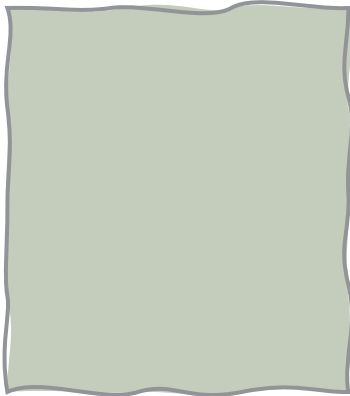




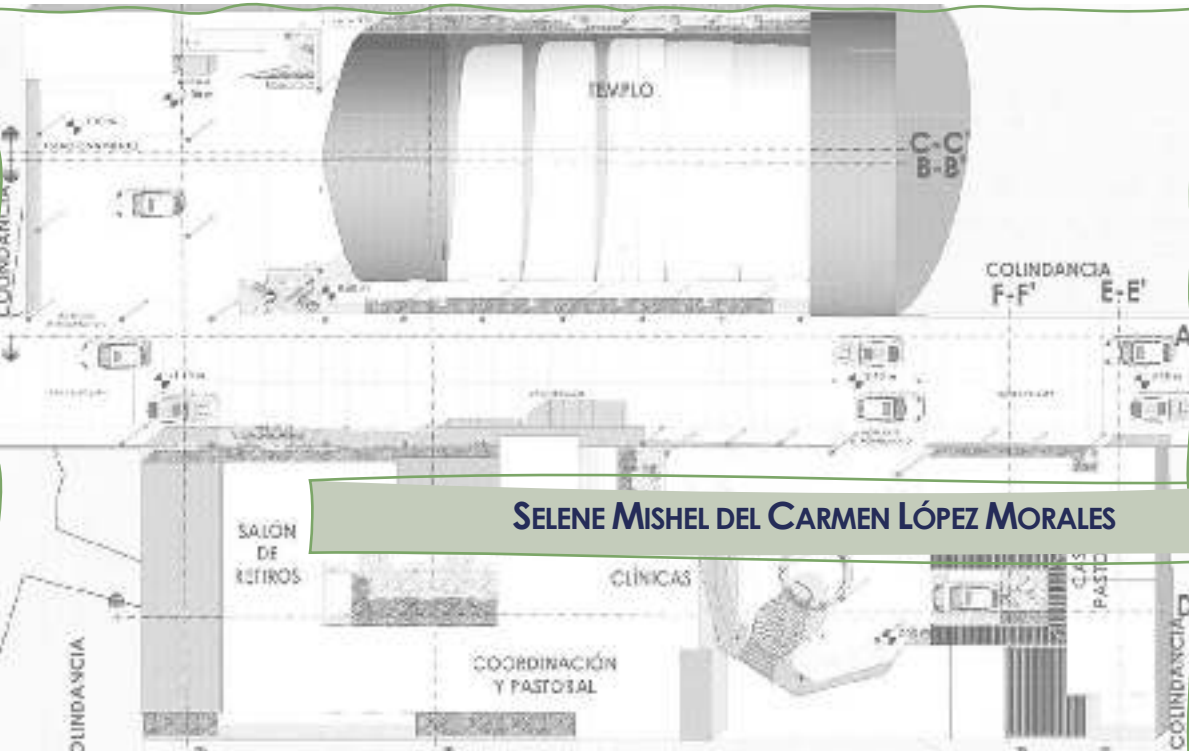
**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

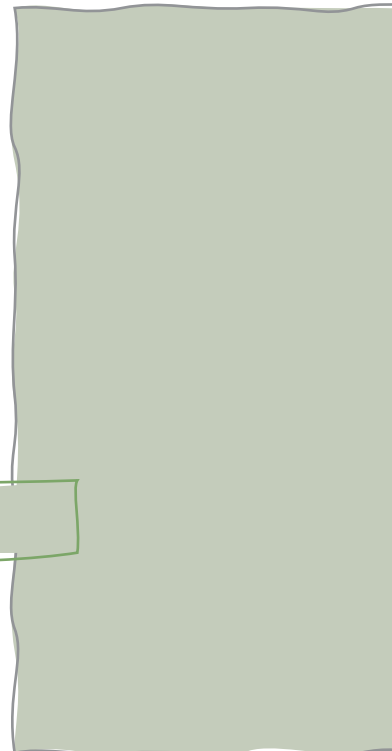
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**CENTRO RELIGIOSO MEDALLA MILAGROSA  
MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**



**SELENE MISHEL DEL CARMEN LÓPEZ MORALES**





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO RELIGIOSO MEDALLA MILAGROSA,  
MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Proyecto desarrollado por Selene Mishel del Carmen López Morales  
al conferírsele el título de Arquitecto

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2022

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala".

JUNTA DIRECTIVA, FACULTAD DE ARQUITECTURA

VOCAL I - DECANO EN FUNCIONES

ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI

VOCAL II

LICDA. ILMA JUDITH PRADO DUQUE

VOCAL III

ARQTA. MAYRA JEANETT DÍAZ BARILLAS

VOCAL IV

BR. OSCAR ALEJANDRO LA GUARDIA ARRIOLA

VOCAL V

BR. LAURA DEL CARMEN BERGANZA PEREZ

SECRETARIO ACADEMICO

MA. ARQ. JUAN FERNANDO ARRIOLA ALEGRÍA

TRIBUNAL EXAMINADOR

**MSC. ARQ. ANA VERÓNICA CARRERA VELA**

**EXAMINADORA**

**MSC. SANDRA ELOISA VILLATORO SCHUNIMANN**

**EXAMINADORA**

**ARQ. MARCO ANTONIO DE LEÓN VILASECA**

**EXAMINADOR**

**MSC. ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS**

**ARQ. MARCO ANTONIO DE LEÓN VILASECA**

## AGRADECIMIENTOS

### **A DIOS:**

Por fortalecerme espiritualmente, por devolverme el interés por graduarme y por mostrarme que su voluntad es mi mejor camino.

### **A MI PAPÁ, WILLIAM LÓPEZ:**

Por animarme en el estudio, alentarme en la vida, por enseñarme a ser una mujer fuerte e independiente y por empujarme a seguir adelante pese a las adversidades que he encontrado en el camino.

### **A MI MAMÁ, GUADALUPE MORALES:**

Por querer apoyarme siempre aun sin saber cómo. Por amarme en aquellos días en los que mi carácter era el peor de todos.

### **A MI AMOR BELLO, MI HIJA, † LÍA DANIELA JERÓNIMO LÓPEZ:**

Por enseñarme a valorar la vida y la salud. Por mostrarme la verdadera felicidad aquel 10 de febrero de 2018. Por ser mi más grande ejemplo y testimonio de lucha, fortaleza, entusiasmo y milagros de Dios. Principalmente por haber sido mi hija y por ahora ser la luz de mi vida, mi ángel en el cielo desde el 30 de julio de 2020.

### **A MI ESPOSO, KEVIN JERÓNIMO:**

Por comprenderme en mis cambios de humor. Por acompañarme en el cumplimiento de esta meta. Por ayudarme a salir de mis abismos.

### **A MIS AMIGAS, MARISELA Y ROSARIO:**

Por apoyarme con este proyecto de graduación, por reconfortarme en los momentos difíciles. Por simplemente estar allí.

### **A MATEO MI BEBE Y MI DEMÁS FAMILIA:**

Por las discusiones, arrebatos, peleas, convivencias y buenos momentos que me permiten ser la hija, prima, hermana, tía, sobrina, nieta, cuñada, nuera, esposa y Madre que soy ahora.

### **A MI USAC Y MI FACULTAD DE ARQUITECTURA:**

Por permitirme estudiar esta carrera tan formidable en la que puedo mostrar mi creatividad y minuciosidad en el detalle, que me permitirá diseñar con base en necesidades demostrando que soy una orgullosa Sancarlita.

### **A MIS ASESORES:**

Por ser mis guías, por ser pacientes y brindarme todo el tiempo que necesité para mi luto y al mismo tiempo por exigirme resultados para poder culminar esta meta.

Lo feliz que era cuando mi hija vivía, pero con Dios de mi lado seguiré adelante y estoy segura de que soy una persona independiente, recta, legal, respetable, íntegra, sincera y resiliente. Que aprendió a aceptar, sobrellevar, superar y seguir adelante. Una combinación que no socializa bien, pero que puede ser ayuda idónea para muchas personas.





## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO I, Diseño de la Investigación .....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>1.1. Definición del problema .....</b>                                       | <b>10</b> |
| 1.1.1 Descripción .....   | 10        |
| 1.1.2 Antecedentes de usos.....   | 10        |
| <b>1.2. Descripción de la Justificación.....</b>                                | <b>11</b> |
| <b>1.3. Delimitación .....</b>  | <b>11</b> |
| 1.3.1. Delimitación Temática .....  | 11        |
| 1.3.2. Delimitación Temporal.....   | 11        |
| 1.3.3. Delimitación Geográfica .....  | 12        |
| 1.3.4. Delimitación Poblacional.....  | 12        |
| <b>1.4. Objetivos.....</b>  | <b>13</b> |
| 1.4.1. Objetivo General.....  | 13        |
| 1.4.2. Objetivos Específicos .....  | 13        |
| <b>1.5. Metodología.....</b>  | <b>13</b> |
| 1.5.1 Descripción .....   | 13        |
| <b>1.6. Cronograma de Actividades .....</b>                                     | <b>14</b> |
| <b>CAPÍTULO II, Fundamento Teórico.....</b>                                     | <b>15</b> |
| <b>2.1. Teoría “Sostenibilidad” .....</b>                                       | <b>15</b> |
| <b>2.2. Regionalismo crítico.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>2.3. Metáfora .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>2.4. Conceptos.....</b>  | <b>16</b> |
| 2.4.1. Centro religioso.....  | 16        |
| 2.4.2. Arquitectura Religiosa .....   | 16        |
| 2.4.3. Edificación Religiosa .....  | 16        |
| 2.4.4. Baptisterio .....  | 16        |
| 2.4.5. Confesionario.....   | 16        |
| 2.4.6. Iglesia .....  | 17        |
| 2.4.7. Ábside .....   | 17        |
| 2.4.8. Capilla .....  | 17        |
| 2.4.9. Presbítero.....  | 17        |
| 2.4.10. Altar .....   | 17        |
| 2.4.11. Sagrario.....   | 17        |
| 2.4.12. Credencia .....   | 17        |
| 2.4.13. Parroquia: .....  | 17        |
| 2.4.14. Características de las Edificaciones Religiosas (a los conceptos) ..... | 17        |
| 2.4.15. Orientación de templo religiosos .....                                  | 18        |
| 2.4.16. Nuevas influencias para las edificaciones religiosas .....              | 18        |
| 2.4.17. Interpretación personal de Metáfora y simbolismo en los templos .....   | 18        |
| 2.4.18. Interpretación personal de arquitectura Religiosa .....                 | 18        |
| <b>2.5. Casos de Estudio .....</b>  | <b>19</b> |
| 2.5.1. Caso No. 1 Iglesia Católica Suzuka, Japón .....                          | 19        |
| 2.5.2. Caso No. 2 Iglesia Católica de Inbo, Ulsa, Corea del Sur .....           | 25        |
| 2.5.3. Caso No. 3 Iglesia Saint-Charbel, Zakrit, Líbano .....                   | 30        |
| <b>2.6. Cuadro comparativo de casos análogos.....</b>                           | <b>36</b> |
| <b>CAPÍTULO III, Contexto del Lugar .....</b>                                   | <b>37</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1. Contexto Social</b> .....   | <b>37</b> |
| 3.1.1. Micro-regionalización del municipio de San Pedro Ayampuc .....   | 37        |
| 3.1.2. Descripción de Sectores del entorno inmediato .....  | 37        |
| <b>3.2. Contexto de la organización Ciudadana</b> .....   | <b>39</b> |
| 3.2.1. Dimensión Social del municipio .....   | 39        |
| 3.2.2. Asistencia Escolar y Marginación del municipio .....   | 39        |
| 3.2.3. Situación Habitacional del municipio .....   | 40        |
| 3.2.4. Grafica de forma de eliminar basura y tabla de Acceso al agua potable del municipio .....  | 41        |
| 3.2.5. Grafica de Nivel educativo y tabla de referencia de red Telefónica y Eléctrica del municipio .....                               | 41        |
| 3.2.6. Resumen de la organización ciudadana del municipio .....   | 41        |
| 3.2.7. Límites de aldeas y colonias del entorno inmediato al terreno .....  | 42        |
| <b>3.3. Contexto Poblacional</b> .....  | <b>42</b> |
| 3.3.1. Demografía del municipio .....   | 42        |
| 3.3.2. Población dentro del rango de intervención .....   | 43        |
| <b>3.4. Contexto Cultural</b> .....   | <b>44</b> |
| 3.4.1. Actividades Religiosas Católicas .....   | 44        |
| 3.4.2. Estados de ánimo que evocan las Edificaciones religiosas .....   | 44        |
| 3.4.3. Reseña histórica del municipio .....   | 44        |
| 3.4.4. Templo de la Medalla Milagrosa en Planes de San Luis .....   | 45        |
| <b>3.5. Contexto Legal</b> .....  | <b>46</b> |
| 3.5.1. Constitución Política de la República de Guatemala .....   | 46        |
| 3.5.2. Decreto Ley Número 106 "Código Civil" .....  | 46        |
| 3.5.3. Decreto Número 574 "Ley de Espectáculos Públicos" .....  | 46        |
| 3.5.4. Decreto Número 135-96 "Ley de atención a las personas con discapacidad" .....  | 46        |
| 3.5.5. Decreto Ley 135-96 "Ley de atención a las personas con discapacidad" .....   | 47        |
| 3.5.6. La Norma de Reducción de Desastres No. 1 –NRD1- .....  | 47        |
| 3.5.7. Reglamento de Construcción .....   | 48        |
| 3.5.8. Instructivo "Catecismo de la Iglesia Católica " .....  | 48        |
| 3.5.9. Instructivo por el Licenciado, Francisco Nectali RODAS "Requisitos legales y fiscales para crear una iglesia en Guatemala" ..... | 48        |
| <b>3.6. Contexto económico del municipio de San Pedro Ayampuc (análisis Macro)</b> .....  | <b>49</b> |
| 3.6.1. Dimensión Económica .....  | 49        |
| 3.6.2. Estadística Vital de Salud En el Municipio .....   | 49        |
| 3.6.3. Precariedad ocupacional y egresos del municipio .....  | 49        |
| <b>3.7. Contexto Ambiental del municipio de San Pedro Ayampuc (análisis Macro)</b> .....  | <b>50</b> |
| 3.7.1. Dimisión Ambiental del municipio .....   | 50        |
| 3.7.2. Hidrografía del municipio .....  | 50        |
| 3.7.3. Nubosidad, viento y clima .....  | 51        |
| 3.7.4. Humedad relativa y lluvia .....  | 51        |
| 3.7.5. Temperatura y Soleamiento .....  | 51        |
| 3.7.6. Amenazas y Vulnerabilidad del municipio .....  | 51        |
| 3.7.7. Flora y Fauna del municipio .....  | 52        |
| <b>3.8. Paisaje Construido</b> .....  | <b>53</b> |
| 3.8.1. Equipamiento Institucional del municipio de San Pedro Ayampuc (Análisis Macro) .....   | 53        |
| 3.8.2. Equipamiento del entorno inmediato al terreno (Análisis Micro) .....   | 53        |
| <b>3.9. Estructura Urbana de las colonias en el Entorno (Análisis Micro)</b> .....  | <b>54</b> |
| 3.9.1. Imagen Urbana del Entorno .....  | 54        |
| 3.9.2. Traza urbana del Entorno inmediato .....   | 55        |
| 3.9.3. Usos del Suelo del Entorno Inmediato al terreno .....  | 56        |

|                                   |  |           |
|-----------------------------------|--|-----------|
| 3.9.4.                            | Imagen de Entorno del Terreno .....  | 57        |
| <b>3.10.</b>                      | <b>Terreno.....</b>  | <b>58</b> |
| 3.10.1.                           | Localización y Ubicación .....   | 58        |
| <b>3.11.</b>                      | <b>Análisis de Sitio (análisis micro) .....</b>  | <b>59</b> |
| 3.11.1.                           | Aspectos Ambientales del Entorno del Terreno .....   | 59        |
| 3.11.2.                           | Contaminación del Entorno del Terreno .....  | 60        |
| 3.11.3.                           | Vialidad del Entorno del Terreno .....   | 61        |
| <b>3.12.</b>                      | <b>Topografía del Entorno y del Terreno .....</b>  | <b>62</b> |
| 3.12.1.                           | Curvas de Nivel.....   | 62        |
| 3.12.2.                           | Zonificación de Pendientes.....  | 62        |
| 3.12.3.                           | Secciones de Terrenos .....  | 63        |
| <b>3.13.</b>                      | <b>Requerimientos para construcción .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>CAPÍTULO IV, Idea .....</b>    |  | <b>65</b> |
| <b>4.1.</b>                       | <b>Rangos etéreos de usuarios .....</b>  | <b>65</b> |
| <b>4.2.</b>                       | <b>Predimensionamiento de Usuarios .....</b>   | <b>65</b> |
| 4.2.1.                            | Templo .....   | 65        |
| 4.2.2.                            | Clínica.....   | 66        |
| 4.2.3.                            | Coordinación y Pastoral.....   | 66        |
| <b>4.3.</b>                       | <b>Programa Arquitectónico .....</b>   | <b>67</b> |
| 4.3.1.                            | TEMPLO (Área No.1) .....   | 67        |
| 4.3.2.                            | Clínica (Área No.2) .....  | 67        |
| 4.3.3.                            | COORDINACIÓN Y PASTORAL (Área No.3) .....  | 68        |
| 4.3.4.                            | MANTENIMIENTO Y SERVICIOS (Área No.4) .....  | 69        |
| 4.3.5.                            | CASA PARROQUIAL (Área No.5) .....  | 69        |
| <b>4.4.</b>                       | <b>Criterios de Diseño .....</b>   | <b>70</b> |
| 4.4.1.                            | Criterios Ambientales .....  | 70        |
| 4.4.2.                            | Criterios Funcionales .....  | 71        |
| 4.4.3.                            | Criterios Morfológicos .....   | 72        |
| 4.4.4.                            | Criterios técnico-Constructivos.....   | 73        |
| <b>4.5.</b>                       | <b>Mapa conceptual de los servicios que brindara el Centro religioso Medalla Milagrosa .....</b> | <b>74</b> |
| <b>4.6.</b>                       | <b>diagramación .....</b>  | <b>74</b> |
| 4.6.1.                            | Diagrama de relaciones .....   | 74        |
| 4.6.2.                            | Diagrama de circulaciones .....  | 75        |
| 4.6.3.                            | Diagrama de Burbujas.....  | 75        |
| 4.6.4.                            | Diagrama de bloques .....  | 76        |
| <b>4.7.</b>                       | <b>Bocetos de diseño morfológico del Templo .....</b>  | <b>77</b> |
| <b>CAPÍTULO V, Proyecto .....</b> |  | <b>78</b> |
| <b>5.1.</b>                       | <b>Desarrollo.....</b>   | <b>78</b> |
| 5.1.1.                            | Predimensionamiento.....   | 78        |
| <b>5.2.</b>                       | <b>Propuesta arquitectónica .....</b>  | <b>80</b> |
| 5.2.1.                            | Plano de movimiento de tierras, plataformas y curvas de nivel.....                               | 80        |
| 5.2.2.                            | Perfiles longitudinales con perfil natural del terreno.....                                      | 81        |
| 5.2.3.                            | Perfiles transversales con perfil natural del terreno.....                                       | 82        |
| 5.2.4.                            | Planta de Conjunto.....  | 83        |
| 5.2.5.                            | Vistas Axonométricas.....  | 84        |
| 5.2.6.                            | Planta Sótano .....  | 85        |

|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| 5.2.7.      | Planta general de Nivel 1 con ubicación de secciones.....              | 86         |
| 5.2.8.      | Planta Nivel 1 Templo .....  | 87         |
| 5.2.9.      | Elevación Frontal Terreno Norte .....                                  | 88         |
| 5.2.10.     | Sección Longitudinal Templo B-B' .....                                 | 88         |
| 5.2.11.     | Ubicación de Vistas Interiores del Templo.....                         | 89         |
| 5.2.12.     | Planta Nivel 1 área de coordinación y clínica .....                    | 90         |
| 5.2.13.     | Elevación lateral Oeste.....   | 91         |
| 5.2.14.     | Planta de Nivel 2.....   | 92         |
| 5.2.15.     | Elevación Frontal terreno Sur – Sección A-A' .....                     | 94         |
| 5.2.16.     | Sección C-C' .....   | 94         |
| 5.2.17.     | Planta Casa Parroquial.....  | 95         |
| 5.2.18.     | Sección Transversal de casa, E-E' .....                                | 96         |
| 5.2.19.     | Sección Transversal de casa, D-D' .....                                | 96         |
| 5.2.20.     | Sección Transversal F-F' .....   | 97         |
| 5.2.21.     | Sección Transversal G-G' .....   | 98         |
| 5.2.22.     | Vistas de Plaza y fachada de Templo .....                              | 99         |
| 5.2.23.     | Vista de Coordinación y clínica .....                                  | 99         |
| 5.2.24.     | Vistas de Acceso Principal (Redondel Sagrada Familia) .....            | 100        |
| 5.2.25.     | Vista del Claustro de Coordinación y clínica .....                     | 100        |
| 5.2.26.     | Vistas de Parqueo en Sótano.....                                       | 101        |
| 5.2.27.     | Vista de Claustro de Casa.....   | 101        |
| <b>5.3.</b> | <b>Presupuesto y Cronograma de ejecución .....</b>                     | <b>102</b> |
| <b>5.4.</b> | <b>Conclusiones.....</b>   | <b>103</b> |
| 5.4.1.      | General.....   | 103        |
| 5.4.2.      | Específicas.....   | 103        |
| <b>5.5.</b> | <b>Recomendaciones .....</b>   | <b>103</b> |
| 5.5.1.      | General.....   | 103        |
| 5.5.2.      | Específicas.....   | 103        |
| <b>6.</b>   | <b>Capítulo VI, Anexos.....</b>  | <b>104</b> |
| 6.1.1.      | Primera Carta de Solicitud el Proyecto, Curso de Investigación 2 ..... | 104        |
| 6.1.2.      | Encuestas Realizadas.....  | 105        |
| <b>7.</b>   | <b>Bibliografía.....</b>   | <b>108</b> |



## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto arquitectónico se redacta con carácter profesional con el fin de proponer y diseñar una solución arquitectónica para los pobladores de la colonia Planes de San Luis, del municipio de San Pedro Ayampuc, el cual lleva por título "Centro Religioso Medalla Milagrosa". Es una iniciativa que da lugar a proponer espacios arquitectónicos confortables, para las actividades que se realizan en la Iglesia Medalla Milagrosa y algunas de la Parroquia Nuestra Señora del Rosario. Por ello se presenta a continuación los datos recabados y características del objeto arquitectónico, que marcan las directrices para la conceptualización del proyecto arquitectónico.

