.2.6. Capilla de Santa María de los Caballeros

Esta capilla, construida en el 2013 en Bogotá, Colombia por el despacho de arquitectos MGP Arquitectura y Urbanismo, fue encargada por la orden religiosa de Los Caballeros de la Virgen María y está dedicada a la Virgen María. (MGP Arquitectura y urbanismo, 2014) Su estilo sigue los lineamientos del estilo internacional y el movimiento moderno, aunque ya resulten rebasados.

Grafica 28. Fotografía de la fachada frontal de la capilla de Santa María de los Caballeros.



*Fuente: MGP Arquitectura y Urbanismo (2014)*

La dimensión funcional se solucionó con el siguiente programa arquitectónico, enlistado jerárquicamente: altar, nave, espejo de agua, sacristía, coro, capilla del sagrario, criptas, atrio, deambulatorio, jardín, baños y acceso. Desarrollado en dos plantas, donde en la inferior se desarrolla el templo y en la superior se generó un jardín, rodeado de muros que le dieran privacidad.

Este desarrollo en dos niveles permitió generar la cubierta del templo, que parece flotar sobre él, ya que no tiene ningún soporte visible. Esto como representación del

concepto “la relación entre lo humano y lo divino”. Donde el jardín es lo divino, visible solo si se le busca y el espacio humano es el templo, a donde se acude a limpiarse de los pecados.

La forma en planta responde a un cuadrado, con el altar en el centro y un espejo de agua a sus espaldas, representando el bautismo. La volumetría es un cubo de cristal y concreto aparente.

En cuanto a la iconografía, de nuevo, no se encuentran imágenes en la portada, que aparte no es muy clara cual es; mientras detrás del altar, sobre el espejo de agua, solo se encuentra una cruz, representación de Cristo.

La dimensión constructiva fue resuelta a base de muros de concreto armado, que posteriormente se dejaron aparentes, este, junto con el uso del vidrio, mármol y madera, son los materiales de los acabados.

#### **4.2.7. Capilla de San Bernardo**

Esta capilla, construida en la comunidad de La Playosa, Córdoba, Argentina en el 2015 por el arquitecto Nicolás Campodónico, está dedicada a San Bernardo y no se tienen datos exactos de a qué orden religiosa pertenece. Es parte de la corriente estilística del movimiento moderno, tanto por sus formas como por su concepto. (Campodónico, 2016)

La solución funcional comienza con un programa arquitectónico sencillo, conformado por los siguientes espacios, ordenados jerárquicamente: altar, capilla, área exterior y acceso. Resuelto en medio de un predio agrícola, se hizo la capilla de un tamaño pequeño y se definió un área de jardín por medio de bardas de baja altura.

La forma es un polígono irregular, tiene una volumetría sencilla, donde se procura que no haya muchas cosas que sobresalgan, salvo de la abertura orientada al sur por donde entra la luz del atardecer. Realizado así para representar el concepto principal de este templo: el viacrucis; el arquitecto tomó como inspiración el recorrido que hizo Cristo cargando el barrote transversal de la cruz, camino al monte Gólgota.

Este concepto se representa todas las tardes, cuando la sombra de dos barrotes separados, se unen.

Grafica 29. Fotografía del interior de la Capilla de San Bernardo.



*Fuente: Campodonico (2016)*

La iconografía de este templo se reduce a esta marcha diaria de sombras, en la portada principal no hay figuras que siquiera indique el sentido religioso del templo, y en el altar, la única figura pictórica son las sombras.

La dimensión constructiva fue resuelta con material reciclado del sitio, los ladrillos de una casa rural de 100 años de antigüedad fueron usados como material principal, y se dejaron aparentes, único material de acabados.

#### **4.2.8. Capilla del Lago**

La capilla del Lago es un proyecto desarrollado en Zamora, Michoacán, México, sobre el lago artificial de un fraccionamiento campestre. Terminado en el año de 2016 por la firma de Divece Arquitectos, esta capilla sigue el estilo del movimiento moderno y el estilo internacional, con la incongruencia del uso exagerado de postes alrededor del espacio, pues no sirven a una función específica más que de adornar

el espacio, característica que va en contra de los principios del modernismo. (Cifuentes, 2012)

No se tienen datos claros de a qué orden religiosa pertenece ni a que figura está advocating.

El programa arquitectónico es bastante simple: altar, nave y atrio, realizados en una planta rectangular, acomodados de forma lineal: La volumetría sigue esta forma rectangular, generando una cubierta plana, sostenida por delgadas columnas que rodean todo el lugar. Este templo es un espacio semiabierto, pues no tiene muros de ningún tipo y la división entre el exterior y el interior solo es virtual.

Grafica 30. Fotografía del exterior de la Capilla del Lago.



*Fuente: Cifuentes (2012)*

El concepto de este templo se representa en los postes, que hacen referencia a los filamentos de un foco, que se encienden cuando pasas corriente a través de ella. Aquí, la corriente es la energía de Dios llenando el espacio y a los feligreses.

La dimensión iconológica está representada solamente por una cruz en el altar principal, pues en la portada principal no hay ningún tipo de figura religiosa.

Constructivamente fue resuelto a base de concreto armado, que en algunas partes se dejó aparente y en otras se pintó de blanco.

#### **4.2.9. Nueva Catedral de Celaya**

El proyecto de la Nueva Catedral de Celaya aún está en proceso de construcción y fue diseñado por los arquitectos Luby Springall y Julio Gaeta; este edificio fue encargado por la Diócesis de Celaya y estará advocada al Sagrado Corazón de Jesús. (Equipo Editorial, 2015)

Pertenece a la corriente estilística del movimiento moderno y el estilo internacional, sobre todo por la forma volumétrica que tiene; recuerda mucho a la capilla de San Ignacio de Loyola hecho por Juan Sordo Madaleno.

Grafica 31. Fotografía del exterior de la Nueva Catedral de Celaya.



*Fuente: Gaeta-Springall (2015)*

El programa arquitectónico responde a la necesidad espacial de la diócesis para albergar a más feligreses, pues la actual es muy pequeña. Los espacios, ordenados jerárquicamente, son los siguientes: altar, nave, capillas, sacristía, atrio, área de culto exterior, administración, oficinas de la diócesis, criptas y estacionamiento.

La forma volumétrica, de prisma triangular, corresponde al concepto, que es la trinidad, formando una planta rectangular con el altar al frente y una sola nave. Tiene tres capillas surgiendo del lado izquierdo.

En la dimensión iconológica no se puede saber del todo, pues como se ha mencionado antes, está en proceso de construcción. Pero por las imágenes virtuales del proyecto, se puede inferir que el muro del altar principal tendrá una cruz de luz, formada con huecos en el concreto. En la portada principal no se presenta ninguna figura.

La solución estructural es a base de contrafuertes de concreto, inspirados probablemente en la arquitectura gótica. Los materiales aparentes que se pueden suponer del proyecto son: concreto aparente, madera y mármol.

### **4.3. Conclusiones del análisis tipológico**

Fase histórica

Si bien los edificios analizados se realizaron en los últimos 100 años, la corriente estilística es lo que interesa en este apartado. La corriente más repetida, aun si ya ha quedado rebasada por los años y los nuevos movimientos, ha sido el modernismo y el estilo internacional.

Esto a raíz del cambio radical de estilos en la arquitectura a partir de la década de 1920, cuando inició este movimiento. Si bien estas ideas han quedado atrás en la actualidad, cuando hay nuevos discursos posmodernos sobre la función, la forma, el contexto y como se interrelacionan entre sí; la arquitectura religiosa sigue, en muchos casos, recurriendo al modernismo como punto de partida, en parte por su tendencia a ser más conservadora y tardar un poco más en aceptar y asimilar los cambios del mundo.

## Dimensión funcional

Dentro de la dimensión funcional analizada en los ejemplos anteriores, lo que se puede concluir, es que el programa arquitectónico para una capilla se ha ido depurando, volviéndose más sencillo, probablemente porque son espacios de uso ocasional, y no de uso diario o durante varias horas.

Los espacios que prevalecen siempre son: altar, nave y atrio; debido a su función ritual primordial. Y los que se han ido eliminando poco a poco son los espacios de servicio a la capilla, por ejemplo, ya no se piensa en un departamento anexo donde pueda residir un Padre o un trabajador del templo; las oficinas, aunque se toman aun en cuenta, dependiendo del proyecto, se han ido haciendo más pequeñas.

También encontramos espacios nuevos, como las “criptas”, donde se piensa en una serie de urnas para las cenizas de seres queridos, como alternativa a los cementerios; esto por la popularización reciente de la práctica de la cremación de los difuntos.

Sin embargo, para el programa arquitectónico de la capilla por proyectar, se toma en cuenta este análisis y la posterior entrevista con el apoderado legal de la diócesis sobre las necesidades espaciales particulares que aquí se pudieran presentar.

## Dimensión formal

De la dimensión formal se concluye que, aunque en planta no ha habido tantas variaciones, la variación principal encontrada fue el templo de Santa María de los Caballeros, con una planta en U. Se intuye que uno de los motivos por los que no ha cambiado de gran manera la forma en planta es por los requerimientos que hace la liturgia, con el altar y la audiencia frente a frente.

En volumetría si han cambiado las soluciones formales, volviéndose más complicadas, optando por formas como el prisma triangular o el paraboloide hiperbólico; tratando de reflejar los conceptos de los templos, al mismo tiempo que dejan de lado los cánones formales de templos pasados. Estos conceptos han

aparecido dentro de la arquitectura religiosa, y con el tiempo se han vuelto más abstractos; reflejando a su vez, formas más abstractas.

Este cambio se le puede atribuir al avance tecnológico que ha habido en el ámbito de la construcción; lo que permite manejar formas más complicadas sin temor a perder estabilidad estructural.

#### Dimensión semiótica

En esta dimensión se observa una recurrente eliminación de los iconos religiosos; por ejemplo, las portadas ya no tienen una estructura tradicional de calles y cuerpos, prefiriendo las portadas limpias, con un solo icono que indique la vocación religiosa del edificio; o en algunos casos ni siquiera eso.

Mientras que en los altares se ha optado por solo presentar la cruz, aun si la advocación del templo es a un santo, santa o la Virgen; pocas veces se presenta una figura de bulto o pictórica sobre la figura específica a la que está dedicada el templo.

Así también, el lenguaje se ha vuelto más evocativo que puntual; ejemplo claro de esto es la capilla de San Bernardo, donde no hay figuras pictóricas, pero la sombra proyectada sobre el altar hace la función de una pintura representando el viacrucis.