Como primer punto se define la problemática que se tiene al no contar con espacios idóneos para la realización de actividades religiosas católicas, los antecedentes del uso espacial; que dan lugar a la falta de espacios arquitectónicos. Para la certeza que se tiene, se propone dicho proyecto arquitectónico para implementar nuevas áreas de espacios arquitectónicos y apoyar al desarrollo del sector religioso católico, casa parroquial y clínica. El objeto arquitectónico se delimita por crear un conjunto de edificaciones unificadas. Con un tiempo proyectado de inicio del 2019 hasta el 2034 para su uso en el municipio de San Pedro Ayampuc, para una población católica de 1 año a 75 años con un radio de influencia de 1 km.

Se plantea utilizar criterios de arquitectura contemporánea, sostenibilidad ambiental, escala monumental, lineamientos con normativas de arquitectura universal o sin barreras. Para recabar todos los datos del objeto de estudio se emplean las técnicas de investigación de campo y referencias arquitectónicas, se encuentra el cronograma de actividades que dan lugar al proceso investigativo del proyecto arquitectónico.

Como segundo punto el fundamento teórico del objeto arquitectónico como es la sostenibilidad, el regionalismo, la metáfora, los conceptos relacionados al objeto arquitectónico, los casos de análogos de estudio que dan énfasis a un cuadro comparativo del cual se obtienen los criterios aplicados al proyecto arquitectónico.

Como tercer punto se tiene el contexto del lugar, la descripción del entorno inmediato, la infraestructura y los servicios urbanos, el índice de población, la cultura religiosa del municipio, las leyes y normativas que determinan los aspectos de construcciones religiosas, la dimensión económica, ambiental. Por consiguiente, se adentra al contexto de imagen urbana, equipamiento urbano del entorno inmediato. Se muestra la localización y ubicación de los terrenos donde se planteó el diseño del proyecto de acuerdo al estudio del análisis que dieron datos ambientales, contaminación existente, vialidad, topografía y los parámetros de construcción.

Como cuarto punto la conceptualización de la idea del objeto arquitectónico desde los rangos y el predimensionamiento de usuarios, mapeo, diagramación de ambientes, programa arquitectónico y los criterios, según el estudio realizado con anterioridad, ambientales, funcionales, morfológicos y técnico-constructivos propuestos para el funcionamiento idóneo del objeto arquitectónico.

Como quinto y último punto, el desarrollo del diseño del objeto arquitectónico desde el predimensionamiento estructural, la propuesta arquitectónica que refleja la conceptualización de la integración del fundamento teórico antes mencionado; presentando plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, vistas interiores y exteriores.

Desde luego que presenta un presupuesto y cronograma de ejecución definido por renglones en 7 fases de ejecución, los cálculos realizados a base de metros cuadrados, integrando los costos directos e indirectos dando un total del proyecto arquitectónico para su planificación y ejecución de Q. 12,241, 750.00

Dada la naturaleza del proyecto arquitectónico se trató de tener en cuenta todos los aspectos relevantes para dar lugar a un diseño idóneo, apto y confortable como lo presenta el Centro Religioso Medalla Milagrosa del municipio de San Pedro Ayampuc.



## CAPÍTULO I, DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. DESCRIPCIÓN

En el municipio de San Pedro Ayampuc, la parroquia Nuestra Señora del Rosario, es el ente que coordina desde el punto de vista región católica, tiene en su jurisdicción Iglesias, templos y capillas donde cada una cubre un pequeño territorio. Estas a su vez desarrollan actividades diversas como lo son cultos, asambleas, retiros, catequesis, misas, procesiones, etc., propias de la religión y del patrono al que se venere. Cada actividad necesita de un espacio arquitectónico para desarrollarse de forma óptima, solo la parroquia dispone de dichos espacios para estas actividades y no se dan abasto para solventar la necesidad de las demás Iglesias.

La Iglesia Medalla Milagrosa, es un ejemplo del déficit de espacios arquitectónicos para realizar sus actividades conmemorativas a su patrona, la Virgen Medalla Milagrosa, como se comprenderá para la Iglesia, comunidad y feligreses es muy importante realizar sus retiros, asambleas, cultos, procesiones, catequesis, entre otros. Y se les ve frustrados por no disponer de salones para ello ya que, es lo que los llena de cierta forma espiritual.

En esta Iglesia asisten no menos de 250 personas a las misas y para las catequesis asisten un promedio de 22 niños y/o adolescentes. El "espacio arquitectónico" que la iglesia tiene para las misas es el mismo que usa para el resto de las actividades y estas debieran realizarse en salones diferentes, pero no se poseen. Entonces, esta y las demás Iglesias no tienen más que el templo como espacio, pero particularmente esta Iglesia Medalla Milagrosa si posee terreno donde se puedan construir los espacios arquitectónicos necesarios para solventarse a sí misma y a las demás Iglesias. Por ello surge el proyecto "Centro Religioso Medalla Milagrosa", propuesto a la Arquidiócesis de Guatemala como apoyo a la parroquia, Iglesias y especialmente a la comunidad del sector religioso católico.

#### 1.1.2. ANTECEDENTES DE USOS

En la comunidad de planes de San Luis, la Iglesia Medalla Milagrosa, se ha visto incapacitada para realizar sus funciones a cabalidad, tanto así que se toma a consideración el cierre y cese de actividades por desesperación de tanto año en lo mismo y por el desprestigio que ha recibido por las reuniones de vándalos a sus alrededores. La cantidad de actividades que esta debe cumplir son, al parecer, inalcanzables desde siempre, desde el punto de vista espacial, ya que para la mayoría de las actividades las personas casi nunca caben.

Entonces la "organización", que por el momento la iglesia emplea, hace que sus espacios sobrelleven sus capacidades límites. Ya que el área que posee la iglesia para ello es, nada más, tres ambientes de "usos múltiples" por la necesidad. Donde en un "cuarto" de 9 m<sup>2</sup> imparten las distintas catequesis, en otro "cuarto" desarrollan el apoyo social <<jornadas médicas>> y en la Iglesia se cumple con la evangelización y se realizan los cultos, asambleas y/o retiros, pero no se cuenta con áreas destinadas para cada actividad ni bodegas para resguardo de andas e Imágenes, esto sin mencionar las problemáticas en cuanto a las instalaciones.



Por lo tanto, las medidas que, tanto la iglesia como la comunidad del sector, han tomado para satisfacer parcialmente las problemáticas, consisten en el caso de asambleas, cultos y retiros les toca calendarizar fecha en el salón de la parroquia, fechas que muchas veces no concuerdan con los planes de la iglesia o lo hacen en terrenos alquilados; para las catequesis lo tienen que hacer dentro de la iglesia mueven las bancas y las adecuan cada vez que tienen catequesis y las reordenan para cada Misa; al igual que con las andas procesionales las tienen en el templo obstruyendo y/o ocupando el espacio de las bancas, además no hay una oficina ni área para archivos. Y, en cuanto a las instalaciones <<no se cuenta con agua, luz y sanitario propio>>, los vecinos ofrecen al servicio de la iglesia sus casas, para uso del baño, energía eléctrica y agua.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN

El “Centro Religioso Medalla Milagrosa” para la comunidad de Planes de San Luis, del municipio de San Pedro Ayampuc, solventara la falta de espacios arquitectónicos donde desempeñar sus actividades, de tal manera que esta Iglesia y las demás del sector podrán desarrollar sus actividades religiosas de forma eficiente. Se hace indispensable llevar a cabo el proyecto ya que aparte de solucionar la necesidad espacial actual, también brindará áreas para usos espaciales nuevos como salas de charlas sacramentales, confesionarios, bodegas de andas, administración, una casa de habitación para seminaristas, frailes o visitas y una clínica, también proporcionará la “remodelación” del estado actual del templo. Este proyecto apoyará el desarrollo del sector religioso católico y a la parroquia con la casa de habitación y la clínica.

El terreno que se considera es amplio y actualmente se encuentra en su mayoría, baldío, desaprovechado y marcado como punto de reunión de vándalos. De no emplear dicho espacio “terreno” y no llevar a cabo el proyecto, se perdería la ayuda por parte de la arquidiócesis; que será brindada específicamente para la construcción de este proyecto. Por otro lado, con respecto a la seguridad de la comunidad, que este proyecto se lleve a cabo, terminaría con las reuniones de vándalos en ese terreno y el desprestigio que se creó a esta Iglesia desaparecería.

## 1.3. DELIMITACIÓN

### 1.3.1. DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El proyecto “Centro Religioso Medalla Milagrosa” será un conjunto de edificaciones regidas por el regionalismo crítico (arquitectura contemporánea adaptada al sector de influencia) e influenciadas por la Sostenibilidad. Sabiendo que un centro religioso es variable en cuanto a la arquitectura que lo influencia, pues varía según la tendencia, estilo o época arquitectónica en que se contruye. Para el diseño de este proyecto se empleara la arquitectura Contemporaneo-Sostenible, pero no para el analisis de construcciones similares.

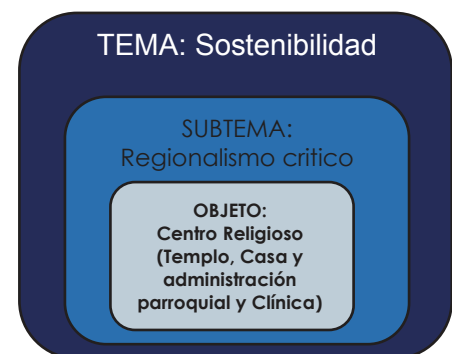


Figura No. 1 Fuente: Elaboración propia

### 1.3.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La presente investigación da inicio con la emersión de la parroquia Nuestra Señora del Rosario en 1985, enfatiza a la Iglesia Medalla Milagrosa del año 2019, la construcción del proyecto en el año 2022 y la proyección del Centro Religioso Medalla Milagrosa al 2034.



Figura No. 2 Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El estudio se da en el municipio de San Pedro Ayampuc, del departamento de Guatemala, en la colonia Planes de San Luis a 16 kilómetros del centro de la ciudad capital. En terrenos con 1424 m<sup>2</sup> disponibles en un lado de la calle y 1264 m<sup>2</sup> del otro lado de la calle. Localizados a una latitud 14° 43' 50'' N y longitud 90° 26' 25'' W y con un área de influencia de 3.1416 km<sup>2</sup>



Figura No. 3 Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes y Google Earth

### 1.3.4. DELIMITACIÓN POBLACIONAL

El Centro Religioso Católico está orientado a la población católica de la colonia Planes de San Luis, y aledañas, abarcando desde niños de 1 año hasta adultos de la tercera edad de 75 años. De ambos sexos. La cantidad de usuarios para el proyecto será determinada por el análisis de población que interviene.<sup>1</sup> Se estima un radio de influencia de 1 km. basado en la población censada y datos de habitantes por km<sup>2</sup> se calculan 2,044 usuarios para el proyecto.



Figura No. 4 Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

<sup>1</sup> Mayor información ver proyección y calculo de usuarios para el proyecto, pág. 61 y 62

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Proyecto del Centro Religioso Medalla Milagrosa ubicado en la Colonia Planes de San Luis en el municipio de San Pedro Ayampuc.

### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Utilizar criterios de diseño vinculados a la arquitectura contemporánea que se adapten al contexto del proyecto
2. Integrar al anteproyecto, criterios de sostenibilidad ambiental.
3. Aplicar el simbolismo religioso y la metáfora conceptual como proceso de diseño aplicable en fachadas y plantas.
4. Destacar el templo como elemento principal, a través del manejo de la escala monumental.
5. Diseñar un proyecto que cumpla con lineamientos y normativa para personas con capacidades físicas diferentes.

## 1.5. METODOLOGÍA

### 1.5.1. DESCRIPCIÓN

El método por emplear es el Sintético bajo técnicas como entrevistas, charlas, encuestas, investigación de campo y de referentes arquitectónicos.

#### Fase 1 Recaudación de información

Fuentes primarias: visitas a Municipalidad de San Pedro Ayampuc, Parroquia Nuestra Señora del Rosario, INE, INSIVUMEH y Segeplan.  
Fuentes Secundarias: Encuestas y entrevistas, a principales personajes de la Iglesia Medalla Milagrosa Actual, e información web.

#### Fase 2 Referencias y Fuentes Especializadas

Documentar casos análogos y realizar búsqueda de Libros con temas relacionados al proyecto. Lo anterior permitirá tener referencias sustentables para el proyecto.

#### Fase 3 Clasificación y Redacción Clasificación de información recabada

Redacción y elaboración de Marcos con mapas, gráficas y tablas que expresen los datos que requieran cuantificarse.

#### Fase 4 Redacción de Teoría /Idea base para el Centro Religioso Católico

Creación de Propuesta. Para la morfología de este proyecto "Centro Religioso Medalla Milagrosa" se partirá de tres ideas matrices. La primera que fue proporcionada por el párroco "los milagros que son derramados por las manos de la Virgen Medalla Milagrosa a la comunidad". La segunda surgió de una opinión afín de la comunidad "uso de mampuestos, jardines, mucho vidrio y que se vea como un todo" que más bien son una pequeña lista de requisitos que piden para el centro religioso. Y la tercera que surge con una iniciativa a base de la vestimenta de la Virgen Medalla Milagrosa.

#### Fase 5 La síntesis

Se evidenciará en la materialización de la Propuesta Arquitectónica.



## 1.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE EJECUCION  | INVOLUCRADOS          | INICIO   | FIN      | STATUS     | OBSERVACIONES  |
|--|-----------------------|----------|----------|------------|--|
| Entrega de Asesoría 1  | Estudiante            | 1-6-20   | 1-6-20   | Terminado  | Marco introductorio, teórico, conceptual, legal, contextual y referencial (Protocolo y contenido)            |
| Revisión asesoría 1  | Asesores              | 2-6-20   | 7-6-20   | Terminado  |  |
| Recepción asesoría 1   | Asesores y estudiante | 8-6-20   | 8-6-20   | Terminado  |  |
| Correcciones de Asesoría 1 y Integración de Análisis de Sitio a tesis para asesoría 2                | Estudiante            | 9-10-20  | 14-10-20 | Terminado  | Sitio  |
| Entrega de Asesoría 2  |                       | 15-10-20 | 15-10-20 | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 2  | Asesores y estudiante | 22-10-20 | 22-10-20 | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 2 y Estructuración de Tesis   | Estudiante            | 23-10-20 | 28-10-20 | Terminado  | Reorganización de proyecto acorde a nuevos parámetros para proyecto de graduación                            |
| Entrega de Asesoría 3  | Asesores y estudiante | 29-10-20 | 29-10-20 | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 3  | Asesores              | 30-10-20 | 5-11-20  | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 3 y Integración de Casos Análogos a tesis para asesoría 4                           | Estudiante            | 7-11-20  | 12-11-20 | Terminado  | Investigación de proyectos similares dentro y fuera del país (Análisis de casos análogos)                    |
| Entrega de Asesoría 4  | Asesores y estudiante | 13-11-20 | 13-11-20 | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 4  | Asesores              | 14-11-20 | 19-11-20 | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 4 Integración de Premisas de Diseño a tesis para asesoría 5                         | Estudiante            | 24-11-20 | 26-11-20 | Terminado  | Premisas/Criterios   |
| Entrega de Asesoría 5  | Asesores y estudiante | 27-11-20 | 27-11-20 | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 5  | Asesores              | 28-11-20 | 2-12-20  | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 5 y Integración de Idea a tesis para asesoría 6                                     | Estudiante            | 4-12-20  | 6-12-20  | Terminado  | Formulación de Idea  |
| Entrega de Asesoría 6  | Asesores y estudiante | 7-12-20  | 7-12-20  | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 6  | Asesores              | 8-12-20  | 13-12-20 | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 6 y Integración de Diagramación y programa a tesis para asesoría 7                  | Estudiante            | 15-12-20 | 20-12-20 | Terminado  | Realización de diagramas y programa de necesidades   |
| Entrega de Asesoría 7  | Asesores y estudiante | 21-12-20 | 21-12-20 | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 7  | Asesores              | 22-12-20 | 27-12-20 | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 7 y Integración de Propuesta 2D a tesis para asesoría 8                             | Estudiante            | 14-1-21  | 19-1-21  | Terminado  | Distribución de plantas, y tipología estructural (Propuesta en 2D)   |
| Entrega de Asesoría 8  | Asesores y estudiante | 20-1-21  | 20-1-21  | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 8  | Asesores              | 20-1-21  | 26-1-21  | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 8 y Integración de Propuesta 3D a tesis para asesoría 9                             | Estudiante            | 28-1-21  | 3-2-21   | Terminado  | Dibujo de elevaciones, secciones, detalles, apuntes y volumetría con materiales y texturas (Propuesta en 3D) |
| Entrega de Asesoría 9  | Asesores y estudiante | 3-2-21   | 4-2-21   | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 9  | Asesores              | 4-2-21   | 13-2-21  | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 9 y Integración de Presupuesto a tesis para asesoría 10                             | Estudiante            | 15-2-21  | 16-2-21  | Terminado  | Elaboración de Presupuesto   |
| Entrega de Asesoría 10   | Asesores y estudiante | 17-2-21  | 17-2-21  | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 10   | Asesores              | 17-2-21  | 22-2-21  | Terminado  |  |
| Cambios asesoría 10 y Integración de Predimensionamientos, renders y vistas a tesis para asesoría 11 | Estudiante            | 24-2-21  | 26-2-21  | Terminado  | Renders, vistas y últimos detalles   |
| Entrega de Asesoría 11   | Asesores y estudiante | 27-2-21  | 2-3-21   | Terminado  |  |
| Revisión asesoría 11   | Asesores              | 3-3-21   | 10-3-21  | Terminado  |  |
| Cambios/últimos detalles   | Estudiante            | 11-3-21  | 25-3-21  | En Proceso |  |
| Realización de presentación para examen privado  | Estudiante            | 26-3-21  | 7-4-21   | En Proceso | Preparación para Examen Privado  |
| ENTREGA FINAL  | Estudiante            | 8-4-21   | 8-4-21   | En Proceso |  |



## 2. CAPÍTULO II, FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1. TEORÍA “SOSTENIBILIDAD”

“Sostenibilidad es asumir que la naturaleza y el medio ambiente no son una fuente inagotable de recursos, siendo necesario su protección y uso racional. Sostenibilidad es promover el desarrollo social buscando la cohesión entre comunidades y culturas para alcanzar niveles satisfactorios en la calidad de vida, sanidad y educación. La sostenibilidad se entiende como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. En Sostenibilidad para todos promovemos la concienciación y difusión de buenas prácticas que permitan conjugar el desarrollo económico y social con la preservación de los recursos naturales”.<sup>2</sup>



Figura No. 5 (Sostenibilidad para todos -)

### 2.2. REGIONALISMO CRÍTICO

El Regionalismo Crítico surge con la arquitectura moderna, según Kenneth Frampton en “Historia crítica de la arquitectura moderna” determina rasgos comunes que exponen el regionalismo crítico desde la arquitectura moderna:

1. Toma distancia de la modernización sin dejar de valorar las nuevas tecnologías y aspectos progresistas del movimiento moderno.
2. Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica.
3. El regionalismo crítico ve la arquitectura como un hecho tectónico.
4. Valora factores de condicionamiento impuesto por el lugar, no como límites de fin, sino como de comienzo de un espacio a crear, delimitados por estos (luz-topografía-materiales-clima).
5. Experimenta con otros sentidos además de la vista.
6. Tomará elementos vernáculos y los reinterpretará como elementos disyuntivos dentro de la totalidad.
7. Crea una cultura universal basada en lo regional.<sup>3</sup>

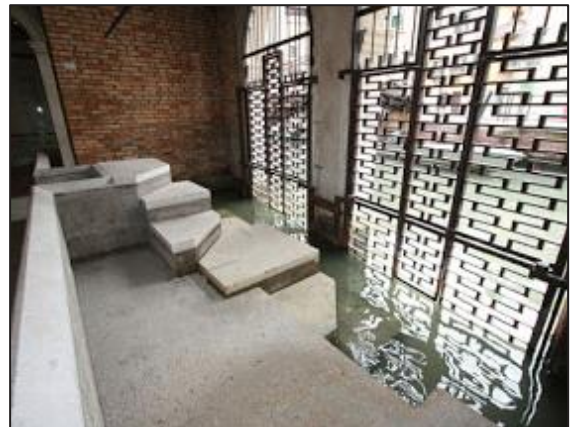


Figura No. 6 (Frampton (1993) Galería Querini en Venecia, Carlo Scarpa.

<sup>2</sup> (Sostenibilidad para todos -)

<sup>3</sup> (Frampton (1993))

## 2.3. METÁFORA

Traslación del sentido recto de una voz a otro figurado, en virtud de una comparación tácita, como en las perlas del rocío, la primavera de la vida o refrenar las pasiones.<sup>4</sup>

Para la morfología de este proyecto "Centro Religioso Medalla Milagrosa" se partirá de tres ideas matrices. La primera que fue proporcionada por el párroco "los milagros que son derramados por las manos de la Virgen Medalla Milagrosa a la comunidad". La segunda surgió de una opinión afín de la comunidad "uso de mampuestos, jardines, mucho vidrio y que se vea como un todo" que más bien son una pequeña lista de requisitos que piden para el centro religioso. Y la tercera que surge con una iniciativa de diseño que se basara en la vestimenta de la Virgen Medalla Milagrosa.

## 2.4. CONCEPTOS

### 2.4.1. CENTRO RELIGIOSO

Es un conjunto de edificios o instalaciones agrupados para una actividad común, que para el caso es la religión católica.<sup>5</sup>

### 2.4.2. ARQUITECTURA RELIGIOSA

Este tipo de arquitectura trata de dar forma a algo no terrenal donde se debe representar el espíritu por medio del símbolo, la forma, el color, la luz o la oscuridad.<sup>6</sup>

La arquitectura religiosa debe evidenciar y manifestar que:

- Allí morara un ser infinitamente superior al hombre y que no es visible
- La realidad del más allá se hace cociente en los fieles creyentes
- Una sensación de impotencia e insignificancia
- La activación del proceso de relaciones Divino-Humanas<sup>7</sup>

Para que una construcción religiosa sea arquitectura religiosa debe portar una idea que la identifique, tal vez una metáfora, y que manifieste espiritualidad.

### 2.4.3. EDIFICACIÓN RELIGIOSA

Una edificación religiosa es una construcción representativa que va desde un gran tamaño como una catedral hasta una de tamaño pequeño como una Ermita.

Es característico de una iglesia, como edificación religiosa, que se construya de forma rectangular siendo esta variante según el estilo y considerándose en el pasado como la celda o naos de los templos griegos.<sup>8</sup>

### 2.4.4. BAPTISTERIO

Es el término empleado para describir al lugar donde está la pila bautismal. La palabra también se utiliza para titular de forma directa a esta piedra y a la edificación próxima a un templo que, en la antigüedad, se emplea para dirigir el bautismo.<sup>9</sup>

### 2.4.5. CONFESIONARIO

Requieren ser muy cómodos, insonoros, espaciosos, surtidos con una silla, una rejilla entre el padre y la persona que va a pedir perdón, juntamente con un reclinatorio. Por lo que se refiere a la sede para oír confesiones.<sup>10</sup>

<sup>4</sup> (Diccionario -)

<sup>5</sup> Selene Mishel C. Lopez Morales

<sup>6</sup> (Fritz 1975, Pág 41)

<sup>7</sup> Ibíd pág. 49

<sup>8</sup> (Ana Veronica 1996, Pág. 11)

<sup>9</sup> (Partes de la Iglesia -)

<sup>10</sup> (Codigo de derecho Canónico 2007)

#### **2.4.6. IGLESIA**

Se trata de la institución conformada por los cristianos creyentes en el catolicismo. Organización no estatal más antigua.<sup>11</sup>

#### **2.4.7. ÁBSIDE**

La palabra ábside proviene del área de la arquitectura. Por él se conocen a la sección cabecera de una iglesia, donde generalmente se encuentra el altar, que es la zona más esencial de la iglesia.<sup>12</sup>

#### **2.4.8. CAPILLA**

Se designa un lugar destinado al culto divino, con licencia del Ordinario del lugar en beneficio de una o varias personas físicas.<sup>13</sup>

#### **2.4.9. PRESBITERO**

Es el área de los sacerdotes presbíteros que en nombre de Cristo divulgan la Palabra de Dios y otorgan la Sangre de Cristo y Cuerpo. El presbiterio reúne el ambón, credencia, altar y la sede.<sup>14</sup>

#### **2.4.10. ALTAR**

Consiste en una mesa de forma rectangular, sin embargo, no es una mesa común, debido a que en esta se colocan las ofrendas y se ejecuta la consagración. Se considera la mesa del banquete que simboliza a la persona de Cristo.<sup>15</sup>

#### **2.4.11. SAGRARIO**

Es el espacio donde se localiza el Cuerpo de Jesús. La palabra procede de sagrado, es el área más santa de la iglesia, debido a que allí se localiza Jesús.<sup>16</sup>

#### **2.4.12. CREDENCIA**

Consiste en una pequeña mesa en la que se sostienen los instrumentos que se usan en la misa.<sup>17</sup>

#### **2.4.13. PARROQUIA:**

Es una edificación religiosa a mediana escala. Se ubica una por barrio o cantón.<sup>18</sup>

#### **2.4.14. CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES RELIGIOSAS (A LOS CONCEPTOS)**

- La escala usual en las iglesias, de la capital, es Monumental.
- Se auxilian, algunas edificaciones de Metáforas.
- Sector destinado a las imágenes de Santos (catolicismo)
- Manifiestan recorridos agradables.
- Se evita al máximo la contaminación auditiva.
- En las fachadas resalta el acceso principal.
- Usualmente deben evocar respeto, admiración o seguridad, consuelo o comprensión, agradecimiento o gratitud, tranquilidad, calma o templanza, apoyo o valor, etc.

---

<sup>11</sup> (Burgos 2007, Pág. 43)

<sup>12</sup> (Partes de la Iglesia -)

<sup>13</sup> (Codigo de derecho Canónico 2007)

<sup>14</sup> Ídem

<sup>15</sup> (Partes de la Iglesia -)

<sup>16</sup> Ídem

<sup>17</sup> Ídem

<sup>18</sup> (Ana Veronica 1996)

#### **2.4.15. ORIENTACIÓN DE TEMPLO RELIGIOSOS**

Santo Tomas de Aquino explica brevemente la orientación de los templos cristianos: “Es conveniente que adoremos con el rostro vuelto hacia el oriente, primeramente, para mostrar la majestad de Dios, que nos es manifiesta por el movimiento del cielo, que parte del oriente; en segundo lugar, porque el Paraíso terrenal existió en oriente y nosotros tratamos de volver a él; en tercer lugar, porque Cristo, que es la luz del mundo, es llamado Oriente por el profeta Zacarías y en cuarto lugar, porque por oriente será cuando aparezca en el último día, según las palabras del Evangelio de San Mateo: **“Como el relámpago que sale del oriente y brilla hasta el occidente, así será la venida del Hijo del Hombre.”**<sup>19</sup>

#### **2.4.16. NUEVAS INFLUENCIAS PARA LAS EDIFICACIONES RELIGIOSAS**

En la actualidad para que una edificación religiosa sea visitada con aun más devoción y respeto que antes debe buscar nuevas esferas de influencia como el deporte, la educación y la recreación o distracción.<sup>20</sup> Pero con el tiempo limitado que dejan las industrias y empresas a sus trabajadores son pocos los que ahora pueden asistir a una iglesia, templo o cualquier otra edificación religiosa. Es por ello por lo que según Fritz Linzenbach debe existir una armonía tanto espacial como funcional con las diferentes actividades que se propongan en una edificación religiosa y su lugar de trabajo dando siempre énfasis a la religión y no a las otras influencias.

#### **2.4.17. INTERPRETACIÓN PERSONAL DE METÁFORA Y SIMBOLISMO EN LOS TEMPLOS**

Los templos católicos, con base en mi experiencia al visitar templos, cubren dos ramas que deberían abordar la metáfora o el simbolismo. La primera es la planta que debe simbolizar la forma de una cruz latina y la orientación Este-Oeste donde el altar debe ir paralelo a la salida del sol. La segunda es el sentir o el evocar la magnificencia de un ser supremo Yahveh, que podría desarrollarse en la altura, el diseño interior de la iglesia, los efectos luz sombra de la iluminación natural del templo o la interpretación externa del volumen donde los elementos que lo incorporen establezcan un mensaje o lenguaje. Es decir, lo que el templo busca evocar o hacer sentir a la persona que lo visita.

#### **2.4.18. INTERPRETACIÓN PERSONAL DE ARQUITECTURA RELIGIOSA**

“La arquitectura Religiosa es pura, única y espiritual. Esta teoría permitirá a los fieles tomar parte en los actos, desplazarse junto al altar, escuchar al coro, andar en procesión, etc. Es decir, hacer un recorrido o rememoración espiritual de un ser magnificante, Dios, por medio de los materiales de la época, uso de metáforas, diferentes colores y texturas, abstracciones o manejo de soleamientos, para que con ello se brinden opciones estéticas y económicas en los recursos tiempo y costo. De esta forma se lograrán abstracciones simples, basado en antiguas tipologías arquitectónicas y nuevas influencias arquitectónicas logrando interactuar con el ambiente<sup>21</sup>, es decir un diseño de arquitectura religiosa. Por ejemplo, de la idea de sacrificio provienen espacios como el Altar y actividades como dar la vuelta luego de tomar la comunión o el ayuno/penitencia como veneración.

En la historia existían condiciones específicas y cierto nivel de economía que permitían construir edificaciones religiosas con grandes diferencias arquitectónicas, influenciadas ya sea por el barroco, el romanticismo, el renacimiento o la revolución. En cambio, ahora la influencia viene de las diferentes tendencias arquitectónicas tales como el pliegue, la sostenibilidad, lo verde o ecológico, entre otros. Según la tendencia electa esta regirá cualquier idea para la arquitectura religiosa y queda en el arquitecto si mantiene las ideas euclidianas o proyectivas o topológicas.

Entonces para darle forma arquitectónica a una edificación religiosa se debe tomar muy en cuenta la ideología de la religión se deberá emplear como una sola rama de la teoría, el arte y la divinidad”

<sup>19</sup> (E. V. Gavin -)

<sup>20</sup> (Fritz 1975, Pág. 59)

<sup>21</sup> (Fritz 1975, Pág. 46)



## 2.5. CASOS DE ESTUDIO

### 2.5.1. CASO No. 1 IGLESIA CATÓLICA SUZUKA, JAPÓN

Este proyecto se ubica en la Ciudad de Suzuka, de Japón, la cual tiene un aproximado de 195.762 habitantes, el clima es generalmente templado con temperaturas que van desde 26°C hasta 14°C. Fue desarrollado por Alphaville Architects, equipo Tomohisa Koike, construido en el 2015 por Matsui Contraction Co., Ltd., Los arquitectos a cargo fueron Kentaro Takeguchi y Asako Yamamoto y el proyecto cuenta con un área de 1588m<sup>2</sup> techados.

#### 2.5.1.1. LOCALIZACIÓN

Ciudad de Suzuka, Japón. 34°52'40" N 136°35'10" E.<sup>22</sup>

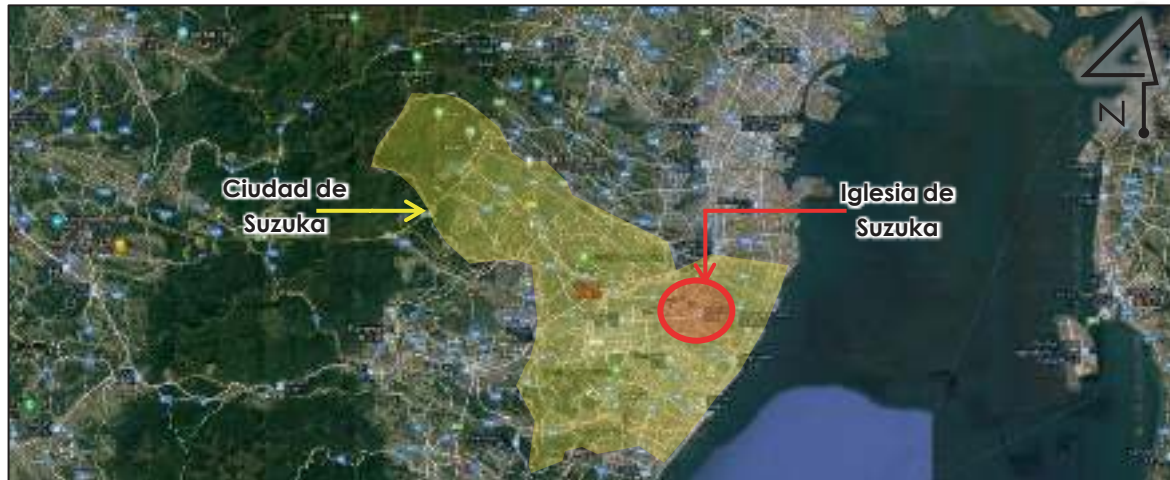


Figura No. 7 Fuente: Elaboración propia a partir de (Inc 2005) Google Earth

#### 2.5.1.2. UBICACIÓN

3 Chome-17-5 Kanbe, Suzuka, Mie 513-0801, En la industria automovilística HONDA, en el cruce de dos calles principales, una autopista y la otra que une Tokio con Osaka.<sup>23</sup>



Figura No. 8 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 35° 38' 30" N

<sup>22</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Suzuka

<sup>23</sup> Ídem



### 2.5.1.3. ENTORNO

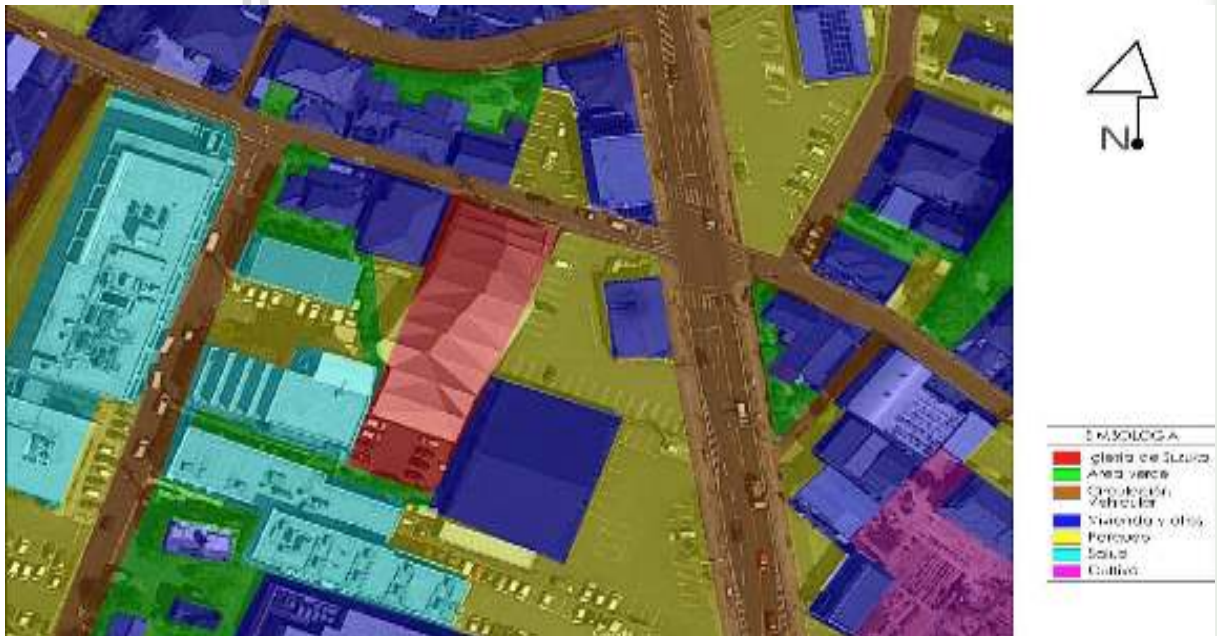


Figura No. 9 Fuente: Elaboración propia a partir de (Inc 2005) Googale Earth 34°52'40" N 136°35'10" E Planos de Distribución



Figura No. 10 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006)Iglesia Católica de Suzuka

### 2.5.1.4. FUNCIÓN

| AMBIENTE               |                       | m2      | m2 por sector | Porcentaje del sector VRS. Total de area |
|------------------------|-----------------------|---------|---------------|--|
| PUBLO                  | Templo                | 201.5   | 1178.77       | 62.90%                                   |
|                        | Sala de Reuniones     | 3.42    |               |  |
|                        | Sala de conferencias  | 80.63   |               |  |
|                        | Sala de reuniones     | 55.61   |               |  |
|                        | Sala de recepcion     | 9.89    |               |  |
|                        | Parqueo               | 827.72  |               |  |
| PRIVADO                | Sacristia             | 11.4    | 159.85        | 8.53%                                    |
|                        | Vestidor              | 7.63    |               |  |
|                        | Oficinas              | 12.12   |               |  |
|                        | Aula                  | 20.77   |               |  |
|                        | Oficinas de Padres    | 21.21   |               |  |
|                        | Dormitorios de Padres | 35.87   |               |  |
|                        | Area de Estar         | 20.13   |               |  |
|                        | Cuarto de Huespedes   | 30.72   |               |  |
| CIRCULACION Y EXTERIOR | Pasillos              | 221.9   | 475.76        | 25.39%                                   |
|                        | Jardin de Maria       | 68.63   |               |  |
|                        | Plaza                 | 185.23  |               |  |
| SERVICIO               | Bodegas de servicio   | 26.28   | 59.73         | 3.19%                                    |
|                        | Cocina                | 16.32   |               |  |
|                        | S.S. Mujeres          | 7.65    |               |  |
|                        | s.s. Hombres          | 5.38    |               |  |
|                        | S.S. Familiar         | 4.1     |               |  |
| TOTAL m2 DEL PROYECTO  |                       | 1874.11 |               |  |

Figura No. 11  
Fuente: elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Suzuka

### 2.5.1.5. ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

Es una edificación contemporánea que integra principalmente el templo con residencias de padres y una sala de conferencias.

Los arquitectos Alphaville comentan "El proyecto cuenta con un techo expresivo que envuelve todos los espacios funcionales. Tiene forma de múltiples arcos diagonales que se superponen entre sí con huecos. Esto fue inspirado por el paisaje de montaña impresionante que rodea la ciudad y recuerda a los ciudadanos sobre la elegancia natural".<sup>24</sup>

Los materiales que se pueden notar a grandes rasgos es el tabla-yeso para cerramientos interiores y forros de melamina color roble para cerramientos provisionales. Puertas de MDF con forros de melamina y ventanas PVC blanco en techo y gris en cocina. Techo a base de Lámina lisa y estructura metálica. El piso de los espacios de circulación y la cocina es concreto pulido, el de los baños es cerámico Gris y del resto de ambientes es porcelanato imitación madera.<sup>25</sup>



Figura No. 12 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Suzuka

<sup>24</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica Suzuka

<sup>25</sup> Ídem



Figura No. 13 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006)Iglesia Católica de Suzuka



### 2.5.1.6. RÉCORD FOTOGRÁFICO

Este proyecto surgió en respuesta a la demanda de espacio por la creciente población católica de Suzuka, su diseño contemporáneo muestra la extensión de espacios, para el caso del templo, y una eficiente modulación estructural. Esto se evidencia en el techo que está formado por una serie de marcos en tijera a cada 5 metros que mostro no solo una adecuada distribución del parqueo sino también permite diferencias en altura que dan espacio para las ventanas que iluminan y ventilan la edificación. La circulación es fluida y los pasillos están diseñados de tal forma que simulen una extensión de los caminos de la ciudad.<sup>26</sup>



Figura No. 14 Fotografía aérea de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki



Figura No. 15 Fotografía de la ventanería de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 17 Fotografía de la plaza y parqueo de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 16 Fotografía del Jardín de Maria de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 19 Fotografía posterior nocturna de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 18 Fotografía de los pasillos de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki Yano



Figura No. 20 Fotografía de los pasillos de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki Yano

<sup>26</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica Suzuka





Figura No. 20 Fotografía del pasillo central de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 21 Fotografía del pasillo central de la Iglesia de Suzuka



Figura No. 22 Fotografía del interior de la Iglesia de Suzuka Fuente:



Figura No. 23 Fotografía del aula de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki Yano



Figura No. 26 Fotografía de la sala de reuniones de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki



Figura No. 25 Fotografía de baños de la Iglesia de Suzuka Fuente: Toshiyuki Yano



Figura No. 24 Fotografía de la cocina de la Iglesia de Suzuka Fuente:

## 2.5.2. CASO NO. 2 IGLESIA CATÓLICA DE INBO, ULSA, COREA DEL SUR

Este proyecto se ubica en la Ciudad de Ulsa, Corea del Sur, la cual tiene un aproximado de 1,1 millones de habitantes, el clima es subtropical húmedo con temperaturas de hasta 30°C. Fue desarrollado por Sarah Scott Architects Ltd, construido en el 2011. El proyecto cuenta con un área aproximada de 500 m<sup>2</sup>.