#### Dimensión constructiva

En el área constructiva y estructural se rescatan dos materiales omnipresentes: concreto armado y acero. Y aunque se han utilizado en todos, las formas que permiten realizar son muy variadas, debido a los avances tecnológicos, se ha podido aspirar a formas más variadas y complicadas.

Los acabados también se repiten: concreto aparente, mármol, madera y vidrio. También usados de maneras distintas que permiten espacios totalmente distintos unos de otros.

## **Capítulo 5. Proyecto arquitectónico de la capilla de la Divina Misericordia en la ciudad de Celaya**

### **5.1. Premisas y criterios de diseño**

El proceso de búsqueda de las premisas y criterios de diseño se da la siguiente forma: se analiza lo que se quiere que “suceda” en el espacio, las sensaciones que se buscan producir, las imágenes que se quieren evocar; y con base en esto se comienza la búsqueda de los criterios de diseño; la manera en que estas sensaciones se van a producir en el espacio.

Las premisas responden a lo que es la religión, de forma personal para la autora. Que idealmente debería de ser una comunidad que te invite a formar parte de ella, sin importar de dónde vienes o los errores que hayas cometido. Un espacio seguro a donde acudir por apoyo, que inspire a mejorar y a seguir las enseñanzas de Cristo de la mejor manera posible.

Las premisas son las siguientes: Sensación de paz, conexión espiritual, sensación de aceptación y amor de Dios.

Ordenadas así por niveles de “complejidad”, al sentir paz, empiezas a sentir una conexión espiritual, al sentirse aceptado, por tu comunidad y por ti mismo, se propicia un entorno para sentir el “amor de dios”.

Una vez establecidas las premisas, se comienzan a establecer los criterios, haciendo distinción entre espacios interiores y espacios exteriores en la aplicación de estos.

La sensación de paz trae criterios aplicados al interior del templo, que es donde principalmente debe de existir esta sensación, como el uso de colores claros, espacios iluminados por luces indirectas, generando espacios bien iluminados, pero con luces difusas. El uso de luces cenitales es otro elemento que tomar en cuenta.

La conexión espiritual se puede emular también con el manejo de la luz al interior del templo, buscando fuentes de luz cenitales, óculos que permitan el paso de luz, de manera que produzca la sensación de que se “abre el cielo” dando paso a un ser divino; como en los cuadros de ascensión de Cristo.

La sensación de aceptación se busca a través de la generación de espacios abiertos; pero aquí buscando una clara distinción entre el interior y el exterior, los espacios exteriores deben ser abiertos en todo momento, cómodos y que inviten a los vecinos a acudir ahí, aun si no son religiosos. Pero con el cuidado de hacer el interior del templo un lugar seguro, en donde la sensación de apertura se genere solo si está en servicio el templo, cuidando que no sea posible acceder a él si no está en servicio. Sobre todo, por la situación de inseguridad que ocurre en Celaya.

La sensación de “amor de Dios”, si bien es muy abstracta, se refiere a la sensación de formar parte de una comunidad y de la aceptación de esta misma, de sentirse parte de algo más grande que uno mismo. Se busca generar esta sensación a través de espacios amplios, plantas libres, una vez al interior del templo, la sensación de poder acceder a todas las áreas públicas del mismo.

En el área externa del templo procurar generar esa misma sensación con espacios verdes agradables y áreas de descanso, sin obstáculos visuales, que permita apertura visualización en todas direcciones, propiciando a su vez la seguridad en el espacio.

## **5.2. Propuesta conceptual**

Para la realización de la propuesta conceptual, la metodología a llevar a cabo se basa en el texto de Tschumi (2005), “Concepto, Contexto, Contenido”. Donde analiza la relación entre los tres elementos mencionados en el título. Estas

relaciones pueden ser de indiferencia, reciprocidad o de enfrentamiento. Sin descalificar ninguna de las tres, se refiere a que esta relación es lo que genera en gran parte la conceptualización del edificio.

Dentro del proceso, se realiza un análisis del contexto construido actual, para después compararlo con las tres relaciones mencionadas por Tschumi, mediante preguntas realizadas durante el proceso de lectura, y al responderlas ir eligiendo la relación que mejor se adapte al proyecto y con base en esta relación, elegir el concepto que cumpla con las características requeridas.

El contexto se refiere al espacio donde se encuentra el lugar de estudio y sus alrededores, el entendimiento de este es resultado de una interpretación, comúnmente ideológica y puede ser calificado y descalificado mediante conceptos. (Tschumi, 2005) Este abarca distintos niveles de entendimiento, como se puede hablar del contexto construido, del contexto histórico, contexto legal, etc.

Mientras que el concepto se puede entender como una idea, resultado de una serie de conocimientos adquiridos anteriormente, una abstracción. (Gardinetti, 2013) Mientras para Tschumi, el proceso de conceptualización “significa empezar con preguntas o problemas que comúnmente se apoyan en conceptos anteriores, pero que no suponen la solución de una respuesta o solución específica.” (2005: 5)

La primera relación presentada es la “conceptualización del contexto” donde se habla de edificios con contextos de gran peso que se imponen en el diseño del edificio, como el Museo de Arte Africano en Nueva York, sujeto a la estricta normativa de la zona. (Tschumi, 2005)

Otro ejemplo de esto es el museo de la Acrópolis en Atenas que se encuentra a los pies de la Acrópolis, como elemento contextual más importante, así también está sujeto a una estricta normativa y se debe pensar que en las piezas que irán al interior de gran valor histórico y estético.

Esto habla de contextos que forzosamente se deben atender y es necesario que la conceptualización incluya al contexto.

Mientras que la idea de contextualizar el contexto, habla de una idea previamente trabajada que se adapta a un medio específico, aquí el contexto tiene menos peso, mientras que el concepto es la idea decisiva que va apropiándose del contexto.

Finalmente, la indiferencia táctica se refiere a una situación donde los “proyectos se originan en un concepto para el cual el entorno genérico no juega casi ningún papel [...] permitiendo que los conceptos exploren el potencial de la arquitectura como envolvente”. (Tschumi, 2005: 7)

Como parte de esta lectura, se genera una serie de preguntas cuya respuesta se busca en el análisis del contexto. A continuación se presentan dichas preguntas:

- ¿Qué conceptos definen el contexto?
- ¿Hay un contexto que se imponga en nuestro proyecto?
- ¿Es una opción viable ser indiferentes al contexto existente en el sitio de estudio?
- ¿Qué conceptos se pueden adaptar al contexto existente?
- ¿Qué aproximación se propone entonces para la conceptualización del proyecto?
- ¿A quién se dedica el templo?
- ¿Qué símbolos lo identifican?
- ¿Qué símbolos predominan en los templos de índole católica?
- ¿Qué función cumple el templo?
- ¿Cuáles son las sensaciones que se propician en un templo católico?

Hablando ahora específicamente del contexto estudiado en este proyecto, se define a la zona de “Los Álamos” en la ciudad de Celaya como un desarrollo habitacional, iniciado a mediados de la década de 1980. La arquitectura habitacional corresponde a una realizada en serie. Pero con varias casas tipo, que emulan distintos tipos arquitectónicos, todos de origen funcionalista. Aunado a que gran cantidad de ellas han sufrido modificaciones, que responden a una “arquitectura libre” (denominada así a la arquitectura realizada sin arquitectos por el fotógrafo Adam Wiseman en su serie fotográfica homónima).

Justo al lado del terreno estudiado, se encuentra el Poder Judicial de la Federación, un edificio pesado, con la influencia de la arquitectura monolítica, donde predomina el macizo sobre el vano y la arquitectura funcionalista.

Gráfica 32: Poder Judicial de la Federación.



*Fuente: Google Maps*

Retomando las ideas del urbanismo funcionalista, este fraccionamiento, realizado en serie, entra en las ideas e influencias de la escuela funcionalista. Poblado por personas de clase media, con un promedio escolar de 11.9 años.

Como conceptos clave que definan al contexto se mencionan: macizo sobre el vano, ecléctico, arquitectura libre, arquitectura en serie, funcionalismo, clase media.

Otro punto de gran importancia que genera un lineamiento a seguir es el hecho de que en el sitio ya existe una serie de columnas y su cimentación correspondiente, así como firmes y muros que, al momento de valorarlos, se ha preferido rescatar lo mayor posible. Así como el uso que ya se les da a algunos espacios, pues se ha generado cierto sentido de apropiación por parte de los usuarios y no se quiere perder la inversión monetaria hecha hasta el momento.

En un principio se realizó un proceso de conceptualización y estudio volumétrico sin tomar en cuenta lo construido actualmente, un ejercicio académico primordialmente académico, presente en este documento en el Anexo 1, sin embargo, se descartó en su mayoría para darle peso a rescatar las áreas ya construidas.

Aunque las volumetrías propuestas en esta conceptualización inicial fueron descartadas, el ejercicio sirvió para la definición del concepto que actualmente presenta el templo. Se menciona también que en los primeros ejercicios se sitúa el templo en una posición distinta, alejada de la estructura existente, con la idea de eliminarla.

Finalmente, después de la valoración realizada de la estructura existente y la consulta con las personas que asisten a los servicios religiosos, se prefirió conservarla, tanto por el valor económico que representa, así como la asimilación y esfuerzo que representa para la sociedad asistente.

Retomando el estudio del contexto, se responde a las preguntas formuladas anteriormente:

- ¿Qué conceptos definen el contexto?

Macizo sobre el vano, ecléctico, arquitectura libre, arquitectura en serie, funcionalismo, clase media.

- ¿Hay un contexto que se imponga en nuestro proyecto?

El contexto existente no tiene un peso histórico o normativo grande, sin embargo, no se puede ignorar sus elementos más fuertes, como el Poder Judicial de la Federación y el desarrollo general del fraccionamiento, los dos de escuela funcionalista.

- ¿Es una opción viable ser indiferentes al contexto existente en el sitio de estudio?

Desde el punto de vista de la autora, no es viable debido que se aspira a que la población encuentre identidad en dicho templo. Así como no se puede ignorar el peso del funcionalismo en el contexto y el hecho de que ya existe ciertos elementos construidos en el sitio

- ¿Qué conceptos se pueden adaptar al contexto existente?

Más que conceptos que se adapten al contexto, se buscan conceptos que se adapten al templo, su advocación y a la población a la que se sirve.

- ¿Qué aproximación se propone entonces para la conceptualización del proyecto?

Se propone una neutralización del contexto, buscando un balance entre el estilo general existente y elementos de las nuevas tendencias arquitectónicas. Donde se pueda retomar lo mayor posible de los elementos construidos actualmente y también se pueda buscar darles mayor peso a los conceptos religiosos, derivados de las funciones rituales del edificio y de los símbolos que se generan de la religión católica.