### 2.5.2.1. LOCALIZACIÓN

Ciudad de Ulsa, Corea del Sur. 35° 38' 30" N 129° 9' 36" E<sup>27</sup>

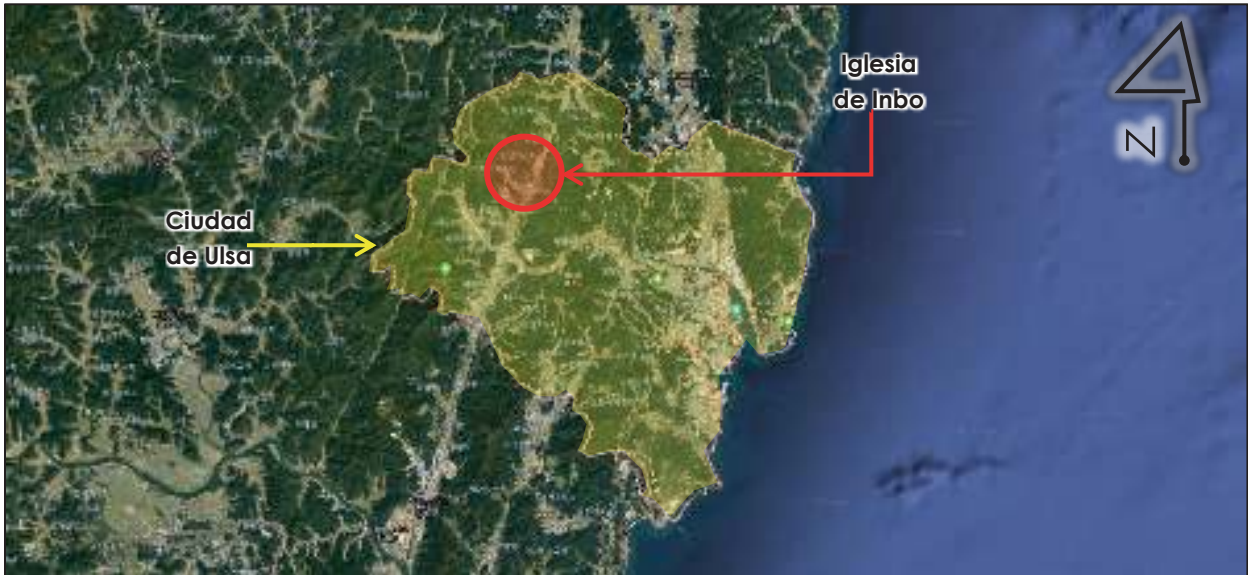


Figura No. 27 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 35° 38' 30" N 129° 9' 36" E

### 2.5.2.2. UBICACIÓN

La Iglesia de Inbo se ubica en 27 Nodong-gil, Duseo-myeon, Ulju-gun, Ulsan, Corea del Sur. En un pueblo rodeado de montañas donde el volumen del proyecto está en armonía con la localidad rural.<sup>28</sup>



Figura No. 28 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 35° 38'

<sup>27</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbo

<sup>30</sup> Ídem

### 2.5.2.3. ENTORNO



Figura No. 29 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 35° 38' 30" N 129° 9' 36" E

### 2.5.2.4. FUNCIÓN

| Color en mapa         | sector                 | ambiente                  | m2      | m2 por sector | Porcentaje del sector VRS. Total de area |
|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------|---------------|--|
|                       | PUBLIO                 | Salon de usos multiples   | 115.86  | 310.63        | 26.09%                                   |
|                       |                        | Adoracion al Santisimo    | 15.75   |               |  |
|                       |                        | Templo                    | 179.02  |               |  |
|                       | PRIVADO                | Dormitorio Huespedes      | 42.12   | 820.16        | 68.89%                                   |
|                       |                        | Cormitorio Padre          | 35.54   |               |  |
|                       |                        | Sala de Reuniones         | 42.64   |               |  |
|                       |                        | Sacristia                 | 7.13    |               |  |
|                       |                        | Aula                      | 28.27   |               |  |
|                       | CIRCULACION Y EXTERIOR | Pasillos, gradas y rampas | 393.29  | 664.46        | 55.81%                                   |
|                       |                        | Area de Estar             | 122.94  |               |  |
|                       |                        | Plaza                     | 148.23  |               |  |
|                       | SERVICIO               | S.S. Mujeres              | 15.53   | 59.72         | 5.02%                                    |
|                       |                        | S.S. Hombres              | 15.5    |               |  |
|                       |                        | S.S. Familiar             | 18.41   |               |  |
|                       |                        | Bodegas                   | 10.28   |               |  |
| TOTAL m2 DEL PROYECTO |                        |                           | 1190.51 |               |  |

Figura No. 30 Fuente elaboración propia de (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbo





### 2.5.2.5. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN



Figura No. 31 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbo



### 2.5.2.6. ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

La edificación es regionalista diseñada de manera que se integre al entorno. Según el equipo Archigroup MA "Una alta afluencia de feligreses, las exigencias espaciales y un presupuesto limitado fueron elementos clave para decidir la forma, la composición del espacio y materiales. Teniendo en cuenta el uso de las escaleras por los ancianos, la iglesia se establece medio nivel hacia arriba desde el patio, y el vestíbulo, el salón de clases y los aseos están situados medio nivel hacia abajo. Las paredes exteriores y el techo de la iglesia con acabado de hormigón astillado dan la impresión de piedra en bruto. El techo inclinado de la iglesia armoniza con las montañas que la rodean para convertirse en el centro simbólico de la aldea".<sup>29</sup> Los principales ambientes son la habitación del sacerdote, el templo, y una oficina que se encuentran en planta baja, y las instalaciones de servicios se encuentran bajo tierra. La circulación es fluida y con sentido de continuidad hacia rampas, escaleras y paredes.<sup>30</sup>

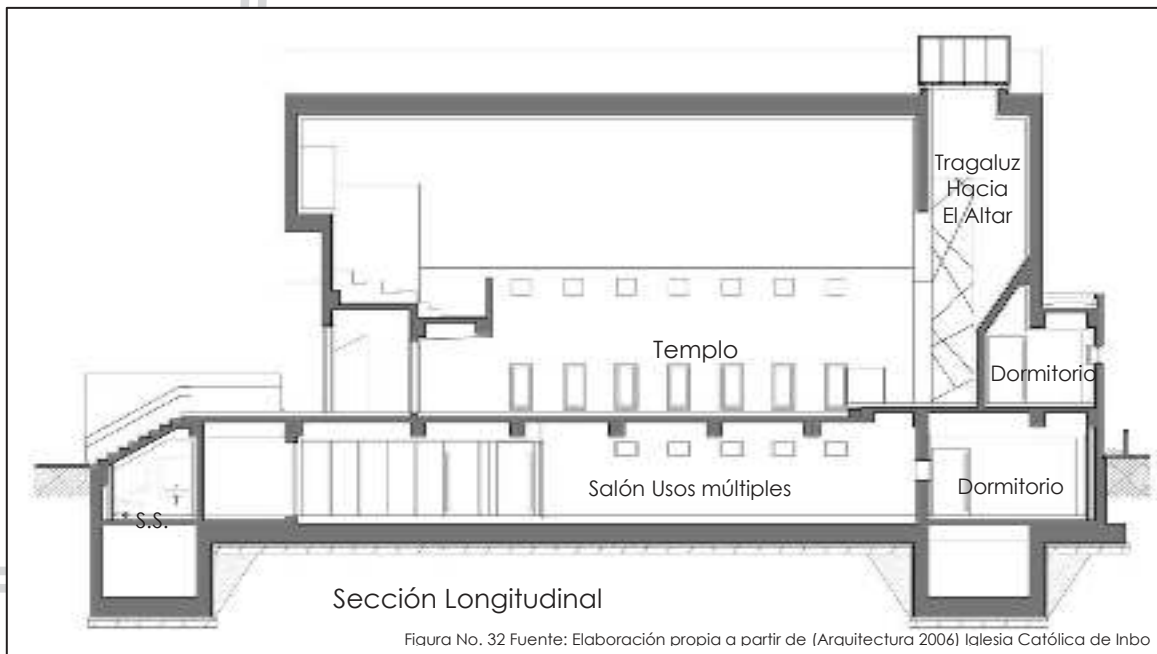


Figura No. 32 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbo

### 2.5.2.7. RÉCORD FOTOGRÁFICO



Figura No. 33 Fotografía exterior de la Iglesia Católica de Inbo Fuente: Yoon, Joonhwan



Figura No. 34 Fotografía exterior desde la plaza de la Iglesia Católica de Inbo Fuente: Yoon, Joonhwan

<sup>29</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbo

<sup>30</sup> Ídem



Figura No. 36 Fotografía exterior de la Iglesia Católica de Inbu Fuente:  
Yoon, Joonhwan



Figura No. 35 Fotografía exterior desde la plaza de la Iglesia Católica de Inbu Fuente: Yoon, Joonhwan

*“La habitación del sacerdote fue posicionada para facilitar el acceso a la iglesia, y el espacio se organizó para su uso práctico. Un pequeño patio y un balcón de la primera planta crean un espacio abierto para generar distancia entre el sacerdote y los espectadores. La Iglesia Católica Inbu está diseñado para ser fiel a su correcto funcionamiento. Fue un deseo sincero de que la edificación tenga armonía con lo viejo y lo nuevo, y se convierta en un espacio interactivo para la comunidad de la aldea”.<sup>31</sup>*



Figura No. 38 Fotografía interior de la Iglesia Católica de Inbu Fuente:



Figura No. 37 Fotografía interior de la Iglesia Católica de Inbu Fuente:



Figura No. 41 Fotografía del entorno de la Iglesia Católica de Inbu



Figura No. 40 Fotografía de pasillos exteriores de la Iglesia Católica de Inbu

<sup>31</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Católica de Inbu



### 2.5.3. CASO No. 3 IGLESIA SAINT-CHARBEL, ZAKRIT, LÍBANO

Este proyecto se ubica en la Ciudad de Zakrit, Líbano, la cual tiene un aproximado de 4000 habitantes, el clima es mayormente templado con temperaturas 19°C. Fue desarrollado por BLANKPAGE Architects, construido en el 2018 y a cargo de los profesionales a cargo fueron Arq. Walid Ghantous, Arq. Patrick MezherHi y Ing. Elie Karam. El proyecto cuenta con un área aproximada de XXX por nivel.

#### 2.5.3.1. LOCALIZACIÓN

Ciudad de Zakrit, Líbano. 33° 56' 21" N 35° 38' 0" E



Figura No. 42 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 33° 56' 21" N 35° 38' 0" E

#### 2.5.3.2. UBICACIÓN

La Iglesia Saint-Charbel se ubica cerca de la 11 avenida del monte Líbano, Zakrit, Líbano. Está en un área de mucha historia donde la nueva iglesia forma un telón de fondo y un anfiteatro externo que resalta e integra el antiguo edificio dentro de los rituales de las ceremonias sagradas. <sup>32</sup>



Figura No. 43 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 33° 56' 21" N 35° 38' 0" E

<sup>32</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel

### 2.5.3.3. ENTORNO

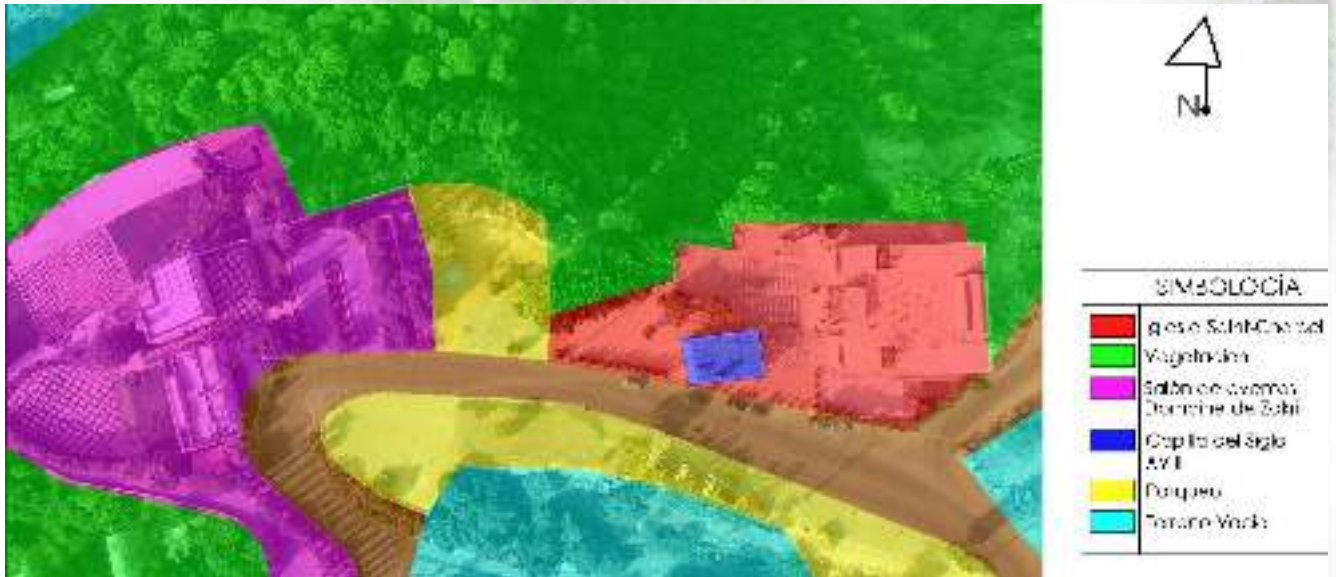


Figura No. 44 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Google Earth 33° 56' 21" N 35° 38' 0" E

### 2.5.3.4. FUNCIÓN

| Color en mapa         | Sector                 | Ambiente                  | m2      | m2 por sector | Porcentaje del sector VRS. Total de area |
|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------|---------------|--|
|                       | PUBLIO                 | Templo                    | 475.66  | 903.1         | 36.73%                                   |
|                       |                        | Area de Confesiones       | 23.48   |               |  |
|                       |                        | Capilla del Siglo XVII    | 140.92  |               |  |
|                       |                        | Anfiteatro                | 263.04  |               |  |
|                       | PRIVADO                | Sacristia                 | 27.1    | 1497.09       | 60.89%                                   |
|                       |                        | Altar                     | 84.51   |               |  |
|                       |                        | Tragaluz de altar         |         |               |  |
|                       | CIRCULACION Y EXTERIOR | Pasillos, gradas y rampas | 530.88  | 1385.48       | 56.35%                                   |
|                       |                        | Plaza                     | 854.6   |               |  |
|                       | SERVICIO               | Bodegas                   | 58.4    | 58.4          | 2.38%                                    |
| TOTAL m2 DEL PROYECTO |                        |                           | 2458.59 |               |  |

Figura No. 45 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel



### 2.5.3.5. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN



Figura No. 46 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel

### 2.5.3.6. ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

La edificación es regionalista ya que debía adaptarse al entorno sin llamar más la atención que la capilla del siglo XVIII con estructura abovedada y piedra caliza, esa sigue siendo el punto focal ya que la nueva edificación tiene una altura interior que varía de 3 a 10 metros. Según los arquitectos BLANKPAGE "La iglesia permite una experiencia espacial trascendental que se ve reforzada por un gran tragaluz ubicado en el vértice donde una luz del atardecer de diversa intensidad baña la pared trasera sobre el altar y crea la atmósfera de la iglesia".<sup>33</sup> Este proyecto está construido con estructura de concreto prefabricado con acabados de concreto pulido por dentro, las ventanas son con marcos de aluminio negro y La cruz que funciona como hito es el campanario construido a base de estructura metálica. El trecho del templo está diseñado de forma que funcione como anfiteatro para otros eventos al aire libre, al lado de dos Olivos.

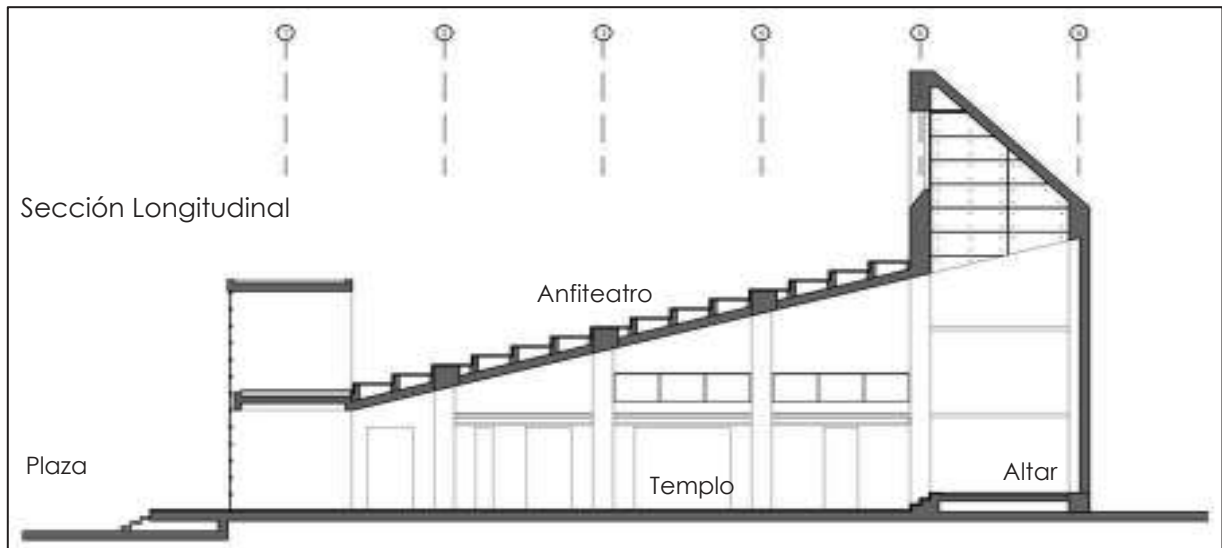


Figura No. 47 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel



Figura No. 48 Fuente: Elaboración propia a partir de (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel

<sup>33</sup> (Arquitectura 2006) Iglesia Saint-Charbel

### 2.5.3.7. RÉCORD FOTOGRÁFICO



Figura No. 49 Fotografía aérea de conjunto Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 51 Fotografía desde un Olivo Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 50 Fotografía desde Capilla Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 53 Fotografía desde Capilla Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 52 Fotografía desde Campanario Fuente: Karam Morcos, Majd Achi





Figura No. 55 Fotografía del Templo Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 54 Fotografía Nocturna del Templo Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 57 Fotografía del Altar Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



Figura No. 56 Fotografía del interior del templo Fuente: Karam Morcos, Majd Achi



## 2.6 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

| CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS |  |  |   |   |  |   |  |
|--------------------------------------|--|--|---|---|--|---|--|
| CRITERIO                             | CASO ANALÓGO 1   |  | CASO ANALÓGO 2  |   | CASO ANALÓGO 3   |   | CRITERIOS A APLICAR AL PROYECTO  |
|                                      | Iglesia Católica Suzuka, Japón   |  | Iglesia Católica de Inbo, Uls, Corea del Sur  |   | Iglesia Saint-Charbel, Zakrit, Líbano  |   |  |
|                                      | VENTAJAS   | DESVENTAJAS  | VENTAJAS  | DESVENTAJAS   | VENTAJAS   | DESVENTAJAS   |  |
| AMBIENTALES                          | Ventilación e Iluminación Natural tipo cenital.  | No hay ventilación cruzada, la orientación es N-S y no hay iniciativa de sostenibilidad.   | Ventilación e Iluminación Natural de tragaluz para el altar. Hay áreas verdes y jardines  | No tienen iniciativa de sostenibilidad. La orientación es O-E.                        | Ventilación e Iluminación Natural de tragaluz hacia el altar. Hay área verdes con sentido metafórico por los Olivos. La orientación es E-O.  | No hay ventilación cruzada y tampoco iniciativa de sostenibilidad   | <b>Iluminación cenital para el altar y criterios sostenibles</b>   |
| FUNCIONALES                          | Cuanta con áreas: Templo, oficinas, salones, baños, parqueo y plazas. Flexibilidad de ambientes.   | Falta de acceso y salidas de emergencia. No hay seguridad en los ambientes. Está ubicado en un área donde predomina el comercio.                         | Cuanta con áreas: Templo, dormitorios, salones, baños, parqueo y plazas. Dan prioridad al Templo, existe una óptima accesibilidad. Ubicación en área social y vivienda.   | Falta de Seguridad en los ambientes. No hay salidas de emergencia.                    | En general solo cuenta con el templo y unas bodegas. Integración de un edificio antiguo con el nuevo. Ubicación en área social y vivienda. Anfiteatro al aire libre.   | No hay dormitorios ni salones. Falta de acceso y salidas de emergencia. No hay seguridad en los ambientes. El parqueo actual es terracería. | <b>Flexibilidad en bodegas y salidas de emergencia para los salones.</b>   |
| MORFOLÓGICAS                         | Edificio contemporáneo, su forma se superpone en múltiples marcos en fijeras. Inspirada por el paisaje montañoso del lugar.                                      | La forma no se integra al entorno del lugar. El volumen sobrepuesto en el parqueo por pilares evidencia que el templo no tuvo primacía sobre el parqueo. | Edificio de arquitectura integrada al entorno por medio de materiales rústicos, evidencia la armonía templo con la localidad rural volviéndose un centro simbólico del lugar. El techo inclinado de la iglesia armoniza con las montañas que la rodean. | La forma del templo pudo tener un sentido metafórico.                                 | Edificio de arquitectura religiosa. La forma se integra al entorno del lugar. Representación de la cruz como un hito en el campanario monumental. Techo escalonado que funciona como anfiteatro con un telón de fondo al antiguo edificio. | La forma del templo muestra un sentido metafórico en el anfiteatro más no en el interior.   | <b>La forma del templo tendrá sentido metafórico. Se emplearan materiales vistos y rústicos para lograr integración al entorno</b> |
| TÉCNICO-CONSTRUCTIVAS                | Sistema constructivo de losacero y vigas L. Muros de tablayeso, forros de melamina y MDF, techos de lámina lisa y estructura metálica. Pisos de concreto pulido. | Uso de color blanco y beige son susceptibles a manchas por la humedad. El concreto asfido no es un material puro.  | Sistema constructivo de concreto reforzado y mampostería. Las paredes exteriores y el techo de la iglesia con acabado de hormigón asfido dan la impresión de piedra en bruto.   | Uso de color blanco y beige en el interior son susceptibles a manchas por la humedad. | Sistema constructivo de concreto reforzado fundido insitu y prefabricado. Acabados de concreto pulido, puertas y ventanas de aluminio y vidrio.  | usar el concreto visto en techo, pared y piso oscurece mucho el interior.   | <b>Se usara concreto reforzado, mampostería vista y otro material que propicie claridad la interior.</b>                           |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (M2)            | 1874   |  | 1191  |   | 2459   |   | <b>1738 personas en area de influencia de este proyecto</b>  |
| PROYECCIÓN DE USUARIOS (1.6 M2 C/U)  | 1171   |  | 744   |   | 1537   |   |  |

Figura No. 58 tabla de comparación de casos análogos, Fuente: Elaboración propia a partir de casos análogos





para la Iglesia medalla Milagrosa sino también para las demás Iglesias, se muestran las aldeas que cubre cada Iglesia.

**1. SECTOR PARA LA IGLESIA DE LA COMUNIDAD SANTÍSIMA TRINIDAD, CON UN RADIO DE INFLUENCIA APROXIMADO DE 450M:**

- Villas de San Pedro
- La Leyenda 3
- Lomas de San José 2

**2. SECTOR PARA LA IGLESIA DE LA PARROQUIA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO, CON UN RADIO DE INFLUENCIA APROXIMADO DE 500M:**

- Leyenda 1 y 2
- Río Azul
- Lomas de San José 1

**3. SECTOR PARA LA IGLESIA DE LA COMUNIDAD MARÍA AUXILIADORA, CON UN RADIO DE INFLUENCIA APROXIMADO DE 650M:**

- San Luis Sector 1,2 y 3
- Altos de lo de Reyes
- Las Casitas
- Los Laureles
- El Esfuerzo

**4. SECTOR PARA LA IGLESIA DE LA COMUNIDAD SAN PABLO APÓSTOL,**

- Brisas 1, 2 y 3
- La Viña
- Vistas de San Luis 1 y 2
- Planes de San Luis
- La Reinita

**CON UN RADIO DE INFLUENCIA APROXIMADO DE 450M:**

**5. SECTOR PARA LA IGLESIA DE LA COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA, CON UN RADIO DE INFLUENCIA APROXIMADO DE 520M:**

**Mapa grafico de los 5 sectores**

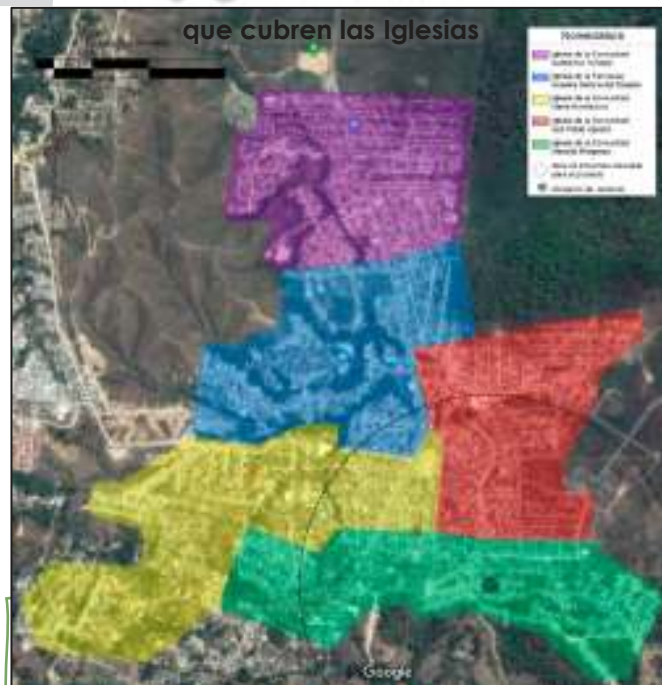


Figura No. 60 Fuente: elaboración propia a partir de información recabada en entrevistas, 2016



### 3.2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN CIUDADANA

#### 3.2.1. DIMENSIÓN SOCIAL DEL MUNICIPIO

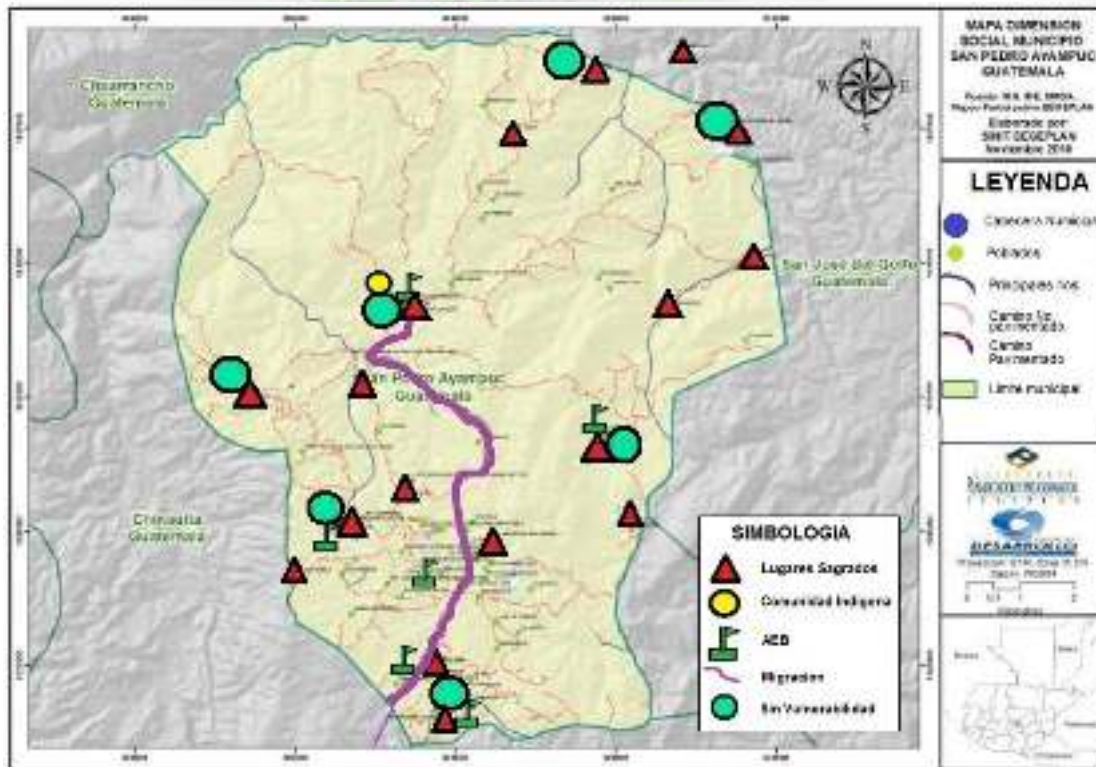


Figura No. 61 Fuente: Elaboración propia a partir de mapa de dimensión Social del municipio de San Pedro Ayampuc por SEGEPLAN

#### 3.2.2. ASISTENCIA ESCOLAR Y MARGINACIÓN DEL MUNICIPIO

La escolaridad es una medida del acceso a los servicios de educación y, en este caso, se enfatiza la asistencia o inasistencia de los niños entre 7 y 10 años a establecimientos de educación primaria.<sup>34</sup>

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón de desarrollo en un territorio preestablecido.<sup>35</sup>

MAPA DE RANGOS DE ASISTENCIA ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC

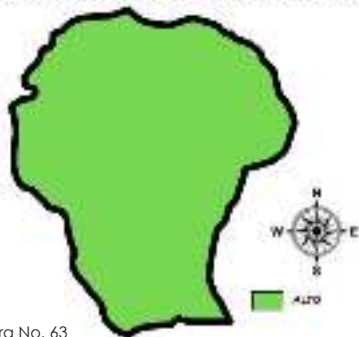


Figura No. 63

Elaboración propia a partir de datos de la Municipalidad de San Pedro Ayampuc, 2011.

MAPA DE NIVEL DE MARGINACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC



Figura No. 62

Elaboración propia a partir de datos de la Municipalidad de San Pedro Ayampuc, 2011.

<sup>34</sup> (Municipalidad de San Pedro Aympuc 2011) pág. 37

<sup>35</sup> *Ibíd.*, pág. 34

### 3.2.3. SITUACIÓN HABITACIONAL DEL MUNICIPIO

| Resumen de la Categoría B: Situación Habitacional del hogar del Municipio de San Pedro Ayampuc |                                  |   |  |                                  |      |
|--|----------------------------------|---|--|----------------------------------|------|
| total de hogares   |                                  |   | 9265.00                                    |                                  |      |
| hogares por tipo de servicio de agua   | chorro de uso exclusivo          | 5404  | hogares por tipo de alumbrado que disponen | eléctrico                        | 8577 |
|  | chorro para varios hogares       | 500   |  | panel solar                      | 10   |
|  | chorro público (exterior)        | 4468  |  | gas corriente                    | 25   |
|  | pozo                             | 4487  |  | candela                          | 609  |
|  | camión o tonel                   | 424   | otro                                       | 44                               |      |
|  | rio, lago o manantial            | 72  | hogares por medio utilizado para cocinar   | electricidad                     | 119  |
|  | otros                            | 504   |  | gas propano                      | 5971 |
|  |                                  |   |  | gas corriente                    | 91   |
|  |                                  | leña o carbón   |  | 4                                |      |
| de uso exclusivo para el hogar   | total de hogares                 | 7956  | compartido entre varios hogares            | otro                             | 3048 |
|  | inodoro conectado a red          | 4616  |  | total de hogares                 | 585  |
|  | inodoro conectado a fosa séptica | 352   |  | inodoro conectado a red          | 433  |
|  | excusado lavable                 | 638   |  | inodoro conectado a fosa séptica | 14   |
|  | letrina/pozo ciego               | 2350  |  | excusado lavable                 | 81   |
| hogares que disponen de servicio sanitario   | 8541                             | letrina/pozo ciego  | 57   | promedio de cuartos por hogar    | 2.31 |
| total de hogares que disponen de servicio sanitario  | 724                              | Fuente: elaboración propia a partir de Caracterización de la Población y de los locales de habitación censados en los Censos 2002, XI de población y VI de habitación. INE, págs 172, 180 y 188 |  |                                  |      |
| promedio de personas por dormitorio  | 2.9                              |   |  |                                  |      |

Figura No. 64

| Resumen de la Categoría C: Características del hogar del Municipio de San Pedro Ayampuc |                             |      |
|---|-----------------------------|------|
| total de hogares  | 9265.00                     |      |
| hogares por forma de obtener la energía   | servicio municipal          | 1129 |
|   | servicio privado            | 1729 |
|   | la queaman                  | 6793 |
|   | la tiran de cualquier lugar | 1871 |
|   | la entorran                 | 280  |
|   | otro                        | 283  |
| hogares con actividad ganadera  | en el área urbana           | 133  |
|   | en el área rural            | 33   |

Figura No. 65

Fuente: elaboración propia a partir de Caracterización de la Población y de los locales de habitación censados en los Censos 2002, XI de población y VI de habitación. INE, pag 201

| Resumen de la Categoría D: Características generales de los locales de habitación particulares del Municipio de San Pedro Ayampuc |                                   |          |                                  |                         |   |
|---|-----------------------------------|----------|----------------------------------|-------------------------|---|
| total de locales de habitación  |                                   |          | 11406.00                         |                         |   |
| material predominante en los paredes exteriores   | ladrillo                          | 79       | material predominante en el piso | ladrillo cerámico       | 480   |
|   | block                             | 6991     |                                  | ladrillo de cemento     | 1559  |
|   | concreto                          | 8        |                                  | ladrillo de barro       | 37  |
|   | adobe                             | 1718     |                                  | torta de cemento        | 4684  |
|   | madera                            | 304      |                                  | parqué                  | 16  |
|   | lamina metálica                   | 1953     |                                  | madera                  | 18  |
|   | bajareque                         | 9        |                                  | tierra                  | 2105  |
|   | lepa, pelo o caña                 | 226      |                                  | otro material           | 2   |
|   | otro material                     | 118      |                                  | material no establecido | 2505  |
|   | material predominante en el techo | concreto |                                  | 1216                    | Fuente: elaboración propia a partir de Caracterización de la Población y de los locales de habitación censados en los Censos 2002, XI de población y VI de habitación. INE, págs 228, 236 y 244 |
| lamina metálica   |                                   | 9218     |                                  |                         |   |
| asbesto cemento   |                                   | 863      |                                  |                         |   |
| teja  |                                   | 86       |                                  |                         |   |
| paja, palma o similar   |                                   | 4        |                                  |                         |   |
| otro material   | 119                               |          |                                  |                         |   |

Figura No. 66

Fuente: elaboración propia a partir de Caracterización de la Población y de los locales de habitación censados en los Censos 2002, XI de población y VI de habitación. INE, págs 228, 236 y 244

### 3.2.4. GRAFICA DE FORMA DE ELIMINAR BASURA Y TABLA DE ACCESO AL AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO



Figura No. 68 Fuente: Plan de Desarrollo San Pedro Ayampuc

### Acceso a agua potable y saneamiento básico

San Pedro Ayampuc, Guatemala

| Total de viviendas con acceso agua intradomiciliar y servicios de saneamiento mejorados |        |
|---|--------|
| Total de viviendas  | 9,265  |
| Viviendas con servicio de agua potable  | 76.35% |
| Viviendas con servicio de saneamiento básico  | 92.18% |

Figura No. 67 Fuente: INE

### 3.2.5. GRAFICA DE NIVEL EDUCATIVO Y TABLA DE REFERENCIA DE RED TELEFÓNICA Y ELÉCTRICA DEL MUNICIPIO



Figura No. 69 Fuente: Censa Población y Viviendas, INE 2002

| Sistemas de Comunicación 2008 |                      |         |       |
|-------------------------------|----------------------|---------|-------|
| Telefónicas fijas             | 71%                  | 20%     | 9%    |
| 304                           | Empresas Telefónicas | TELOSUR | otras |

### Porcentaje de usuarios electrificados (Por tipo de abastecimiento)

San Pedro Ayampuc, Guatemala

| ELECTRICIDAD |             |                   |                |
|--------------|-------------|-------------------|----------------|
| Candelas     | Panel Solar | Energía eléctrica | Lampara de gas |
| 6.57%        | 0.10%       | 96.87%            | 0.26%          |

Figura No. 70 Fuente: Elaboración propia a partir de Plan de Desarrollo San Pedro Ayampuc 2011, Pág.

### 3.2.6. RESUMEN DE LA ORGANIZACIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO

| Personas:                     |        |
|-------------------------------|--------|
| Índice de Masculinidad:       | 95.16  |
| Edad promedio:                | 27.02  |
| Índice de Dependencia:        | 56.57  |
| * Años promedio de estudio:   | 6.70   |
| * Alfabetismo:                | 87.13  |
| Viviendas y hogares           |        |
| Viviendas particulares:       | 17,139 |
| Total de hogares:             | 14,121 |
| Promedio personas por hogar:  | 4.15   |
| Porcentaje de jefas de hogar: | 26.57  |

Figura No. 71 Fuente: (INE, Resultados del censo 2018 2018)

| NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS |            |            |             |            |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| TIPO                              | 1994       | 2002       |             |            |
|                                   | total      | total      | urbano      | rural      |
| Calidad de Vivienda               | 24.00      | 21.19      | 20.28       | 22.95      |
| Hacinamiento                      | 33.00      | 28.80      | 27.00       | 32.29      |
| Servicio de Agua                  | 14.00      | 20.23      | 27.36       | 6.36       |
| Servicio sanitario                | 24.00      | 21.80      | 28.75       | 8.30       |
| Asistencia escolar                | 17.00      | 5.16       | 5.92        | 3.69       |
| Capacidad de subsistir            | 15.00      | 6.01       | 6.21        | 5.63       |
| Índice de necesidades basicas     | total 2002 | total 2002 | urbano 2002 | rural 2002 |
|                                   |            | 54.31      | 56.59       | 49.87      |

Figura No. 72 Fuente: Elaboración propia a partir de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) 2002 Volumen 2,



### 3.2.7. LÍMITES DE ALDEAS Y COLONIAS DEL ENTORNO INMEDIATO AL TERRENO



Figura No. 73 Diagrama Fuente: Elaboración propia a partir de información de entrevistas e (Inc 2005) Google Earth 14°43'50" N 90°26'25" W, 2019

## 3.3. CONTEXTO POBLACIONAL

### 3.3.1. DEMOGRAFÍA DEL MUNICIPIO

Se muestran una tabla con datos de población según el género, rango de edad, área urbana y etnia. Estos son datos a nivel de municipio, no se cuenta con información actualizada por aldea

| Población por sexo                   |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|
| Hombres                              | 28,578 | 48.76% |
| Mujeres                              | 30,031 | 51.24% |
| Población por grandes grupos de edad |        |        |
| 0-14 años                            | 18,188 | 31.03% |
| 15-64 años                           | 37,434 | 63.87% |
| 65 y más años                        | 2,987  | 5.10%  |
| Población por área                   |        |        |
| Urbana                               | 48,727 | 83.14% |
| Rural                                | 9,887  | 16.86% |
| Población por pueblos                |        |        |
| Maya                                 | 14,383 | 24.54% |
| Garfuna                              | 86     | 0.15%  |
| Xinka                                | 135    | 0.23%  |
| Afrodendiente/Creole/Afromestizo     | 287    | 0.49%  |
| Ladino                               | 43,584 | 74.36% |
| Extranjero                           | 134    | 0.23%  |

Figura No. 74 Fuente: (INE, Resultados del censo 2018 2018)

### 3.3.2. POBLACIÓN DENTRO DEL RANGO DE INTERVENCIÓN

Basado en la información obtenida en el INE y en la Municipalidad de San Pedro Ayampuc, específicamente en los censos del 2002 y el censo de la Municipalidad del 2009 se realizó la proyección de la población a intervenir en el proyecto según las fórmulas siguiente:



Figura No. 75 Mapa, Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

$$CHA = TCAH * HM$$

Donde:

CHA es el crecimiento de habitantes por año

TCAH es la Tasa de crecimiento poblacional anual por hectárea

HM son a la cantidad de Hectáreas del municipio

| DATOS SOMETIDOS A ANÁLISIS                     |            |
|--|------------|
| Tasa de crecimiento poblacional del 2002 al    | 4.82%      |
| Tasa de crecimiento anual por hect area        | 0.69%      |
| Hect áreas del municipio (HM)                  | 11762.14   |
| habit antes del municipio según ultimo censo   | 58609.00   |
| <b>crecimiento de habitantes por año (CHA)</b> | <b>404</b> |

Figura No. 76 Tabla de datos, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

$$Ca-g = 2*(P2-P1) / N(P2+P1)$$

Donde:

Ca-g es el crecimiento anual geométrico en porcentaje

P1 es la cifra de población anterior, en este caso del 2018

P2 es la cifra de población futura, en este caso 2021 y 2034

N es la cantidad de años que existen entre las cifras de población.<sup>36</sup>

| PROYECCIÓN DE HABITANTES   |              |              |
|--|--------------|--------------|
| Año  | 2021         | 2034         |
| años transcurridos desde 2018 (N)                                | 3            | 16           |
| cantidad de poblacion que aumenta                                | 1211         | 6457         |
| Total de habitantes (P2)   | 59820        | 65066        |
| <b>Tasa de crecimiento anual geométrico en porcentaje (Ca-g)</b> | <b>0.68%</b> | <b>0.65%</b> |

Figura No. 77 Tabla de datos, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

$$H = (HM/Hab) / M$$

Donde:

H es la cantidad de habitantes por km<sup>2</sup>

HM es la cantidad de hectáreas del municipio

Hab es la cantidad de habitantes proyectados

M es la conversión de las hectáreas del municipio a km<sup>2</sup>

| HABITANTES POR UNIDAD                            |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| Habitantes por hect área                         | 5           | 6               |
| Habitantes por km <sup>2</sup>                   | 509         | 553             |
| ÁREA DE INFLUENCIA                               |             |                 |
| Radio de Influencia                              | 1.00        | km              |
| Área de Influencia en metros cuadrados           | 3.14        | km <sup>2</sup> |
| <b>Total de habitantes en area de influencia</b> | <b>1738</b> |                 |

Figura No. 78 Tabla de datos, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

| Total de habitantes en area de influencia dividida en rangos etareos |             |      |
|--|-------------|------|
| 0 - 14 años  | 31.03%      | 539  |
| 15 - 64 años   | 63.87%      | 1110 |
| 65 - mas años  | 5.10%       | 89   |
| <b>Total de habitantes en area de influencia</b>                     | <b>1738</b> |      |

Figura No. 79 Tabla de datos, Fuente: Elaboración propia a partir de información

<sup>36</sup> (HInestroza García s.f., Pag. 34)

### 3.4. CONTEXTO CULTURAL

#### 3.4.1. ACTIVIDADES RELIGIOSAS CATÓLICAS

Misa  
Procesión  
Fiesta patronal  
Novenarios  
Rifas y sorteos  
Quemas de Torito  
Retiros  
Catequesis  
Cultos  
Seminarios  
Cursos Pre Sacramentales  
Vía Crucis  
Bautizo  
Primera Comuni3n  
Confirmaci3n  
Rezo  
Matrimonio  
Consagraci3n



Figura No. 81 Fotografía ejemplo, Fuente:



Figura No. 80 Fotografía ejemplo, Fuente: (Informacion en Tiempo Real -)



Figura No. 83 Fotografía ejemplo,



Figura No. 82 Fotografía ejemplo, Fuente:

#### 3.4.2. ESTADOS DE ÁNIMO QUE EVOCAN LAS EDIFICACIONES RELIGIOSAS

En general cuando se entra a una edificaci3n religiosa, cualquiera, usualmente se siente respeto, admiraci3n o seguridad, pero tambi3n depende del estado de 3nimo de la persona que visita, la edificaci3n religiosa. Por ejemplo, si la persona esta triste siente consuelo o compresi3n, si esta alegre siente agradecimiento o gratitud, si est3 enojado siente tranquilidad, calma o templanza y si esta con miedo siente apoyo o valor.

#### 3.4.3. RESEÑA HIST3RICA DEL MUNICIPIO

Seg3n la reseña hist3rica, brindada por la Municipalidad de San Pedro Ayampuc, el origen del municipio se remonta a la 3poca colonial denomin3ndosele pueblo Yampuc comandado por el l3der Cay-Junajup (protector de los plebeyos o gente com3n) Pero al ser derrotado este y muerto aparece el Reino de Yampuc que abarcaba parte de los municipios actuales de S3cate Peques y Guatemala a cargo de Achi-Caley (Se3or principal) a quien hall3 y derrot3 el conquistador Pedro de Alvarado. Una vez pacificados los pueblos, se orden3 la formaci3n de pueblos organizados y urbanizados al estilo europeo, contraviniendo la voluntad de los ind3genas acostumbrados a vivir en forma dispersa, sin embargo, los conquistadores se maravillaron de encontrar a su llegada hermosas ciudades muy pobladas y fortificadas; fue donde Pedro Ram3rez Qui3ones en 1540 agrega la letra A al original nombre del pueblo solo para adaptarlo mejor al espa3ol quedando Ayampuc. El motivo de conservar el nombre es que YAMPUC significa lugar o pueblo entre cerros y el pueblo realmente se encuentra rodeado de cerros y 3rboles de diferentes especies.