- ¿A quién se dedica el templo?

A la Divina Misericordia

- ¿Qué símbolos lo identifican?

Es la representación de Cristo Resucitado con un haz de luz roja y azul brotándole del pecho.

- ¿Qué símbolos predominan en los templos de índole católica?

La cruz, el triángulo, el agua del bautismo

- ¿Qué función cumple el templo?

Cumple con funciones rituales, introspectivas y de reflexión. Fuera del culto, cumple con funciones sociales formando comunidades en torno a las ideas de la iglesia católica.

- ¿Cuáles son las sensaciones que se propician en un templo católico?

Paz, tranquilidad, aceptación

Con base en todo esto, y con el peso de la estructura existente, se ha decidido tomar como concepto principal la Cruz de Jesucristo.

Mientras que la vertiente estilística del templo se decide al momento de realizar una encuesta a los asistentes de misa el domingo. Donde se les dio a escoger entre ocho imágenes, las dos que les agradara más. Con el fin de conocer los gustos generales de la población. El formato de la encuesta, así como las fotografías de su realización se encuentran en el Anexo II de este documento.

Las imágenes, con los resultados de la encuesta son los siguientes:

Gráfica 33. Resultados de la encuesta.



Fuente: Elaboración Propia

La encuesta, realizada el domingo 2 de junio del 2019, consistió en escoger 2 imágenes de las 8 presentadas, por cada asistente de la misa. Esta encuesta se realizó ese día pues es cuando hay más asistentes.

Se realizaron 121 encuestas, de las cuales las dos imágenes más escogidas fueron el Templo de San Juan Pablo II de VZ Arquitectos y la Iglesia de Cristo del arquitecto Mijares Bracho. Ambas con estilos muy distintos. La primera de estilo minimalista y la segunda de estilo un poco más tradicional, pero sin perder el modernismo de su época y su autor.

Por opinión popular y criterio de la autora, se eligió que el estilo minimalista se adaptaría mejor al gusto del público, así como al contexto funcionalista.

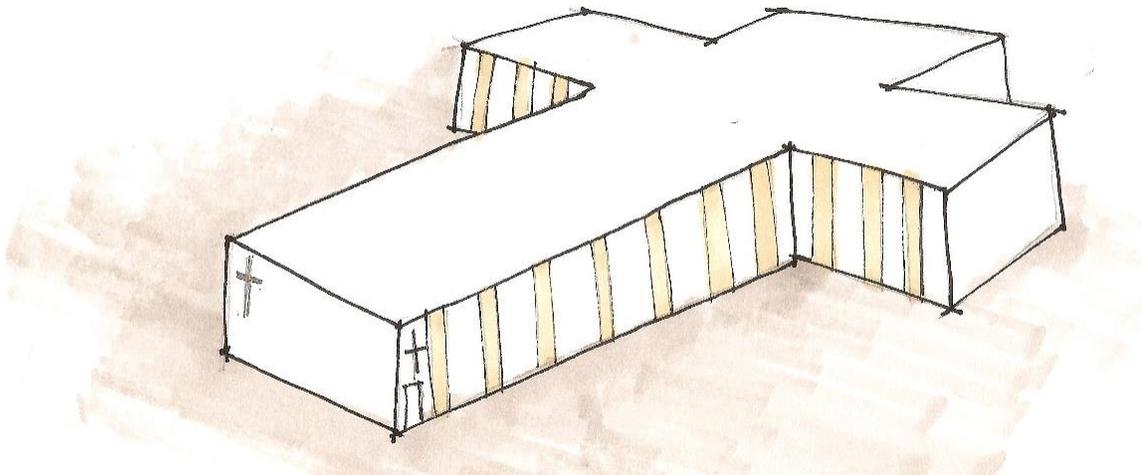
Así se comienza con la propuesta conceptual, tomando el concepto de la cruz de Cristo para la volumetría del templo. Mientras que el estilo que se busca lograr es el minimalismo.

El concepto aquí presentado tuvo primero una etapa más académica, de la que no se tomaba en cuenta el estado actual del templo, este proceso está reflejado en el anexo I de este documento. Mientras que el concepto inicial aquí utilizado surge también de estos primeros ejercicios, se decidió por ser el que mejor se adaptaría a la construcción existente.

La cruz es el concepto elegido, tanto por su adaptabilidad, así como por ser una de las formas más comunes y conservadoras, que se pueden acoplar mejor con el contexto.

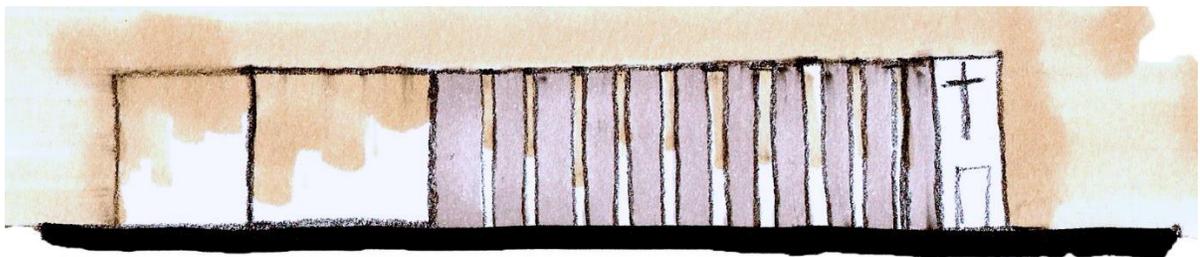
Inicialmente la forma propuesta era como se muestra en la gráfica 35, una cruz que fuera obvia por dentro y fuera, sin embargo, tomando en cuenta que se debe rescatar los elementos constructivos existentes, se adaptó a lo existente.

Gráfica 34. Concepto de Cruz



*Fuente: Elaboración Propia*

Gráfica 35. Concepto de Cruz, vista del costado.

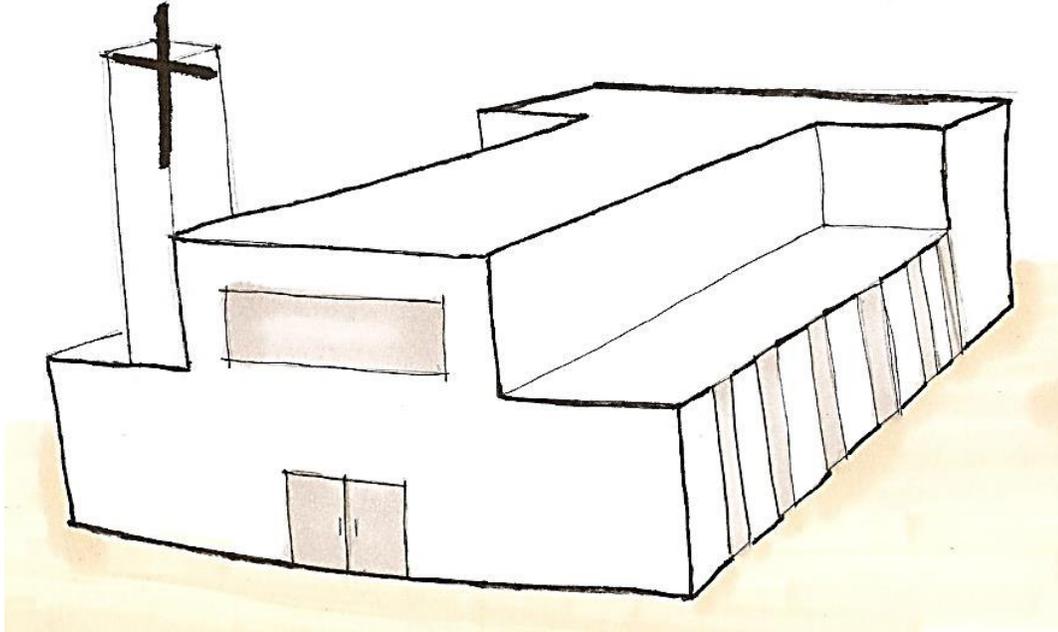


*Fuente: Elaboración Propia*



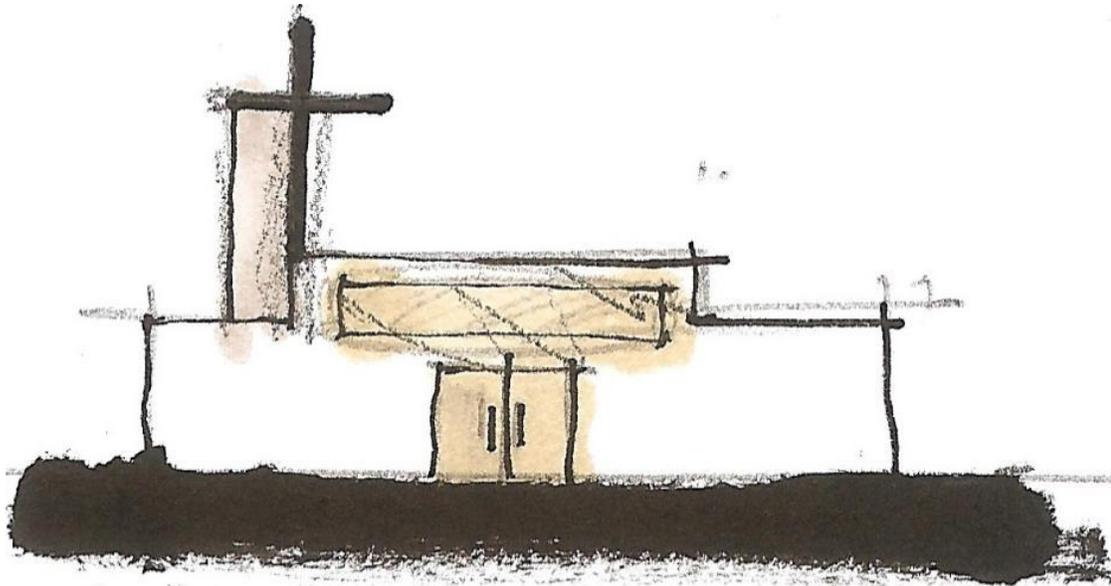
Adaptándose a lo existente, se propone la volumetría siguiente, en la que el volumen de la cruz sea visible al interior, en la nave principal como el cuerpo, el sagrario y bautisterio como los brazos y el altar a la cabeza.

Gráfica 37. Adaptación del concepto al estado actual.