El 25 de enero de 1830 pasa a ser caso de la Asamblea, en estudio, la solicitud del pueblo de subir a la categor3a de municipio, ya que en ese entonces se contaba con una poblaci3n de 700 habitantes, pero la solicitud fue retirada. El 21 de agosto de 1830 por queja de los vecinos del pueblo Ayampuc se solicita el cese a las atribuciones a alcaldes auxiliares. Pero es hasta el 2 de noviembre de 1837 que se inicia el proceso legal del pronto municipio de San Pedro Ayampuc y se le atribuyen 40 caballer3as de terreno. Para 1886 se cuenta con un total de 93 caballer3as y basado en ello se extiende el t3tulo de propiedad respectivo al Municipio de San Pedro Ayampuc. Actualmente este municipio est3 dividido en cantones, aldeas, colonias, caser3os y fincas.



| Los Cantones        |                          |  |  |
|---------------------|--------------------------|--|--|
| El Centro           | El Centro de Salud       | Los Suretes  | Punta del Pueblo   |
| Los Martínez        | EL Cementerio            | La Laguna  | La Cumbre  |
| El Copalar          | Pueblo Nuevo             | Las Quebraditas  |  |
| El Calvario         | El Aguacate              | El Cerrito   |  |
| Las Aldeas          |                          |  |  |
| Hato                | La Labor                 | Los Achiotes   | Los Vados  |
| Panalito            | Petacá                   | Jabillal (5% San Pedro<br>Ayampúc 95% San jose<br>del Golfo) | Concepción las Lomas<br>(50% San Pedro Aypúc<br>50% Chinautla) |
| Lo de Reyes         | El Carrizal              |  |  |
| San Jose Nacahuil   | San Antonio el Angel     |  |  |
| El Tizate           | El Guapinal              |  |  |
| La Lagunilla        | Los Altares (Altarcitos) |  |  |
| Las Colonias        |                          |  |  |
| La Leyenda          | El Esfuerzo              | La Reinita   | Juan Gerardi   |
| San Luis            | Lotificación Canaán      | Bosque de Santa María  | San Luis Buena Vista   |
| Lomas del Norte     | Vistas de San Luis       | Llanos de Santa María  | La Julieta   |
| Rio Azul            | Planes de San Luis       | I, II y III  | Lomas de San Jose<br>I y II                                    |
| Villas de San Pedro | Brisas de San Pedro      | Altos de Santa María   |  |
| Los Caserios        |                          |  |  |
| Bena Vista          | Los Ortiz                | El Cerro   | El Naranjo   |
| Las Fincas          |                          |  |  |
| La Laguna           | El Chaperno              | El Bésamo  | El Quixal  |
| El Limón            | Las Villas               | San Felipe   | San Jorge  |
| San Cruz            | Las Paridas              | Las Delicias   | La Primavera   |
| El Chical           |                          |  |  |

Figura No. 84 Tabla de datos, Fuente: elaboración propia a partir de información recabada en entrevistas, 2016

#### 3.4.4. TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA EN PLANES DE SAN LUIS

El Señor Reginaldo Ramírez y su esposa Odilia Reyes de Ramírez se mudan al sector Vistas y Planes de San Luis y al ver la necesidad de una iglesia católica y por ser una familia católica buscan los medios para abrir una Iglesia, entonces se les unen el señor Merejildo López y su esposa Berta Reyes y el Señor Eduvino Linares y su esposa Odilia de Linares y logran abrir por primera vez una iglesia católica en honor a la Virgen de la Medalla Milagrosa el 17 de junio del 2001<sup>37</sup> en el segundo nivel de la casa ubicada en el lote 83 de Planes de San Luis<sup>38</sup> desde entonces el señor Reinaldo Ramírez funge como coordinador de la Iglesia Medalla Milagrosa hasta el 2004 luego la Señora Odilia de Linares asume la coordinación de la Iglesia.

Aproximadamente para el año 2006 la iglesia se trasladó a la ubicación actual lote 97 Vistas de San Luis<sup>39</sup> y en el 2010 asume la Coordinación de la Iglesia el Señor Otto Rene Méndez. Actualmente es apoyado por la Señora Guadalupe Morales y el Señor Walfre Ramírez.

El terreno, ubicado en el lote 97 de Vistas de San Luis, se adquirió a nombre del Señor Reinaldo Ramírez quien colabora para que se inicie la construcción de la Iglesia de la Medalla Milagrosa en el 2004. Aproximadamente en el año 2007 deja de ser Iglesia de la Medalla Milagrosa pasando a ser Comunidad Medalla Milagrosa al quedar oficialmente inscrita en la Curia. Luego se presentan una serie de problemáticas con el señor Reinaldo Ramírez con relación al terreno<sup>40</sup> y por medio de fondos, donaciones y ofrendas recaudadas desde el aproximadamente el 2005 hasta el 2010 se logra comprarle el terreno al señor Reinaldo Ramírez y colocarlo a nombre de la Arquidiócesis Guatemala en el 2010.

<sup>37</sup> (López Monterroso 2014) 4

<sup>38</sup> (Méndez 2014)

<sup>39</sup> Ídem

<sup>40</sup> (Pérez Ramirez 2014)

### 3.5. CONTEXTO LEGAL

#### 3.5.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

**“Artículo 36 Libertad de Religión.** El ejercicio de todas las religiones es libre. Toda persona tiene derechos a practicar su religión o creencia, tanto en público como en privado, por medio de la enseñanza, el culto y la observancia, sin más límites que el orden público y el respeto debido a la dignidad de la jerarquía y a los fieles de otros credos”.

**“Artículo 37 Personalidad jurídica de las iglesias.**

Se reconocer la personalidad jurídica de la Iglesia Católica. Las otras iglesias, cultos, entidades y asociaciones de carácter religioso obtendrán el reconocimiento de su personalidad jurídica conforme las reglas de su institución y el Gobierno no podrán negarlo si no fuese por razones de orden público”.

#### 3.5.2. DECRETO LEY NÚMERO 106 “CÓDIGO CIVIL”

**“Artículo 15. Son personas jurídicas:**

1. El Estado, las municipalidades, las iglesias de todos los cultos, La Universidad de San Carlos y las demás instituciones de derecho público creadas o reconocidas por la ley;
2. Las funciones y demás entidades de interés público creadas o reconocidas por la ley.
3. Las asociaciones sin finalidades lucrativas, que se proponen promover, ejercer y proteger sus intereses sindicales, políticos, económicos, religiosos, sociales, culturales, profesionales o de cualquier otro orden, cuya constitución fuere debidamente aprobada por la autoridad respectiva. Los patronatos y los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente se consideran también como asociaciones; y
4. Las sociedades, consorcios y cualesquiera otras con fines lucrativos que permitan las leyes. Las asociaciones no lucrativas a que se refiere el inciso 3º podrán establecerse con la autorización del Estado, en forma accionada, sin que, por ese solo hecho, sean consideradas como empresas mercantiles”.

**“Artículo 17.** Las iglesias son capaces de adquirir y poseer bienes y disponer de ellos, siempre que los destinen exclusivamente a fines religiosos, de asistencia social o a la educación. Su personería se determina por las reglas de su institución”.

#### 3.5.3. DECRETO NÚMERO 574 “LEY DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS”

**“Artículo 44.** Capítulo III. La música que se use en los espectáculos durante los intermedios o antes de la función, preferentemente será de buena calidad”.

#### 3.5.4. DECRETO NÚMERO 135-96 “LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”

**“Artículo 13.** Las instituciones públicas y las privadas deberán proveer, a las personas con discapacidad, los servicios de apoyo y las ayudas técnicas requeridas para garantizar el ejercicio de sus derechos y deberes”.

**“Artículo 54.** Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten”.

**“Artículo 57.** Los establecimientos públicos y privados de servicio al público deberán reservar y habilitar un área específica, dentro del espacio para estacionamiento, con el fin de permitir el estacionamiento de los vehículos conducidos por personas con discapacidad o por las que las transporten, en lugares inmediatos a las entradas de edificaciones y con las facilidades necesarias para su desplazamiento y acceso. Estos espacios no podrán ser utilizados, en ningún momento para otros fines. Las características de los espacios y servicios, así como la identificación de los vehículos utilizados por personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley”.

### 3.5.5. DECRETO LEY 135-96 “LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”

**“Artículo 54.** Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten”.

**“Artículo 57.** Los establecimientos públicos y privados de servicio al público deberán reservar y habilitar un área específica, dentro del espacio para estacionamiento, con el fin de permitir el estacionamiento de los vehículos conducidos por personas con discapacidad o por las que las transporten, en lugares inmediatos a las entradas de edificaciones y con las facilidades necesarias para su desplazamiento y acceso. Estos espacios no podrán ser utilizados, en ningún momento para otros fines. Las características de los espacios y servicios, así como la identificación de los vehículos utilizados por personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley”.

### 3.5.6. LA NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NO. 1 –NRD1-

“Según la Tabla 1 de Cargas Máximas de Ocupación para iglesias/capillas se ponen como Mínimo dos salidas de emergencia, si el número de ocupantes es por lo menos 50 y el factor de carga de ocupación es 0.65

$$CO \text{ máxima} = \frac{\text{Área (m}^2\text{)}}{\text{Uso Tabla 1}}$$

- Los anchos de las rutas de evacuación, se calculará de la siguiente manera:
- Si la Carga de Ocupación es menor a 50 personas, el ancho MÍNIMO será de 90 cm.
- Si la Carga de Ocupación es mayor a 50 Personas, el ancho MÍNIMO será de 110 cm, o el valor que resulte del siguiente cálculo:  
 Ancho (cm) En gradas/Rampas =  $CO * 0.76$   
 Ancho (cm) En Puertas, corredores y demás componentes de las rutas de evacuación =  $CO * 0.50$   
 Siempre se utilizará el valor que resulte mayor.

| Carga de Ocupación por Nivel   | Cantidad Mínima de Salidas de Emergencia |
|--|--|
| Carga de Ocupación menor a lo establecido en la Tabla 1                              | 1  |
| Carga de Ocupación igual o mayor a lo establecido en la Tabla 1, hasta 500 Personas. | 2  |
| De 501 a 1000 Personas   | 3  |
| Más de 1000 Personas   | 4  |

| Carga de Ocupación por Nivel   | Cantidad Mínima de Salidas de Emergencia |
|--|--|
| CO del Nivel de consideración  | 100%                                     |
| CO del primer nivel arriba   | 50%                                      |
| CO del segundo nivel arriba  | 25%                                      |
| CO Primer Nivel Abajo (Siempre y cuando salga a través del nivel en consideración) | 50%                                      |

Figura No. 85 Tabla de datos, Fuente: Elaboración propia a partir de (CONRED s.f.) Cuantificaciones



- Para determinar el ancho de las Salidas de Emergencia se deberán respetar las siguientes premisas:
  - Un ancho menor a 90 cm no es apropiado para una ruta de evacuación.
  - Si el ancho de la salida es de 90 cm, la carga de ocupación no puede ser mayor de 50 personas.
  - Los anchos de rutas de evacuación se calculan por nivel, el ancho total deberá dividirse en la cantidad de medios de evacuación requeridos.
- La distancia máxima por recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la Salida de Emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de 45 metros; y de 60 metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios".

### **3.5.7. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN**

Actualmente el Municipio de San Pedro Ayampuc NO cuenta con Reglamento de Construcción por lo que se usara de forma análoga el de la Ciudad Capital.

### **3.5.8. INSTRUCTIVO "CATECISMO DE LA IGLESIA CATÓLICA "**

"150. ¿Cuál es la misión de la Iglesia?

*La misión de la Iglesia es la de anunciar e instaurar entre todos los pueblos el Reino de Dios inaugurado por Jesucristo. La Iglesia es el germen e inicio sobre la tierra de este Reino de Salvación".*

### **3.5.9. INSTRUCTIVO POR EL LICENCIADO, FRANCISCO NECTALI RODAS "REQUISITOS LEGALES Y FISCALES PARA CREAR UNA IGLESIA EN GUATEMALA"**

1. *Elaborar su escritura de constitución*
2. *Elaborar los estatutos regirán la Iglesia*
3. *Elegir la junta directiva de la Iglesia*
4. *Elegir al presidente y representante legal de la junta directiva*
5. *Inscribirse en el registro civil del municipio donde se constituyen*
6. *Inscribirse en el régimen de seguridad social cuando posea más de tres empleados.*
7. *Habilitar un libro de salarios en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social*
8. *Cuando tenga más de diez empleados es necesario que autorice un Reglamento Interior de trabajo, el cual deberá ser exhibido como mínimo en dos lugares de la asociación*
9. *Inscribirse en la Superintendencia de administración tributaria (SAT) para su registro y control*
10. *Nombrar un perito contador que represente a la Iglesia*



### 3.6. CONTEXTO ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC (ANÁLISIS MACRO)

#### 3.6.1. DIMENSIÓN ECONÓMICA

La principal actividad económica del municipio es la agricultura, seguido del comercio en mercados.

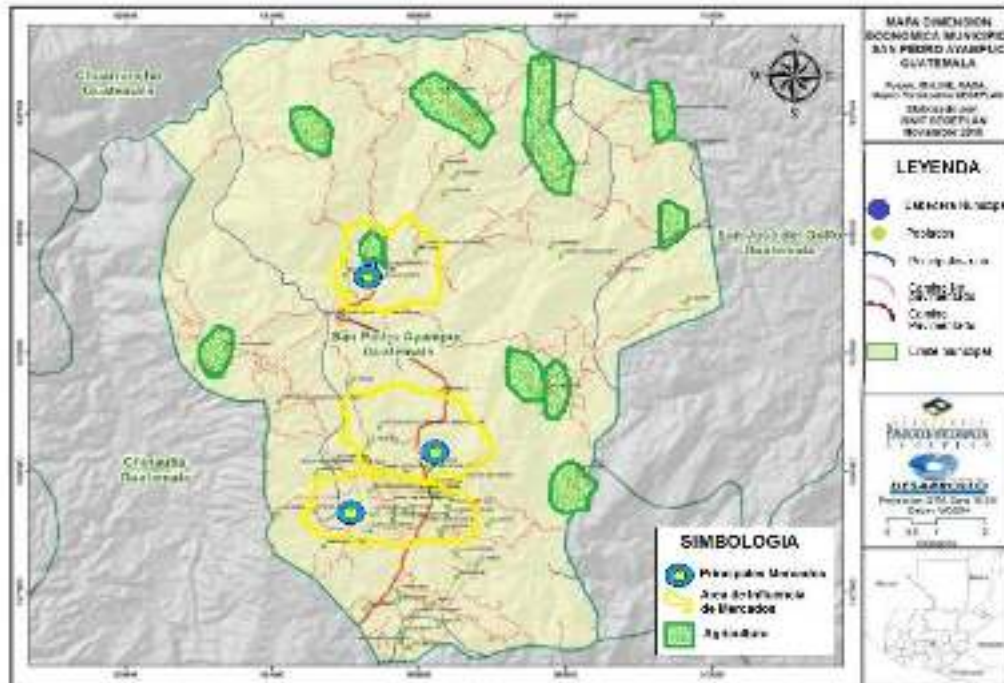


Figura No. 86 Mapa, Fuente: Elaboración propia a partir de (SEGEPLAN, Mapas de dimensiones del Municipio de San Pedro Ayampuc -)

#### 3.6.2. ESTADÍSTICA VITAL DE SALUD EN EL MUNICIPIO

Estadísticas vitales de salud  
San Pedro Ayampuc, Guatemala

| Tasa de Natalidad                         | Tasa de Mortalidad General | Tasa de Mortalidad General               | Tasa de Mortalidad Infantil                  | Tasa de Mortalidad Materna                 | Tasa de Recién Nacidos de Bajo Peso                          |
|---|----------------------------|--|--|--|--|
| (No. Recién Nacidos vivos / Pobl.) X 1000 | (No. Enfermos/Pob.) X 1000 | (Total Defunciones / Pobl. Total) X 1000 | (Defunciones < 1 año / Nacidos Vivos) X 1000 | (Total Defunciones MRM / Pobl. MRM) X 1000 | Recién Nacidos Vivos < 5.8 Libs./Recién Nacidos Vivos X 1000 |
| 6.4204                                    | 175.6598                   | 1.6999                                   | 7.0921                                       | 0.5822                                     | 127.6595   |

Figura No. 87 Tabla de datos, Fuente: (MSP 2008)

#### 3.6.3. PRECARIEDAD OCUPACIONAL Y EGRESOS DEL MUNICIPIO

La precariedad ocupacional es un indicador que combina el nivel educacional de los jefes de hogar y la carga económica según el número de personas que están a cargo de los receptores e ingresos.<sup>41</sup>



Figura No. 88 Mapas, Fuente: Elaboración propia a partir de Mapas de rangos de precariedad y de egresos de Guatecompras (SEGEPLAN, Mapas de dimensiones del

<sup>41</sup> (SEGEPLAN, Vulnerabilidades de los municipios y Calidad de vida de sus habitantes 2008, Pag. 36)





### 3.7.3. NUBOSIDAD, VIENTO Y CLIMA

Según los registros históricos mensuales, de la estación meteorológica de San Pedro Ayampuc del INSIVUMEH, se tiene como último registro un promedio de nubosidad anual en octas de 5.3 para el año 2011.

Según el mapa de velocidad del viento promedio anual dirección predominante del viento modal anual, del INSIVUMEH, la velocidad del viento para el área del municipio de San Pedro Ayampuc es de 2 km/hora en verano y de 18 km/h en invierno. El clima a lo largo del año es Templado. Temperatura mínima: 15.2 °C promedio anual y Temperatura máxima: 29.9 °C promedio anual.

### 3.7.4. HUMEDAD RELATIVA Y LLUVIA

Según los registros históricos mensuales, de la estación meteorológica de San Pedro Ayampuc del INSIVUMEH, se tiene como últimos datos recabados los siguientes:

- Una humedad relativa de 70.8 % para el año 1998.
- Un acumulado de agua promedio anual de 1818.2 milímetros para el año 2011.
- Un total de 139 días de lluvia para el año 2011.

### 3.7.5. TEMPERATURA Y SOLEAMIENTO

Según los registros históricos mensuales, de la estación meteorológica de San Pedro Ayampuc del INSIVUMEH, se tiene como últimos datos recabados los del año 1998:

- Una temperatura frecuente anual de 23.4 °C.
- Una temperatura mínima anual de 15.2 °C.
- Una temperatura máxima anual de 29.9 °C.

### 3.7.6. AMENAZAS Y VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO

La principal vulnerabilidad el municipio son los derrumbes seguido de los deslizamientos.

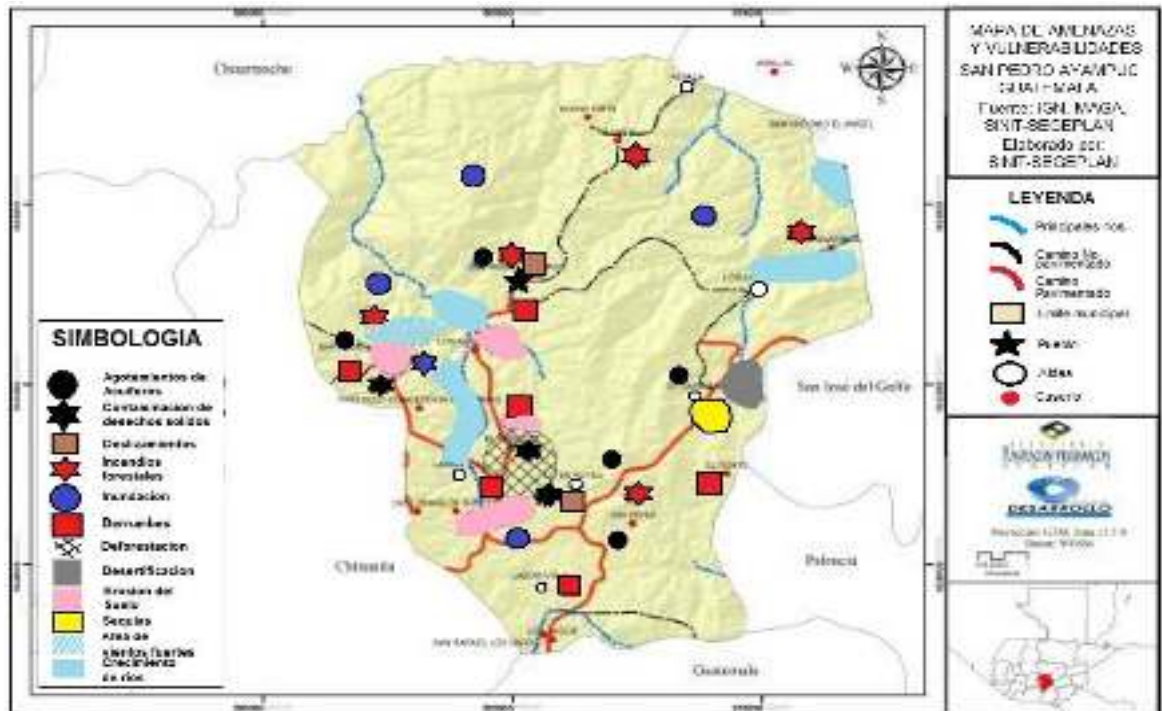


Figura No. 91 Mapa, Fuente: (SEGEPLAN, Mapas de dimensiones del Municipio de San Pedro Ayampuc -)

### 3.7.7. FLORA Y FAUNA DEL MUNICIPIO

Según el mapa de Zonas de Vida de Holdridge se posee la zona de vida de bosque húmedo Subtropical Templado en su mayoría y una pequeña parte, al norte, de bosque seco subtropical. En este tipo de bosque la principal especie de árbol es el Pino específicamente el colorado y la fauna que habita es la ardilla seguido del halcón peregrino y la chorchá<sup>42</sup>

Hace aproximadamente 20 años aun existían venados y conejos en el municipio, pero por la tala de árboles y crecimiento descontrolado de la población estos fueron desplazados aún más al norte o fueron cazados.<sup>43</sup>

Según la clasificación de suelos de Simmons aproximadamente dos quintas partes de suelo es de origen volcánico y tres quintas partes son suelo rocoso.