Fuente: Elaboración Propia

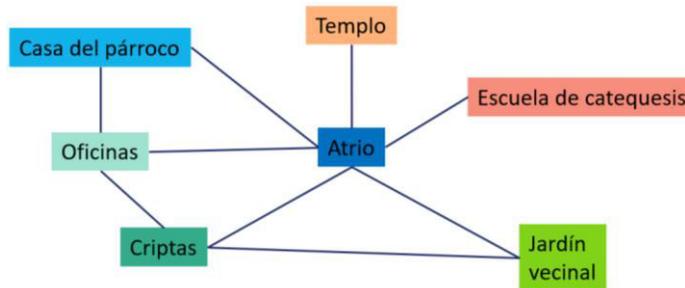
Gráfica 38. Fachada.



Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 40. Diagrama de áreas generales



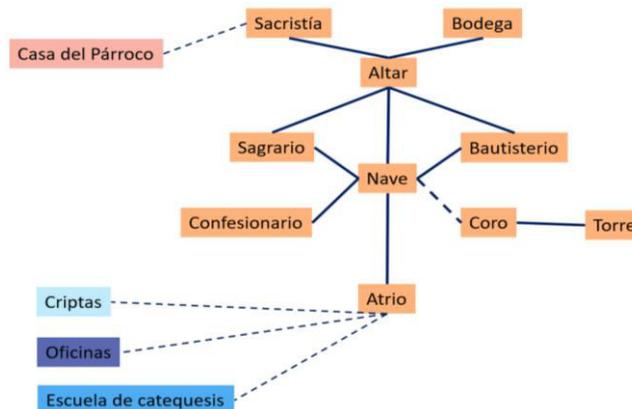
Fuente: Elaboración propia

Las áreas generales del proyecto se propone unir las por medio del atrio del templo, creando un espacio de reunión centralizado del cual se pueda acceder a cualquiera de los espacios.

En la siguiente gráfica, el diagrama del templo, la relación directa de los espacios se representa con líneas sólidas, mientras que la relación indirecta con los espacios externos se propone con líneas punteadas.

Al interior, las áreas públicas como el altar, el bautisterio, sagrario y confesionario están unidas directamente con la nave del templo. Mientras que el coro y la torre, áreas de servicio, se representan con relación indirecta ya que solo accede el personal de servicio. Mientras que a la sacristía y la bodega solo se accede a través del altar, pues son las áreas privadas, mencionando también que la sacristía tiene relación con la casa del párroco.

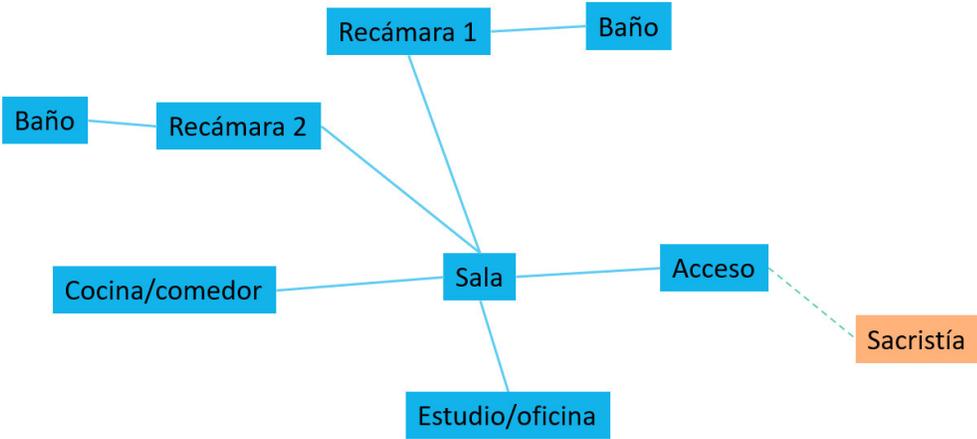
Gráfica 41. Diagrama de funcionamiento del Templo



Fuente: Elaboración propia

El siguiente espacio por analizar es la casa del párroco, que como se mencionó anteriormente, tiene relación con la sacristía. Presenta un programa con sala, comedor, cocina, dos recamaras, cada uno con baño privado y un estudio.

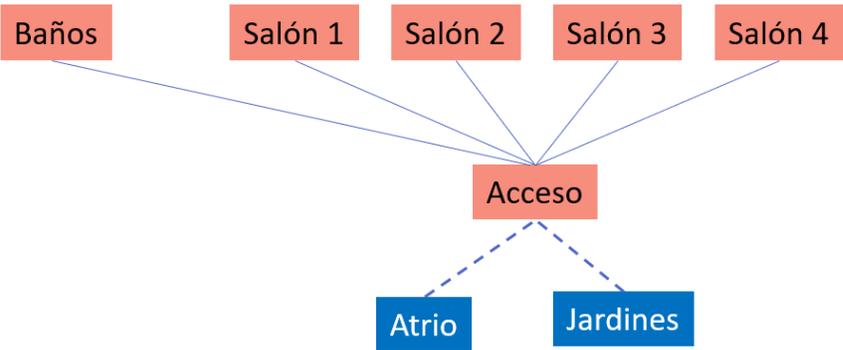
Gráfica 42. Diagrama de funcionamiento de la casa del Párroco.



Fuente: Elaboración propia

Como último espacio a analizar se encuentra la escuela de catequesis, que se propone cerca de los jardines y el atrio al ser un área más pública. Su programa consiste en 4 salones y baños para su servicio.

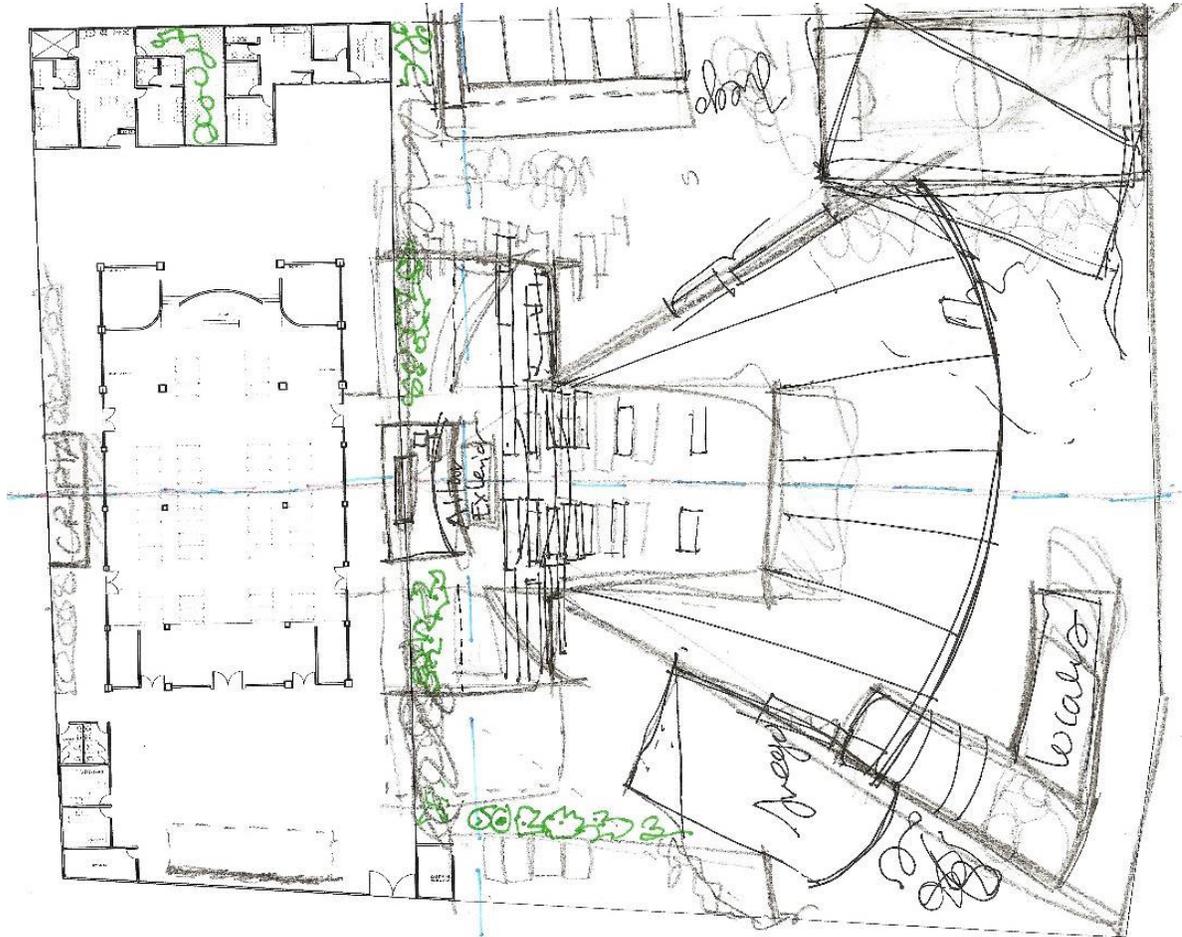
Gráfica 43. Diagrama de funcionamiento de la casa del Párroco.



Fuente: Elaboración propia

Esta relación de espacios se transcribe al estado actual del templo, presentado de la siguiente manera:

Gráfica 44. Primer trazo de anteproyecto.

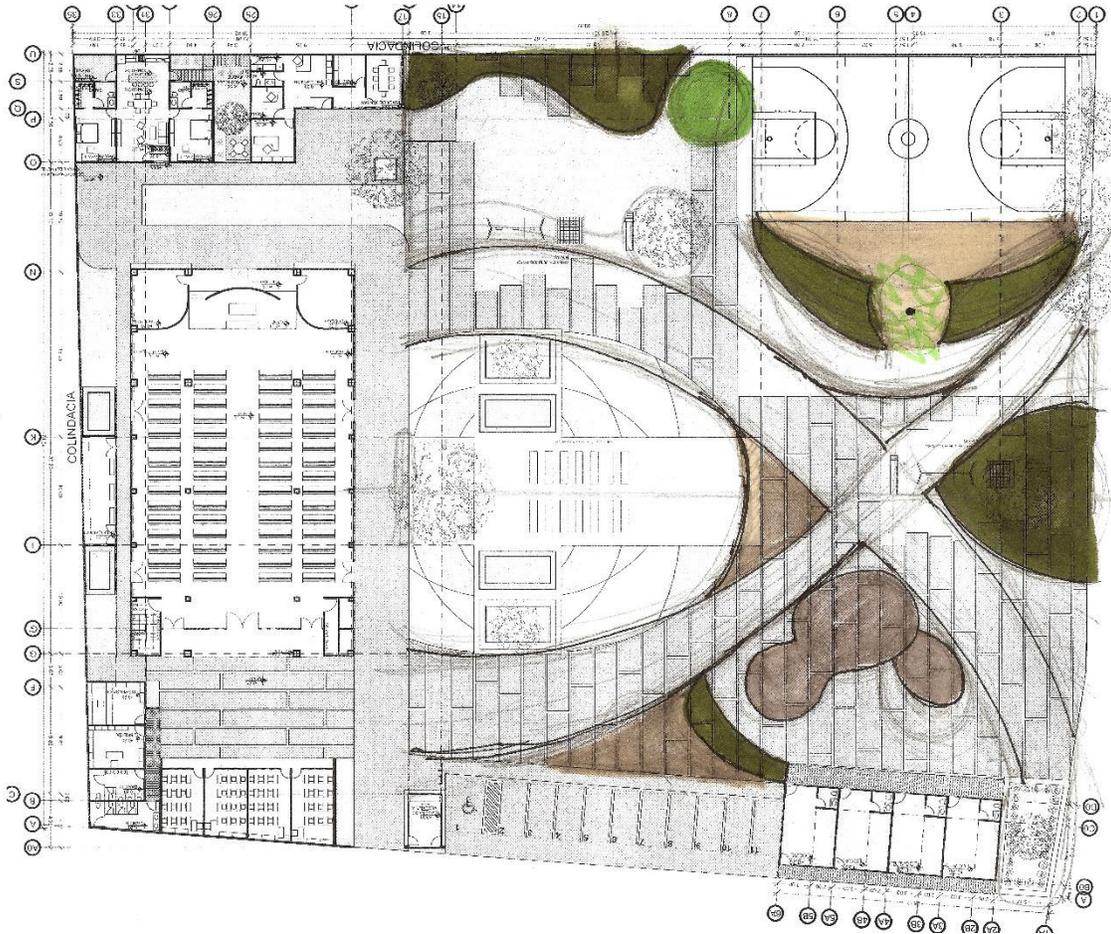


*Fuente: Elaboración propia*

Esta primera etapa en el anteproyecto propone el área de culto exterior al centro, mientras que los espacios administrativos, los salones, la casa del párroco y la cancha de basquetbol lo propone en la zona superior, colindante con la escuela primaria José Vasconcelos. Una segunda área de juegos, de estacionamiento, zona de comida, librería y dispensario se propone en la zona inferior, colindante con la calle Flamenco.

Si bien la propuesta tuvo cierto desarrollo, se decidió hacer cambios que favorecieran al proyecto, mostrados a continuación:

Gráfica 45. Trazo final de anteproyecto.



*Fuente: Elaboración propia*

En esta segunda etapa se cambian todos los edificios de carácter religioso al lado izquierdo del terreno, teniendo en la parte superior la casa del párroco y las oficinas, en el centro la capilla y las criptas y en la parte inferior los salones, baños públicos, dispensario y librería. Al condensar estos edificios se logra dividir la zona más solemne del área de recreación. Permitiendo también, si en un momento se requiere, separar físicamente el jardín del templo.

De forma general se propone un trazado de pavimentos y áreas de líneas orgánicas, en contraste con el área solemne de líneas geométricas más fuertes. Mientras que en el jardín se conserva al centro el área de culto exterior, con un diseño de pavimentos inspirados en la espiral aurea. En el área superior se encuentra un jardín de contemplación y la cancha de basquetbol, con una segunda área ajardinada. Mientras que en la zona inferior se encuentra un área de juegos para niños, locales comerciales y el estacionamiento.

Se produce de esta forma el acceso principal por la calle de Faisán, deliberadamente para coadyuvar con el mejoramiento de dicha vía, pues actualmente tiene problemas de delincuencia y falta de tránsito. Mientras que en la calle Flamenco se genera un acceso secundario, a través del estacionamiento. A partir del acceso principal se generan dos caminos que envuelven el área central e invitan a recorrer todo el parque.

Se opta por esta propuesta al ser la que mejor se adapta al proyecto, desarrollándose a profundidad para convertirse en el proyecto arquitectónico final, presentado en el subcapítulo siguiente, memoria descriptiva.

#### **5.4. Memoria descriptiva del proyecto de la Capilla de la Divina Misericordia en la Ciudad de Celaya**

El proyecto arquitectónico de la capilla de la Divina Misericordia en la ciudad de Celaya surge de la necesidad de la comunidad católica en el fraccionamiento “Los Álamos” y fraccionamientos vecinos de un espacio digno para realizar las actividades espirituales, de enseñanza y de esparcimiento requeridas en la fe católica.

Se busca crear dos espacios, uno religioso que invite a la reflexión y el aprendizaje; y un jardín vecinal, que atraiga a los habitantes para visitarlo y relajarse, hechos en conjunto para propiciar el acercamiento a la iglesia y el crecimiento de la comunidad.

El terreno se ubica en la calle Flamenco #200, en el fraccionamiento “Los Álamos” en la ciudad de Celaya, un desarrollo de vivienda en serie construido durante las décadas de 1990 y 2000; que poco a poco se ha ido consolidando al construirse las vías que lo comunican y los elementos de equipamiento urbano que ya existe.

Uno de los elementos faltantes de equipamiento es la capilla, que ya cuenta con un terreno otorgado por el municipio para desarrollarse, así como dentro de este terreno ya existe una serie de columnas y su respectiva cimentación, que se respetaron al momento de diseñar el nuevo proyecto.

Gráfica 46. Vista del acceso desde calle Flamenco.



*Fuente: Elaboración propia.*

El segundo elemento faltante es un jardín vecinal, proyectado en el terreno aledaño al de la capilla. El terreno destinado para la capilla y donde se concentra todas las actividades religiosas tiene un área 1991 m<sup>2</sup>, mientras que el destinado al jardín vecinal tiene un área de 4867.84 m<sup>2</sup>. En total tienen un área de 6858.84 m<sup>2</sup>

La forma de los dos terrenos en conjunto es rectangular y tiene las siguientes medidas y colindancias: al norte, 88.56 m con la calle Flamenco, al este 71.09 con el predio propiedad del Poder Judicial de la Federación; al sur 93.38 m con el predio propiedad de la escuela José Vasconcelos, al oeste 56.91 m y noroeste 21.17 m ambas con la calle Faisán. Con una topografía plana, muy común en la ciudad de Celaya.

Gráfica 47. Fachada principal desde calle Faisán.



*Fuente: Elaboración propia.*

El proyecto propone la fachada y acceso principales por la calle Faisán, dicha vialidad presenta actualmente problemas de delincuencia y abandono, esperando que este nuevo espacio coadyuve al mejoramiento y rehabilitación de la zona. Dándole más visibilidad y propiciando el paso constante de personas y vehículos.

Otro punto importante es que en el área de jardín vecinal se evitó la construcción de grandes estructuras o espacios recónditos, generando un jardín abierto del que se puede observar de todos los puntos, para dificultar que el espacio sea ocupado por agentes de inseguridad y delincuencia.

El proyecto se divide en tres tipos de espacios, los espacios rituales, que son la capilla y los cenízaros<sup>11</sup>; los administrativos, conformados por la casa del padre, las oficinas, los salones para la catequesis, la librería y el dispensario; y los espacios de esparcimiento, que son el parque y los locales.

Al conocer un poco más a la comunidad que asiste a los servicios religiosos y sus gustos, así como tomando en cuenta el contexto de influencia funcionalista, se optó por el estilo minimalista en el conjunto.

Siguiendo esta línea de estilo se optó por una paleta de materiales sobria, muros de mampostería, vidrio, perfiles de acero, madera, y enlucidos de yeso, donde predomina el color blanco y los colores y texturas naturales de la piedra y la madera, con acentuaciones en negro en la cancelería y el acero.

Grafica 48. Vistas del altar principal.



<sup>11</sup> Espacio privado con nichos donde se colocan los restos de personas para el descanso eterno.

*Fuente: Elaboración propia.*

En espacios rituales, los de mayor importancia en el proyecto, se le otorgó mayor relevancia a propiciar un ambiente de paz y la misericordia, un espacio destinado al acercamiento con Dios y con uno mismo.

En primer lugar, se encuentra la capilla, lugar de encuentro y reflexión, se busca la separación entre el ambiente exterior e interior y crear cierto aislamiento al interior, sin perder la luminosidad, buscando la mayor entrada de luz a través de grandes ventanales colocados en la parte superior del templo, generando una iluminación difusa. Este espacio puede albergar hasta a 300 personas.

Grafica 49. Vista Interior del Acceso Principal.



*Fuente: Elaboración propia.*

En segundo lugar, los cenízaros, un espacio separado de toda la actividad exterior, para propiciar la tranquilidad, ya que es un espacio reverencia, dedicado a las personas que alguna vez nos acompañaron en el mundo terrenal y hoy se encuentran en el eterno descanso.

Grafica 50. Vista del Interior del Templo



*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfica 51. Vista exterior de los cenízaros.



*Fuente: Elaboración propia.*

Los espacios administrativos, se reparten en la parte trasera y frontal del templo, en la primera, se encuentran las áreas más privadas, la casa del padre y las oficinas; mientras que, en la parte delantera, se colocan las áreas públicas, la librería, el dispensario y los salones de catequesis, generando un atrio amplio y franco.

Gráfica 52. Vista interior de un salón tipo.



*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfica 53. Vista al Bautisterio



*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfica 54. Vista exterior del dispensario y la librería.



*Fuente: Elaboración propia.*

Los salones están pensados como espacios multi propósito, donde se puedan dar clases de distintos temas, no solo de catecismo, también realizar actividades para matrimonios, jóvenes y para niños o donde se puedan llevar a cabo reuniones del personal del templo. Conservando el mismo estilo sobrio, pero que invita a investigar que hay al interior de los espacios, propiciando un acercamiento a los edificios.

Gráfica 55. Vista exterior de las oficinas.



*Fuente: Elaboración propia.*

Las oficinas contienen en su interior dos oficinas, un archivo, una sala de juntas, la recepción, un medio baño y cocineta. Colocadas en la parte trasera del templo, separadas de las áreas de mayor actividad, al ser un lugar más privado, al que solo se accede si es necesario. Aquí se llevan a cabo las actividades administrativas del templo.

Gráfica 56. Vistas al interior de la recepción.



*Fuente: Elaboración propia.*



*Fuente: Elaboración propia.*

Este espacio y la casa del padre se conecta con un jardín privado, al que solo puede acceder el personal. La casa tiene en su interior una sala comedor, cocina, dos recamaras, cada una con baño vestidor y un patio de servicio. Pensada para albergar al padre encargado del templo y un ayudante.

En el área de esparcimiento se encuentra el jardín vecinal y los locales; el jardín vecinal incluye un área de culto público, una cancha de basquetbol, área de juegos para niños, áreas de descanso ajardinadas y una caseta de vigilancia. Así como un conjunto de 4 locales, pensados para darle un uso mixto a toda la zona.