**Bosque húmedo subtropical (Templado)**

**Área:** Joyabaj, Quiché; San Raymundo hasta la meseta central, Guzmán, Coebán, Nueva Santa Rosa y Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, medio departamento de Jutiapa, Jacapá, Angülatú, Agua Caliente, Chiquimulá; Cúcuta, La Mesilla y una franja en el noroeste de Huehuetenango; atravesa Baja Verapaz hasta Sacapulas, en Quiché.

**Características:** las lluvias son más frecuentes entre mayo y noviembre. La biotemperatura oscila entre 20 y 26 °C. Los terrenos que abarca son de relieve ondulado y accidentado.

**Ardilla común**

- Nombre científico: *Sciurus leopoldi*.
- Situación: se encuentra amenazada.
- Se mueve en forma rápida y por momentos permanece inmóvil.

**Pino colorado**

- Nombre científico: *Pinus oocarpa*.
- Situación: no se encuentra amenazada, pero debe protegerse. Es llamado también pino ocote.

**Halcón peregrino**

- Nombre científico: *Falco peregrinus*.
- Situación: en peligro de extinción. Vuela en forma silenciosa.

**Chorchá**

- Nombre científico: *Icterus gularis*.
- Situación: no se encuentra amenazada, pero debe protegerse.
- Llamado en otros países como el de Baltimore.

Ayuda a conservar la flora y fauna de Guatemala. Comparte esta información con tus amigos y amigos.

¡MUCHO MÁS ESPECIES!

Figura No. 92 Diagrama, Fuente: Hagomitarea.com



Figura No. 94 Imagen, Fuente: (PatriosHn -)



Figura No. 93 Imagen, Fuente: (animal -)

<sup>42</sup> (Prensa Libre -)

<sup>43</sup> (Guadalupe del Carmen Morales de López 2014)



### 3.8. PAISAJE CONSTRUIDO

#### 3.8.1. EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC (ANÁLISIS MACRO)

El mapa muestra la ubicación aproximada de las distintas asociaciones indígenas y católicas, subestaciones de la PNC, RENAP y áreas con cobertura institucional.

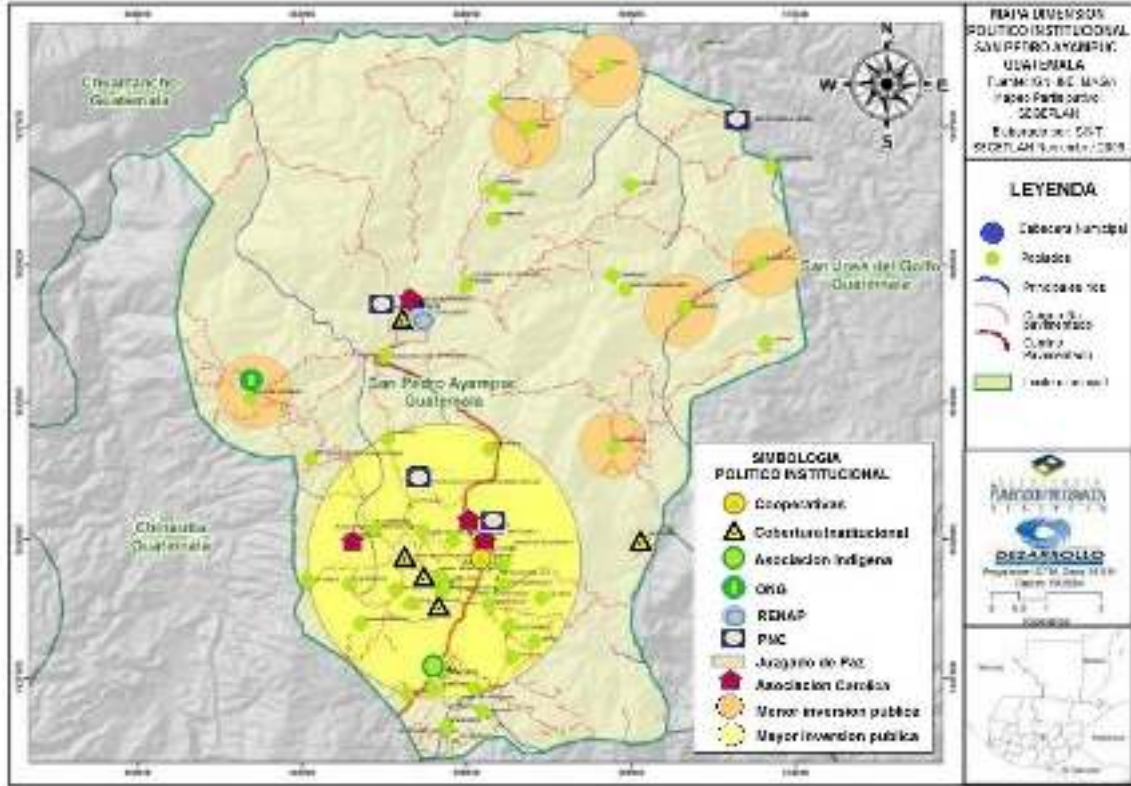


Figura No. 95 Mapa, Fuente: (SEGEPLAN, Mapas de dimensiones del Municipio de San Pedro Ayampuc -)

#### 3.8.2. EQUIPAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL TERRENO (ANÁLISIS MICRO)



Figura No. 96 Mapa, Fuente: Elaboración propia a partir de información de entrevistas e (Inc 2005) Google Earth 14°43'50" N 90°26'25" W, 2019



### 3.9. ESTRUCTURA URBANA DE LAS COLONIAS EN EL ENTORNO (ANÁLISIS MICRO)

#### 3.9.1. IMAGEN URBANA DEL ENTORNO

El Municipio de San Pedro Ayampuc, es una combinación de áreas rurales y áreas urbanas gracias al desarrollo que han logrado ciertas colonias.

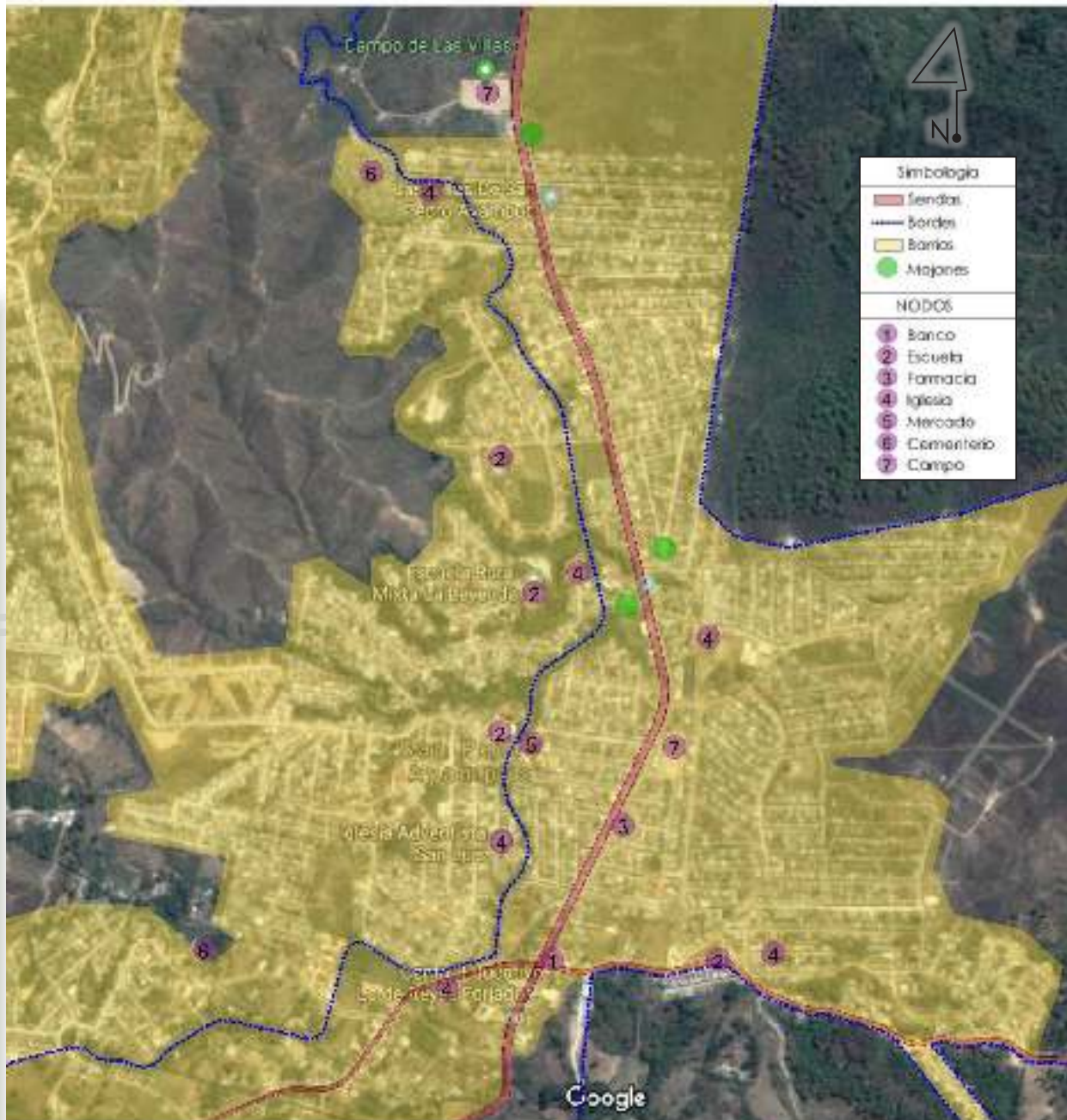


Figura No. 97 Diagrama. Fuente: elaboración propia a partir de información recabada en entrevistas, 2016 y Google Earth



### 3.9.2. TRAZA URBANA DEL ENTORNO INMEDIATO

La Estructura urbana del entorno inmediato de las colonias mostradas en el Mapa No.7 evidencian dos ejes importantes, uno principal que es la RD GUA-22 conocida por las personas como Calle principal y uno secundario que es la RD GUA-20 conocida como calle central de lo de Reyes.

El tejido urbano está regido por una traza urbana de plato roto definida por los ejes primarios, secundarios y terciarios. Después tenemos las parcelas que dan forma al tipo damero modernizado y por último tenemos el emplazamiento de forma lineal.

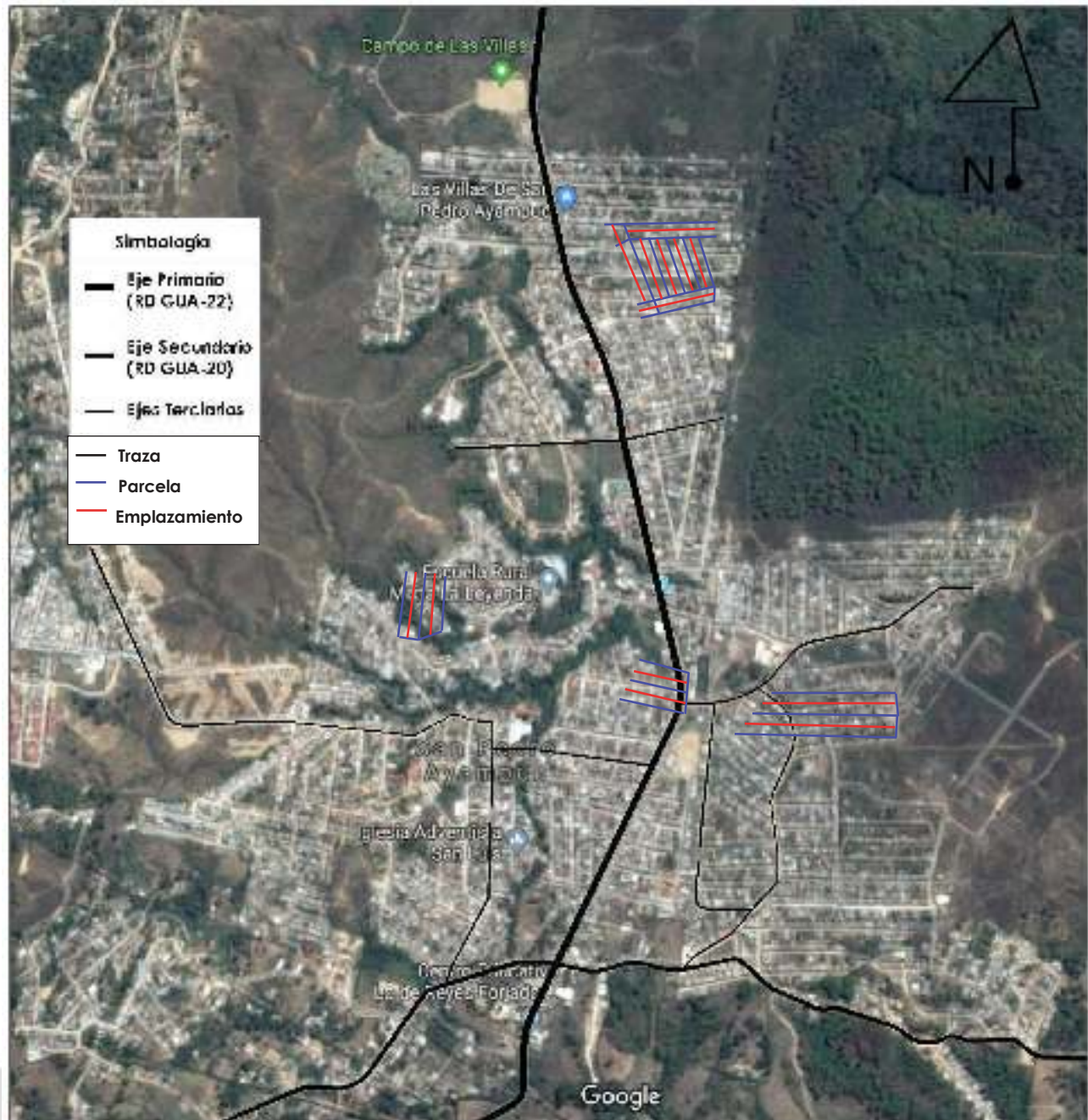


Figura No. 98 Diagrama, Fuente: elaboración propia a partir de información recabada en entrevistas, 2016 y Google Earth

### 3.9.3. USOS DEL SUELO DEL ENTORNO INMEDIATO AL TERRENO

Como cualquier área del país de Guatemala el territorio del municipio de San Pedro Ayampuc tiene diversidad en cuanto a los usos del suelo. Por lo cual se muestra un diagrama que zonifica específicamente los usos de suelo a la actualidad.



Figura No. 99 Diagrama, Fuente: Elaboración propia a partir de información de entrevistas e (Inc 2005) Google Earth 14°43'50" N 90°26'25" W, 2019





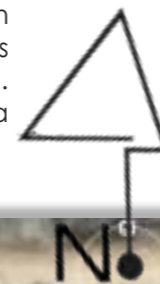
### 3.9.4. IMAGEN DE ENTORNO DEL TERRENO



Vista de avenida "A" desde esquina contraria a RD GUA-20 Tiene un ancho de 6.50 metros promedio de acera a acera y es de doble vía. Relativamente tiene una pendiente aproximada de 3%.



Vista de la 1ra calle, tiene un ancho de 6.60 metros promedio de acera a acera con un pendiente de 30% aproximadamente. En esta calle son muy pocas las casas que tiene acera. Esta calle al terminar la pendiente tiene tope.



Vista 2da calle en dirección Este-Oeste. Resaltado el poste de electricidad donde actualmente se tiene conectada la acometida eléctrica de la Iglesia. No. De poste 501525



Vista de 2da calle de acceso principal a los terrenos A y B con dirección Oeste-Este de doble vía. Tiene un ancho de 6.3 metros promedio de acera a acera donde la acera de dos casas en dirección norte tiene 1.70 metros de ancho y las demás 1 metro, por lo que se prevén dificultades en la propuesta de vías vehiculares con estas casas, y las aceras en dirección sur tienen un ancho de 1 metro. Esta calle a aproximadamente a 150 metros se une con la primera calle.



Vista de terreno A en dirección Oeste-Este. El terreno posee un grado de pendiente (ver zonificación de pendientes) y arbustos.



Vista de terreno B en dirección oeste-este. El terreno posee dos grados de pendiente (ver zonificación de pendientes) y un árbol nativo.



Vista de la avenida central (RD GUA-20) calle contigua a 3ra calle, es la única que esta pavimentada, tiene un ancho promedio de 6.60 metros de acera a acera de doble vía. Las aceras tienen un ancho de 1.20 metros. Esta calle conduce al sector 2 de Vistas de San Luis por bajo.



Vista de la 3ra calle, tiene un ancho de 6.20 metros promedio de acera a acera con una pendiente aproximada de 12%. En esta calle son también son pocas las casas que tiene acera, pero cabe resaltar que esta calle también conduce al sector 2 de vistas de San Luis por alto.

Figura No. 100 diagrama de imagen del entorno, Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías tomadas del sitio



### 3.10. TERRENO

#### 3.10.1. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

Para el Centro Religioso Medalla Milagrosa se muestra el mapa de localización y ubicación de los terrenos donde se desarrollará el proyecto.

Los terrenos propuestos para el proyecto se localizan a latitud  $14^{\circ} 43' 50''$  N y longitud  $90^{\circ} 26' 25''$  W en el departamento de Guatemala. Se ubica a 17 kilómetros del centro de la ciudad capital en los lotes 85 de 1264 m<sup>2</sup> y 97 de 1424 m<sup>2</sup> de la colonia Planes de San Luis. Las calles principales que dan acceso a los terrenos son la RD GUA-22, calle primaria del municipio, y RD GUA-20, calle secundaria de San José del Golfo. <sup>44</sup>

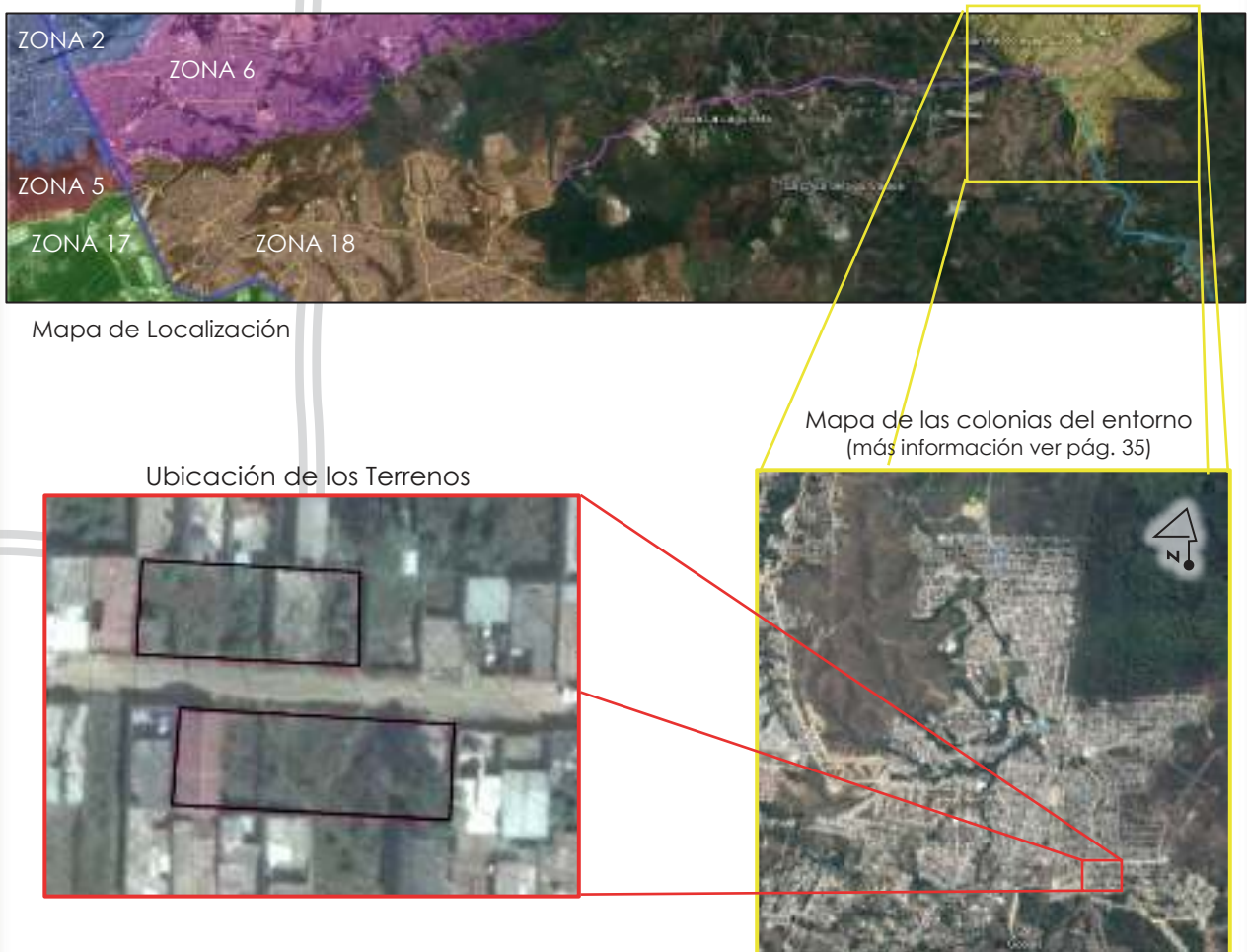


Figura No.101 Diagrama de mapas de localización y ubicación, Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth, 2019

<sup>44</sup>Elaboración propia a partir de Información recabado y Google Earth, 2019

### 3.11. ANÁLISIS DE SITIO (ANÁLISIS MICRO)

#### 3.11.1. ASPECTOS AMBIENTALES DEL ENTORNO DEL TERRENO

Los terrenos tienen un impacto ideal en cuanto al soleamiento y vientos. Lo que influenciara a las premisas de diseño. Con relación al soleamiento este va en dirección Este-Oeste levemente inclinado hacia el sur. Se muestran anillos que marcan la trayectoria de la incidencia solar según el mes del año.