Como punto central del jardín se encuentra el área de culto público, concebida para su uso en días festivos, donde la congregación no quepa al interior del templo y se pueda realizar misas multitudinarias. Rodeado de fuentes de agua que representan el sacramento del bautismo, de árboles y elementos naturales, con un diseño de pavimentos basados en la espiral aurea, que recuerdan que Dios está presente en todas las cosas

Gráfica 57. Vista a cancha de beisbol.



*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfica 58. Vista exterior área de juegos.



*Fuente: Elaboración propia.*

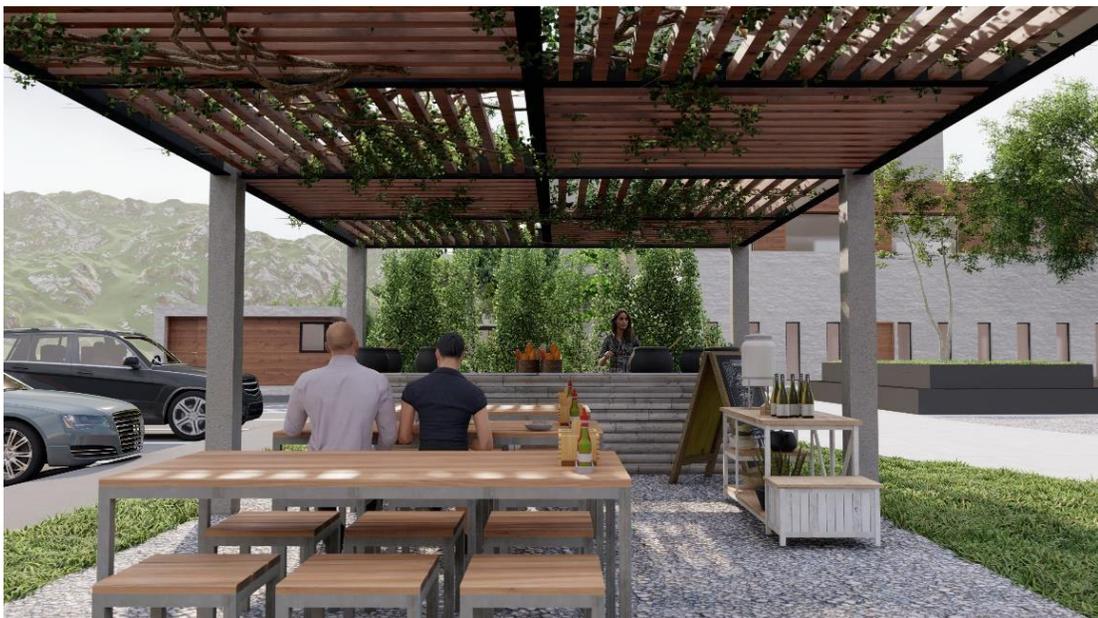
Grafica 59. Vista a área de culto exterior.



*Fuente: Elaboración propia.*

Otro de los espacios de recreación es el área de venta de comida al aire libre, pues actualmente se realizan ventas los domingos después de misa, donde se reúnen las personas a almorzar, representando un ingreso extra para el templo para su construcción y mantenimiento.

Gráfica 60. Vista área exterior de venta de comida.



*Fuente: Elaboración propia.*

## 5.5. Relación de planos

Proyecto Arquitectónico.

- ARQ-0. Planta de Conjunto.
- ARQ-1. Planta Baja de Conjunto.
- ARQ-2. Plantas Arquitectónicas del Templo.
- ARQ-3. Plantas Arquitectónicas Casa del Padre y Oficinas.
- ARQ-4. Planta Baja Salones, Dispensario y Librería.
- ARQ-5. Planta Azotea Salones, Dispensario y Librería.
- ARQ-6. Plantas Arquitectónicas Locales.
- ARQ-7. Fachadas de Conjunto.
- ARQ-8. Fachadas del Templo.
- ARQ-9. Fachadas de Edificios de Servicio.
- ARQ-10. Cortes.

Proyecto Ejecutivo.

Estructural.

- EST-1. Planta de Cimentación en el Templo.
- EST-2. Planta de Cimentación en Casa del Padre y Oficinas.
- EST-3. Planta de Cimentación en Salones, Dispensario y Librería.
- EST-4. Planta de Estructura en Planta Baja del Templo.
- EST-5. Planta de Estructura en Planta Alta del Templo.
- EST-6. Planta de Estructura en Casa del Padre y Oficinas.
- EST-7. Planta de Estructura en Salones, Dispensario y Librería.
- EST-8. Planta de Superestructura en Planta Alta del Templo y Cenízaros.
- EST-9. Planta de Superestructura en Azotea del Templo
- EST-10. Planta de Superestructura en Casa del Padre y Oficinas.
- EST-11. Planta de Superestructura Salones, Dispensario y Librería.

#### Acabados.

- ACA-1. Planta de Acabados en Casa del Padre y Oficinas.
- ACA-2. Planta de Acabados en Salones, Dispensario y Librería.
- ACA-3. Planta de Acabados en Azoteas de Salones, Dispensario y Librería.
- ACA-4. Planta de Acabados en Templo y Cenízaros.
- ACA-5. Planta de Acabados en Azotea de Templo y Especificaciones.

#### Instalación Eléctrica.

- IELE-1. Instalación Eléctrica en Casa del Padre y Oficinas.
- IELE-2. Instalación Eléctrica en Librería, Dispensario y Salones.
- IELE-3. Instalación Eléctrica en Plantas de Templo.
- IELE-4. Diagrama Unifilar.

#### Instalación Hidráulica.

- IHID-1. Plantas de Instalación Hidráulica en Casa del Padre y Oficinas.
- IHID-2. Planta Baja de Instalación Hidráulica en Baños Públicos.
- IHID-3. Planta Alta de Instalación Hidráulica en Baños Públicos.
- IHID-4. Isométrico Hidráulico y Detalles

#### Instalación Sanitaria.

- ISAN-1. Plantas de Instalación Sanitaria de Conjunto y del Templo.
- ISAN-2. Plantas de Instalación Sanitaria de Oficinas y Casa del Padre.
- ISAN-3. Planta Baja de Instalación Sanitaria de Salones y Dispensario.
- ISAN-4. Planta Alta de Instalación Sanitaria de Salones y Dispensario.
- ISAN-5. Corte Sanitario y Detalles.

#### Obra Exterior.

- OEXT-1. Plano de Pavimentos.
- OEXT-2. Plano de Vegetación.
- OEXT-3. Paleta Vegetal.
- OEXT-4. Plano de Luminarias.

## Conclusiones

En esta tesis, la autora se ha replanteado la manera aprendida en la universidad de realizar proyectos arquitectónicos, en primer lugar, por la metodología de diseño explorada, basada en la escuela de la *Tendenza*, donde se hizo todo un estudio del tipo de género de edificio; dicho método no se utilizó durante los años formativos, donde se prioriza la escuela funcionalista.

Así como la investigación a profundidad realizada del sitio y la comunidad, donde se analiza el estado actual del entorno, natural y transformado, para realizar una propuesta arquitectónica que coadyuve a resolverlas de la mejor manera. De esta forma, las problemáticas detectadas son: falta de equipamiento religioso, delincuencia y falta de acceso a espacios públicos seguros.

En la parte competente al diseño, el proyecto tuvo un cambio de aproximación, donde en un inicio se planteaba un edificio de bases académicas, separadas de la realidad actual del sitio, un proyecto como los que generalmente se realizan dentro de la universidad, donde el ejercicio de proyectar es más caprichoso de lo que la realidad permite.

Sin embargo, al empatar dichas ideas iniciales a la realidad del sitio y de la comunidad que asiste al templo el cambio era una necesidad evidente. Un cambio que fuera comprensivo con lo construido actualmente en el sitio y los gustos de los usuarios.

También como nueva estrategia implementada en el proyecto, fuera de lo aprendido en la universidad, se realizó un ejercicio de diseño participativo para conocer las preferencias estilísticas de los que asisten a misa, a quienes servirá primordialmente

el espacio. En estas encuestas se arrojó que el estilo arquitectónico preferido es el minimalista, que se emuló en el proyecto.

Finalmente, otro de los retos que se enfrentaron en este proyecto fue el hecho de que ya existe una estructura inicial construida y el objetivo era no modificarla en la medida de lo posible, pues es una inversión ya realizada por la comunidad, ya que el financiamiento de dicho templo es colectivo.

En cuanto a diseño representa un reto en sí mismo, pues ya hay cierto funcionamiento establecido, así como una posible forma existente, que no presenta la misma flexibilidad a que si se hiciera el proyecto desde el inicio. Y en cuanto a métodos constructivos representa un reto más complicado, pues la cimentación y columnas ya están hechas y no se conoce al cien por ciento la manera en que se hicieron.

Este reto fue una nueva experiencia también, pues dentro de las enseñanzas de la universidad no se ve la adaptación de estructuras existentes a nuevas construcciones, sino que se calcula y se piensa todo desde el inicio, lo cual es lo ideal, pero en la realidad no siempre pasa.

En esta estructura existente se sabe la composición de algunos elementos, pero no de todos, por lo que se tuvo que hacer una propuesta de estructura y super estructura aligerada que no representara mucha carga y que no pusiera en peligro la existente.

Finalmente, este proyecto se desempeñó como un nuevo reto para la autora y uno que le permitió acercarse más a la realidad del ejercicio profesional y dejar de lado un poco el método meramente académico. Así como la práctica y crítica de los conocimientos adquiridos durante los 5 años de preparación.

## Bibliografía

- Adriá, M., Giborio, A., Hernández, A., & Kochen, J. (2016). Capilla de Nuestra Señora Soledad El Altillo. *Guía de Arquitectura Ciudad de México*.
- AMAI. (2018). *Acerca de la AMAI*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de [http://www.amai.org/quienes\\_somos/quienes.php](http://www.amai.org/quienes_somos/quienes.php)
- AMAI. (2018). *Cuestionario para la Aplicación de la Regla AMAI 2018 y Tabla de Clasificación*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de <http://www.amai.org/nse/wp-content/uploads/2018/04/Cuestionario-NSE-2018.pdf>
- AMAI. (2018). *Niveles Socio Económicos*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de <http://nse.amai.org/niveles-socio-economicos/>
- Anaya, J. (1996). *El Templo en la Teología y la Arquitectura*. Mexico D.F.: Universidad Iberoamericana.
- Anónimo. (25 de junio de 2013). *Parroquia del Purísimo Corazón de María*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de <https://jorgalbrtotranseunte.wordpress.com/2013/06/25/parroquia-del-purismo-corazon-de-maria/#comment-3645>
- Arnau, J. (s.f.). *El Espacio, La Luz y Lo Santo*. Toledo: Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla de la Mancha. Recuperado el 5 de Septiembre de 2018, de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/45814/1/El-espacio-la-luz-y-lo-santo-La-arquitectura-del-templo-cristiano.pdf>
- Baruffa, A. (1996). *Las Catacumbas Cristianas de Roma*. Ciudad del Vaticano: Librería Editoria Vaticana. Obtenido de Los Orígenes de las Catacumbas.
- Bazant, J. (2008). Procesos de Expansión y Consolidación Urbana de Bajos Ingresos en las Periferias. *Bitácora Urbano Territorial*, 117-132. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/viewFile/18527/19437>

- Campodonico, N. (19 de Mayo de 2016). *Capilla San Bernardo / Nicolás Campodonico*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de ArchDaily: <https://www.archdaily.com/787710/capilla-san-bernardo-nicolas-campodonico>
- Carreño, A. (1992). *Imagen de Celaya*. Celaya, Mexico.
- Cifuentes, F. (30 de septiembre de 2012). *Lake Chapel / Divece Arquitectos*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de ArchDaily: <https://www.archdaily.com/276703/lake-chapel-divece-arquitectos>
- De la Torre, M. (Enero de 2015). Guanajuato: Espacio, Violencia y Percepción. *Palapa*(17), 48-56.
- De la Vega, M. (2013). *El Elemento Urbanizante: La creacion de la estacion San Rafael del Tren Suburbano y su Efecto Urbanizador*. Mexico D.F.: UAM.
- Diócesis de Celaya. (30 de Mayo de 2013). *Diócesis de Celaya*. Recuperado el 7 de Mayo de 2019, de Historia de la Diócesis de Celaya: Nuestra Historia: <https://www.diocesisdecelaya.org/2013/05/historia-de-la-diocesis-de-celaya.html>
- Ducci, M. (1989). *Conceptos Básicos de Urbanismo*. Mexico: Trillas.
- Equipo Editorial. (15 de octubre de 2015). *México: Propuesta ganadora para la nueva Catedral de Celaya, por Gaeta-Springall Arquitectos*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de ArchDaily: <https://www.archdaily.mx/mx/775353/mexico-propuesta-ganadora-para-la-nueva-catedral-de-celaya-por-gaeta-springall-arquitectos>
- Fierro, R. (30 de marzo de 2011). *San Agustín*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de Polanco, las Transformaciones de un Barrio: <http://polancoayeryhoy.blogspot.com/2011/03/san-agustin.html>
- García, D. (1974). *Iniciacion al Urbanismo* (Tercera ed.). Mexico: UNAM.

- Godoy, D. (9 de Febrero de 2018). Celaya, Salamanca y Silao, en el estado los mas violentos. *Correo*. Recuperado el 5 de Junio de 2019, de <https://periodicocorreo.com.mx/celaya-salamanca-y-silao-en-el-estado-los-mas-violentos/>
- Gómez, P. (Julio de 2015). Enfoques sobre el origen y la evolución de los sistemas religiosos. *Gazeta de Antropología*(31). Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de <http://pedrogomez.antropo.es/articulos/2015-05.Enfoques-sobre-el-origen-y-la-evolucion-de-los-sistemas-religiosos.pdf>
- Guerrero, L. (1998). *Estudios de Tipología Arquitectónica*. Mexico: UNAM.
- H. Ayuntamiento de Celaya. (2008). *Plan de Ordenamiento Territorial 2008-2035*. Celaya: Municipio de Celaya.
- H. Ayuntamiento de Celaya. (s.f.). *Reestructuración de Rutas*. Celaya: Dirección General de Movilidad y Transporte Público.
- INEGI. (2016). *Inventario Nacional de Vivienda*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>
- INEGI. (2015). *Características Educativas de la Población*. Recuperado el 29 de Octubre de 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/educacion/>
- INEGI. (2011). *Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010*. Aguascalientes, México: INEGI. Recuperado el 22 de Agosto de 2018, de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi\\_result/gto/11\\_principales\\_resultados\\_cpv2010.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/gto/11_principales_resultados_cpv2010.pdf)
- INEGI. (2010). *Panorama de las Religiones en México*. México: INEGI. Recuperado el 19 de Agosto de 2018, de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora\\_religion/religiones\\_2010.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_religion/religiones_2010.pdf)

- INEGI. (2005). *La Diversidad Religiosa en México*. Aguascalientes, México: INEGI. Recuperado el 19 de Agosto de 2018, de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825460723/702825460723\\_1.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825460723/702825460723_1.pdf)
- INEGI. (2003). *Mujeres y Hombres en Guanajuato*. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. (2002). *Perfil Sociodemográfico de Guanajuato. XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. Aguascalientes, México: INEGI.
- INIFAP. (2018). *Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos*. Recuperado el 4 de Octubre de 2018, de <https://clima.inifap.gob.mx/lnmysr/Historicos/Datos?Estado=11&Estacion=26473&Anio=2017&Mes=>
- Jaramillo, A. (1989). *La Muy Noble y Leal Ciudad de Celaya de la Purísima Concepción*. Celaya.
- Luque, J. (1994). Una teoría arquitectónica de la ciudad (II). Estudios tipológicos de Gianfranco Caniggia. *Revista de Edificación*(17, Mayo).
- Luque, J. (1993). Una teoría arquitectónica de la ciudad. Estudios tipológicos de Gianfranco Caniggia. *Revista de Edificación*(16, Diciembre).
- Martinez, J. (2008). *Cronología de Celaya, Gto. (1526 - 1960)*. Celaya, México: H. Ayuntamiento de Celaya.
- Maslow, A. (1987). *Motivación y personalidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Meier, R. (s.f.). *Jubilee Church*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de Richard Meier & Partners Architects: <http://www.richardmeier.com/?projects=jubilee-church-2>
- Mejía, N. (2017). *Apuntes de Diseño Urbano II*. Guanajuato, Gto.: Universidad de Guanajuato.

- MGP Arquitectura y Urbanismo. (17 de julio de 2014). *Santa María de los Caballeros Chapel*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de ArchDaily: <https://www.archdaily.com/525896/capilla-santa-maria-de-los-caballeros-mgp-arquitectura-y-urbanismo>
- Naturgy. (s.f.). *Zonas de Distribución*. Recuperado el 23 de Octubre de 2018, de <http://www.naturgy.com.mx/mx/pequeno+negocio/distribucion+de+gas+natural/1285083780770/zonas+de+distribucion.html?idCombo1=2&idCombo2=2-1&btnGeografiaBuscar=Buscar>
- Olgay, V. (2002). *Arquitectura y clima : manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*.
- Olivera, A., & Ruiz, V. (2005). *Peoresnada Periódico Cristero*. Mexico: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Pérez, J. (11 de Abril de 2013). Los católicos que dejan la Iglesia. (A. Varela, Entrevistador) Recuperado el 29 de Agosto de 2018, de <https://es.zenit.org/articulos/los-catolicos-que-dejan-la-iglesia/>
- Rivera, V. (27 de Abril de 2013). Desvanece el tiempo labor de los jesuitas. *A.M.* Recuperado el 16 de Agosto de 2018, de <https://www.am.com.mx/leon/local/desvanece-el-tiempo-labor-de-los-jesuitas-12416.html>
- Rojas, A., Muñiz, I., & García, M. (Agosto de 2009). *Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71612009000200003&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71612009000200003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Rossi, A. (2018). Tipología, Manualística y Arquitectura. En A. Rossi, *Posicionamientos* (págs. 45-65). Barcelona: Gustavo Gili.
- Sainz, V. (2012). La Tendencia y la Racionalización de la Arquitectura a través del Tipo: Logros y Frustraciones. *Conferencia de Clausura del Ciclo de Debate "El tipo en la Arquitectura"*, (págs. 1-12). Valladolid.

- SEDESOL. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo I-VI*. México: SEDESOL.
- SEG. (s. f.). *Indicadores Sociodemográficos y Cifras Educativas del Estado de Guanajuato y del Municipio de Celaya*. Recuperado el 28 de Octubre de 2018, de [http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/SIIE/AnalisisyDiagnostico/Compendio%20Socio%20Educativo/Compendio%20Socio%20Educativo%20por%20Municipio/Celaya\\_2014.pdf](http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/SIIE/AnalisisyDiagnostico/Compendio%20Socio%20Educativo/Compendio%20Socio%20Educativo%20por%20Municipio/Celaya_2014.pdf)
- Sordo, J. (s.f). *Iglesia de San Ignacio de Loyola*. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de Sordo Madaleno Arquitectos: <http://www.sordomadaleno.com/sma/projects-sm/san-ignacio-de-loyola-church>
- Strotmann, N. (11 de Abril de 2013). Los católicos que dejan la Iglesia. (A. Varela, Entrevistador) Recuperado el 29 de Agosto de 2018, de <https://es.zenit.org/articulos/los-catolicos-que-dejan-la-iglesia/>
- Tschumi, B. (2005). Concepto, Contexto, Contenido. *Arquine*(34). Recuperado el Mayo de 2019
- Varo, F., Chapa, J., Balaguer, V., Aranda, G., Ausín, S., & Caballero, J. (2006). *Jesucristo y la Iglesia*. Navarra, España: Opus Dei. Recuperado el 5 de Septiembre de 2018, de <https://multimedia.opusdei.org/pdf/es/preguntas/0.pdf>

## ANEXOS

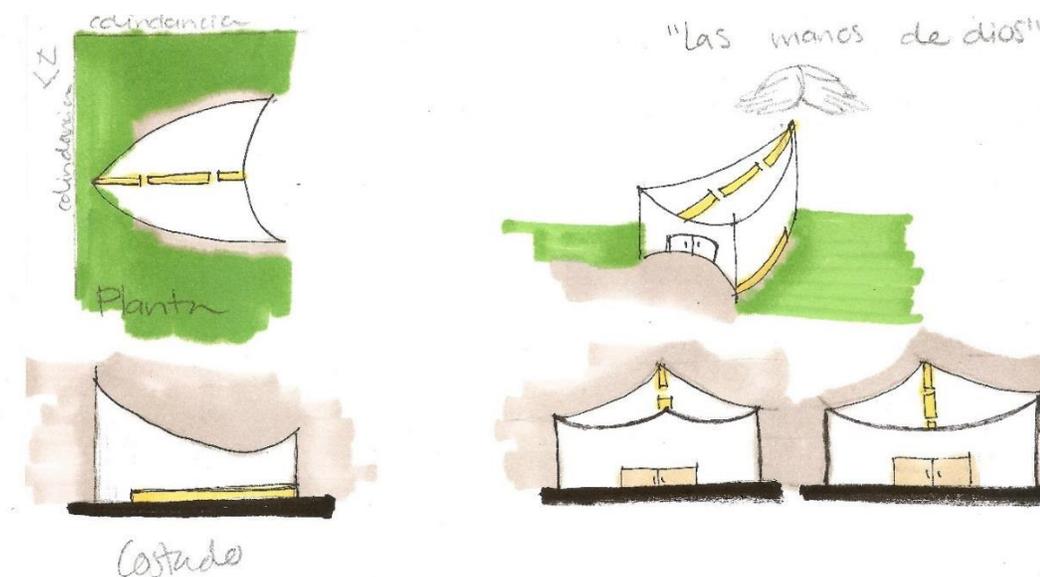
## ANEXO I. Primera conceptualización

El primer ejercicio de conceptualización llevado a cabo para este proyecto parte desde una base académica, donde no se toma en cuenta la estructura existente en sitio, proponiendo formas y situaciones que no tienen correspondencia con la construcción actual, que incluye una serie de columnas y muros erigidos con el esfuerzo de la comunidad.

Estas conceptualizaciones parten, igualmente que el concepto final usado en el proyecto, del ejercicio de preguntas y respuestas basado en el texto de Tschumi, proponiendo conceptos y formas que se apegaran a la naturaleza funcionalista y monolítica del contexto en el que se inserta.

La primera propuesta presentada se basa en la forma de manos abiertas, como las manos de Dios invitando a entrar, con formas curvas, tanto en las paredes como en la techumbre.

Gráfica 62. Concepto "Las manos de Dios"



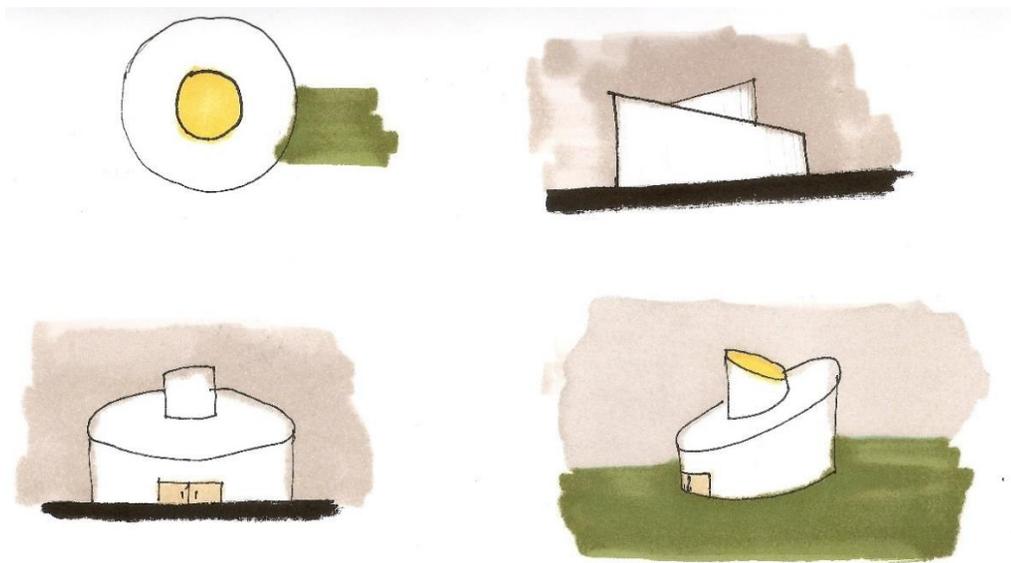
Fuente: Elaboración Propia.

La segunda conceptualización explora al círculo como el símbolo de lo divino, pues en la simbología católica, se representa a la tierra como un cuadrado y el círculo

como el cielo, pues este último representa una figura perfecta, donde no hay ni principio ni fin y cada punto está a igual distancia del centro.

Puesto que la advocación del templo es la Divina Misericordia, y una de las características de esta es que perdona todos los pecados si se arrepienten de corazón, se representa la planta circular, expresando que en este templo se entra directo al cielo, al perdón y la reconciliación con Dios. El óculo superior busca una entrada de luz natural, que resembles la luz divina.

*Gráfica 63. Concepto “El círculo divino”*



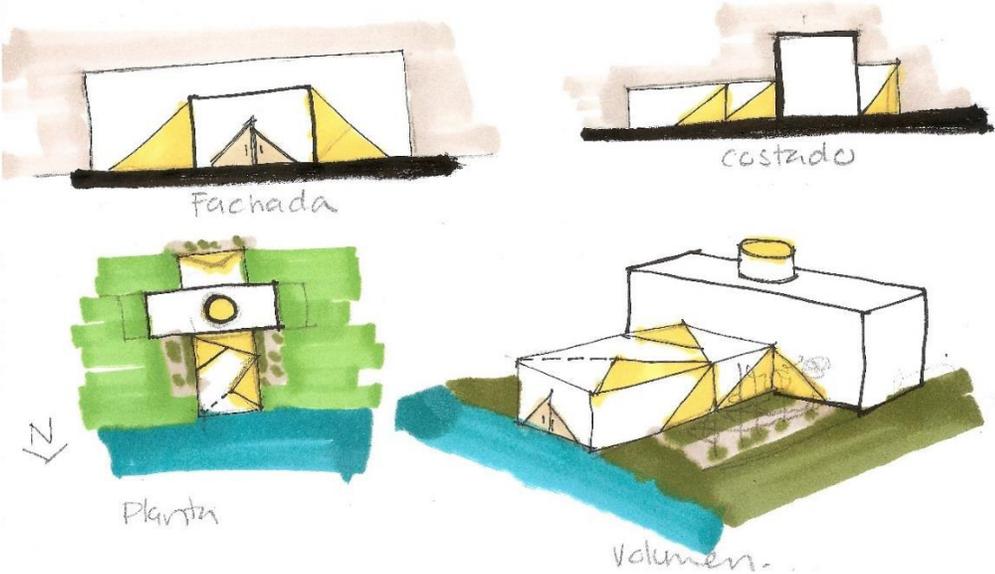
*Fuente: Elaboración Propia.*

La última conceptualización es la de la cruz, buscando darle un sentido distinto a las plantas de cruz latina tradicionales, se proponen grandes ventanales triangulares que den a jardines frondosos y exuberantes que logran separar al templo del ámbito urbano exterior, provocando una sensación de sumergirse en la naturaleza, creación de Dios. Con mucha iluminación natural desde los ventanales y los tragaluces también triangulares.

Esta forma se prefiere por su entendimiento simple, su atemporalidad, su tradicionalidad y al mismo tiempo la posibilidad de transformarse con los nuevos lenguajes arquitectónicos. Este concepto fue el que se usa finalmente en el

proyecto, pero con un sentido volumétrico distinto, que surge de las construcciones existentes.

Gráfica 64. Concepto "La Cruz"



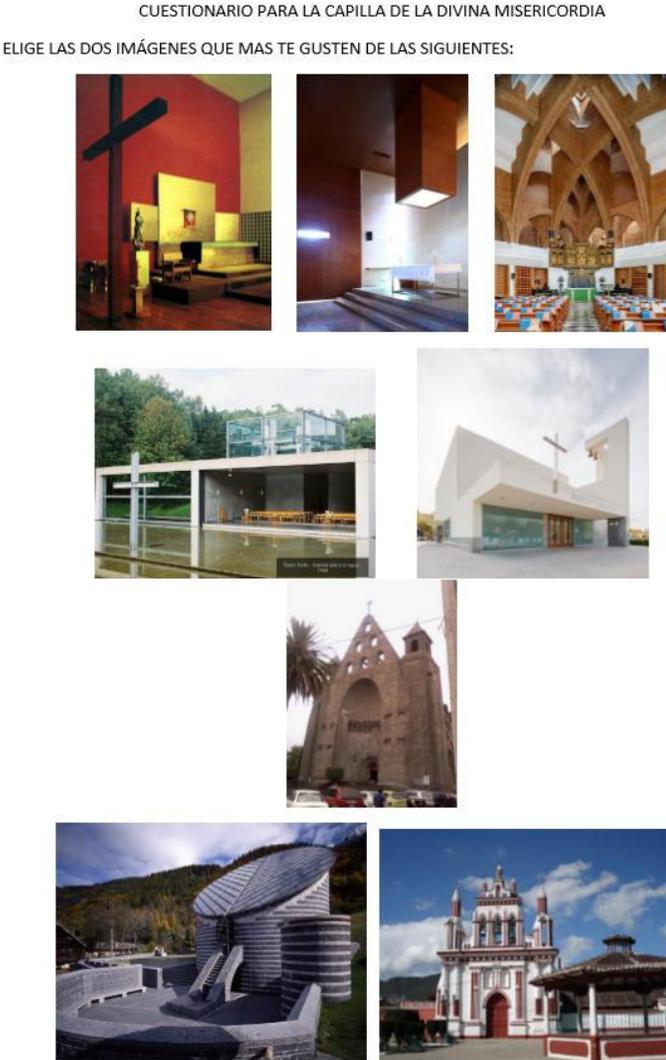
Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO II. Fotografías de la aplicación de encuesta en la capilla de la Divina Misericordia.

La encuesta se llevó a cabo el domingo 2 de junio de 2019, como parte de la estrategia de diseño participativo, para conocer las preferencias estilísticas de los usuarios de la capilla de la Divina Misericordia y así tener una idea más clara del estilo arquitectónico para el proyecto que se adapte mejor a sus gustos.

La encuesta consistía en escoger dos imágenes de 8 presentadas; el formato se muestra a continuación:

Gráfica 65. Formato de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

“PROYECTO DE LA CAPILLA DE LA DIVINA MISERICORDIA EN LA CIUDAD DE CELAYA”

La encuesta contiene imágenes de la Capilla de las Capuchinas de Luis Barragán, Templo Los Nogales de Daniel Bonilla, La Iglesia de Cristo de Carlos Mijares Bracho, La Capilla en el Agua de Tadao Ando, Capilla de San Juan Pablo II de VZ Arquitectos, la Parroquia de San Agustín de Leonardo Noriega, el Templo de Juan Bautista de Mario Botta y la Iglesia de San Cristóbal de las Casas en Chiapas.

A continuación, se presentan las fotografías tomadas el día de la encuesta mientras era llevada a cabo:





Se realizaron 122 encuestas, donde la opción de la capilla de San Juan Pablo II fue la más votada y la segunda fue la Iglesia de Cristo, los resultados más a detalle se encuentran en el capítulo 5 de este documento, dentro del apartado de Propuesta Conceptual.