Respecto a los vientos, los primarios son con dirección Noreste a Suroeste inclinados  $20^\circ$  y los secundarios con dirección Sureste a Noroeste inclinado  $15^\circ$ . Otros datos relevantes para el proyecto respecto al terreno son: Velocidad del viento: 2km/h en verano y 18km/h en invierno, Clima: Templado, Días de lluvia: 139 días promedio,<sup>45</sup>

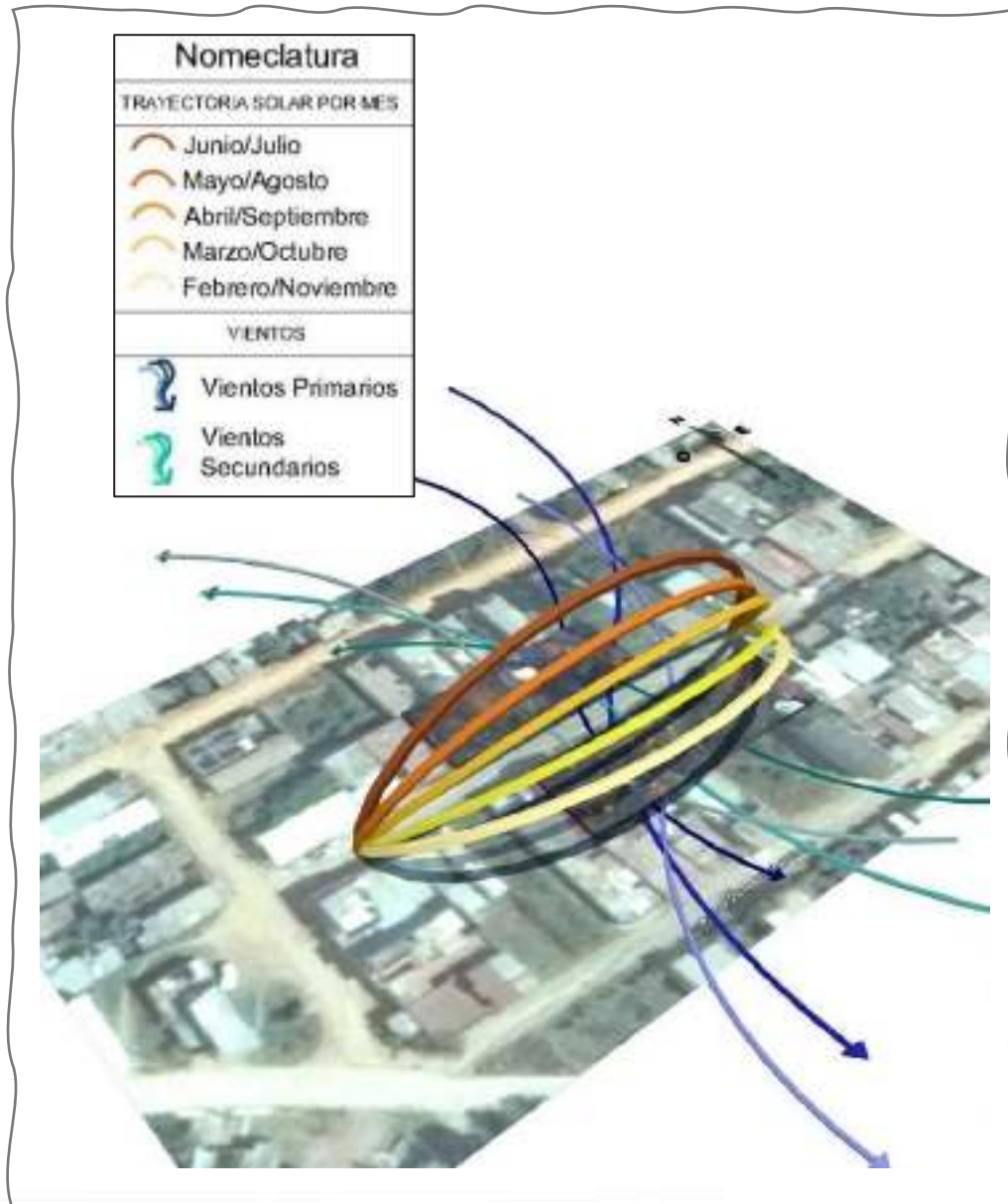


Figura No. 102 Diagrama de análisis de sitio, Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen de Google Earth y datos de INSIVUMEH. 2019

<sup>45</sup> INSIVUMEH. «Estacion Metereologica de San Pedro Ayampuc.» Guatemala, 2002



### 3.11.2. CONTAMINACIÓN DEL ENTORNO DEL TERRENO



Figura No. 103 Diagrama de contaminación del entorno del terreno, Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías tomadas del sitio



### 3.11.3. VIALIDAD DEL ENTORNO DEL TERRENO



Figura No. 104 diagrama de vialidad del entorno del terreno, Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías tomadas del sitio



### 3.12. TOPOGRAFÍA DEL ENTORNO Y DEL TERRENO

#### 3.12.1 CURVAS DE NIVEL



Figura No. 105 Mapa, Fuente: Elaboración propia a partir de información de entrevistas e (Inc 2005) Google Earth

#### 3.12.2. ZONIFICACIÓN DE PENDIENTES



Figura No. 106 Mapa, Fuente: Elaboración propia a partir de información de entrevistas e (Inc 2005) Google



### 3.12.3.

### SECCIONES DE TERRENOS

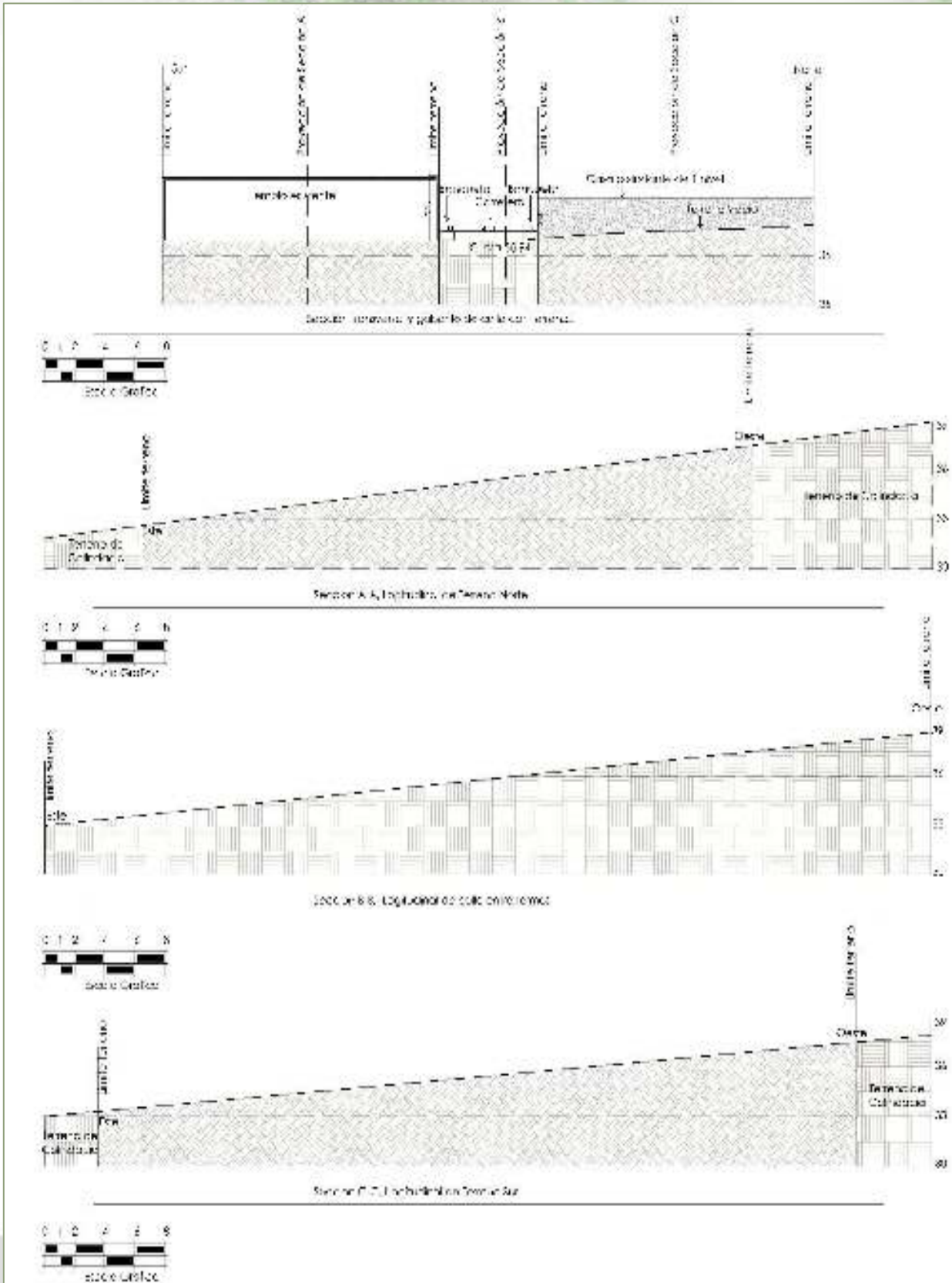


Figura No. 107 Gabarito y sección de calle, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada y medidas de terrenos

### 3.13. REQUERIMIENTOS PARA CONSTRUCCIÓN

Según el índice de ocupación y el índice de construcción, basado en los terrenos, se muestra en la siguiente tabla el área permitida a construir.

| Característica   | Terreno Norte    |           | Terreno Sur    |           |
|--|------------------|-----------|----------------|-----------|
| Largo en metros  | 60.40            | metros    | 70.05          | metros    |
| Ancho en metros  | 20.93            | metros    | 20.33          | metros    |
| <b>Área en metros cuadrados</b>  | <b>1264.17</b>   | <b>m2</b> | <b>1424.12</b> | <b>m2</b> |
| I.O. Según reglamento de construcción de la Ciudad de Guatemala (0.70) | 884.92           | m2        | 996.88         | m2        |
| I.C. Según reglamento de construcción de la Ciudad de Guatemala (5.0)  | 6320.86          | m2        | 7120.58        | m2        |
| Alto de edificio según POT G1  | de 8 a 24 metros |           |                |           |
| METROS CUADRADOS PERMITIDOS PARA PROYECTO                              | 13441.44         |           | m2             |           |
| <b>Metros cuadrados según programa arquitectónico</b>                  | <b>2129.75</b>   |           | <b>m2</b>      |           |

Figura No. 108 Tabla de cálculo de metros cuadrados, Fuente: Elaboración propia a partir de información

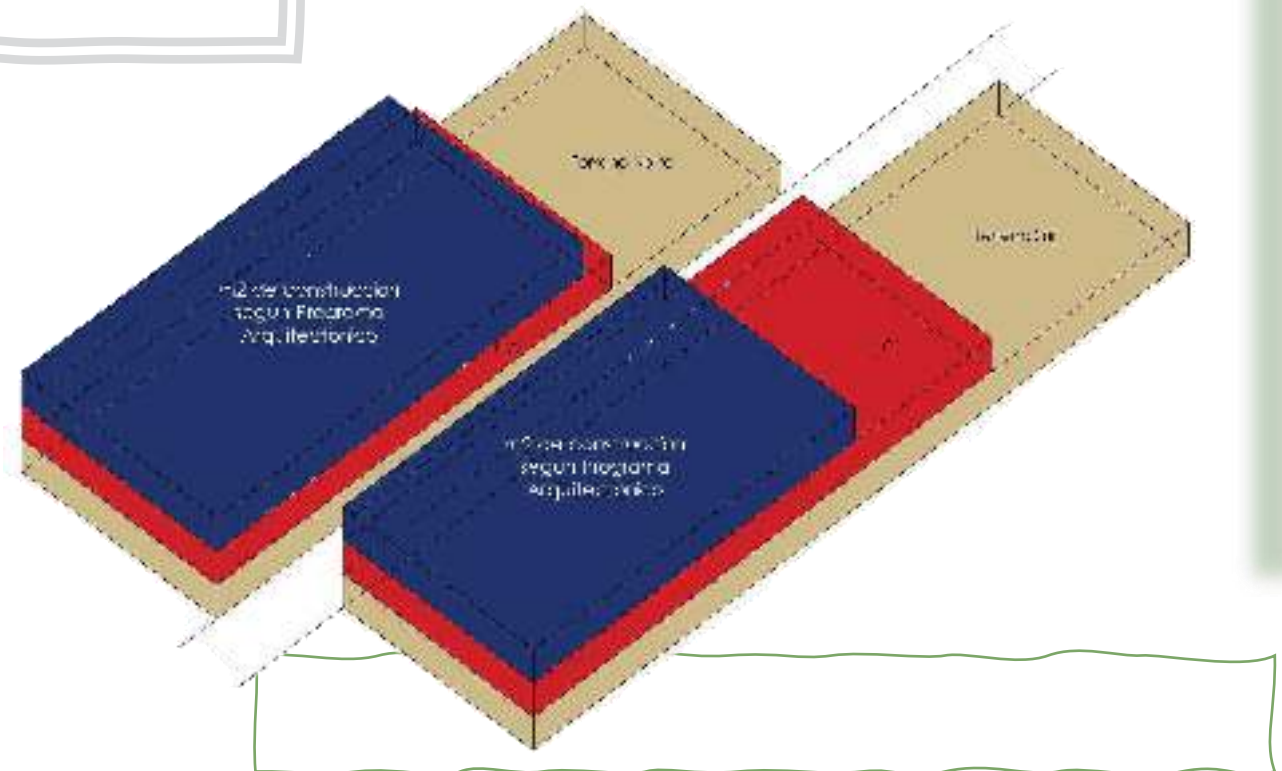
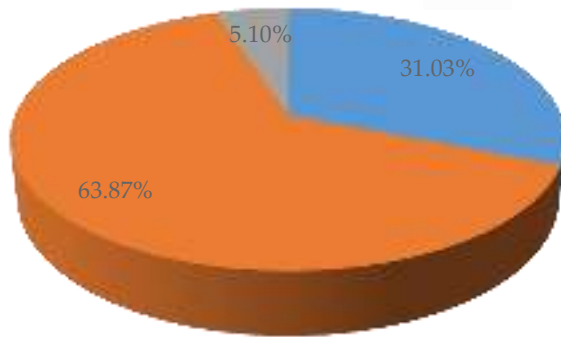


Figura No. 109 Diagrama, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada y medidas de

## 4. CAPÍTULO IV, IDEA

### 4.1. RANGOS ETÁREOS DE USUARIOS

Según los datos mencionados en la página 40, de la cantidad de usuarios en el rango de influencia, se tiene la siguiente grafica que muestra los porcentajes según los rangos etáreos de los usuarios a intervenir. Cabe recalcar que los rangos etáreos que cubrirá cada área será según su servicio/uso, Es decir, para el templo el rango etáreo principal es de 20 a 49 años, para el área de la clínica serán los rangos etáreos de 0-19 y de 20 a 49 años.



| Total de habitantes en area de influencia dividida en rangos etareos |        |             |
|--|--------|-------------|
| 0 - 14 años  | 31.03% | 539         |
| 15 - 64 años   | 63.87% | 1110        |
| 65 - mas años  | 5.10%  | 89          |
| <b>Total de habitantes en area de influencia</b>                     |        | <b>1738</b> |

Figura No. 110 Grafica PAI y tabla de metros cuadrados, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada y medidas de terrenos

■ 0-14 años ■ 15-64 años ■ 65 - mas años

### 4.2. PREDIMENSIONAMIENTO DE USUARIOS

El cálculo de las personas que dará uso al proyecto resulta del análisis de los rangos etáreos a intervenir según cada servicio/uso que dará cada ambiente del proyecto.

Entonces con lo anterior se tomará como base 5 grandes áreas del Proyecto con los siguientes parámetros:

1. Templo:  
3 horarios de misa 8:00am, 1:00pm y 6:00pm
2. Clínica:  
Horario de lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm
3. Coordinación y Pastoral:  
Atención al público de lunes a miércoles de 4:00pm a 6:00pm  
Atención al público jueves y viernes de 10:00 am a 12:00pm
4. Mantenimiento y servicios  
Horarios libres aptos a servidores
5. Casa Parroquial no admite visitas

#### 4.2.1. TEMPLO

Para esta área se contemplan los rangos etáreos de 0-64 años y se toma la pauta de que por lo menos el 75% del total asiste a misa el domingo. Con esto obtenemos un total de 1237 personas que asistirán a misa distribuidos en los tres horarios, por experiencia se sabe que los feligreses son más en los horarios matutinos que en los vespertinos. De esto tenemos que un 30% asistirá al tercer horario, 35% en el segundo horario y 35% en el primer horario.

**De esto obtenemos que en horario pico el máximo de usuarios será de 433.**

| CALCULO PARA TEMPLO |      |
|---------------------|------|
| Primer Horario      | 433  |
| Segundo Horario     | 433  |
| Tercer Horario      | 371  |
| Total Usuarios      | 1237 |

Figura No. 111 Tabla de usuarios por horario, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada



## 4.2.2. CLÍNICA

Para la clínica se contempla un consultorio para pediatría, un consultorio para medicina general y uno para las jornadas médicas, partiendo de esto se hacen cálculos basados en los datos de la figura 46 de la página 39 y el censo del INE "Estadísticas Hospitalarias año 2019 Servicios Externos"<sup>46</sup>. Obteniendo los datos mostrados en las siguientes tablas.

En la primera tabla (figura No. 111) se muestra que pediatría atenderá un máximo de 4 niños por hora y se asume que cada niño ira con un adulto, entonces serían 8 usuarios por hora.

Se toma el dato por hora, para la capacidad de sala de espera, ya que las consultas médicas no duran más de 30 minutos lo que significa que de 10 usuarios en 1 hora siempre habrá de 1 a 2 que estarán en consulta y en sala estarán 8 u 9 usuarios. **Por lo tanto, deben contemplarse espacio para 10 personas en espera para pediatría.**

En la tabla (Figura No.112) se muestra los porcentajes obtenidos en base al censo del INE "Estadísticas Hospitalarias año 2019 Servicios Externos" del país y se aplicaron al total usuarios a intervenir del proyecto, de esto se obtuvo que asistirá 1 persona al día y también se asume 1 acompañante, por lo tanto, es un total de 2 personas al día en sala se espera.

**El total de usuarios son 10 en pediatría y 2 en medicina general, se contemplará una sala de espera para 15 personas.**

## 4.2.3. COORDINACIÓN Y PASTORAL

Los usuarios serán las personas que integren las diferentes juntas directivas y pastorales, como los son la pastoral litúrgica, pastoral juvenil, pastoral catequética y personas de apoyo, que en este caso serían los agentes, como se muestra en la siguiente tabla.

**Con esto obtenemos que se tendrá un máximo de 20 personas de capacidad máxima para una de las salas de reuniones y para la sala de espera se toma el dato de 10 personas por hora que visitarían la oficina del sacerdote y/u otras áreas.**

| CALCULO DE USUARIOS PARA CONSULTORIO DE PEDIATRIA |                                  |
|---|----------------------------------|
| Asistencia  | 1 vez al mes<br>(de 0 a 10 años) |
| Usuarios que asistiran en 1 mes                   | 539                              |
| usuarios para 1 día hábil                         | 25                               |
| Usuarios para 1 hora en espera                    | 3                                |

Figura No. 112 Tabla de usuarios por horario, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

| CALCULO DE USUARIOS PARA CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL |   |       |  |     |
|--|---|-------|--|-----|
| Rango etáreo   | Porcentaje total de personas que asisten en 1 año |       | Usuarios que asisten en 1 año por sexo |     |
|  | M   | F     | M                                      | F   |
| 10-14 años   | 0.16%   | 0.17% | 2.8                                    | 3.0 |
| 15-19 años   | 0.15%   | 0.27% | 2.6                                    | 4.7 |
| 20-24 años   | 0.12%   | 0.44% | 2.1                                    | 7.6 |
| 25-29 años   | 0.11%   | 0.47% | 1.9                                    | 8.2 |
| 30-34 años   | 0.10%   | 0.41% | 1.7                                    | 7.1 |
| 35-39 años   | 0.09%   | 0.35% | 1.6                                    | 6.1 |
| 40-44 años   | 0.09%   | 0.32% | 1.6                                    | 5.6 |
| 45-49 años   | 0.09%   | 0.29% | 1.6                                    | 5.0 |
| 50-54 años   | 0.09%   | 0.54% | 1.6                                    | 9.4 |
| 55-59 años   | 0.11%   | 0.24% | 1.9                                    | 4.2 |
| 60-64 años   | 0.11%   | 0.20% | 1.9                                    | 3.5 |
| 65-69 años   | 0.10%   | 0.18% | 1.7                                    | 3.1 |
| 70-74 años   | 0.08%   | 0.12% | 1.4                                    | 2.1 |
| 75-79 años   | 0.06%   | 0.08% | 1.0                                    | 1.4 |
| 80-en adelante   | 0.06%   | 0.09% | 1.0                                    | 1.6 |
| <b>TOTAL DE USUARIOS AL AÑO</b>                          |   |       | <b>99</b>                              |     |
| <b>TOTAL DE USUARIOS AL MES</b>                          |   |       | <b>8</b>                               |     |
| <b>TOTAL DE USUARIOS POR DIA HABIL</b>                   |   |       | <b>0.37</b>                            |     |

Figura No. 113 Tabla de usuarios, Fuente: Elaboración propia a partir de ((INE) 2017)

| USUARIOS DE COORDINACION Y PASTORAL |                                    |           |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Unidad                              | Persona                            | Cantidad  |
| Junta directiva                     | Párroco                            | 1         |
|                                     | Presidente                         | 1         |
|                                     | Vicepresidente                     | 1         |
|                                     | Secretaría                         | 1         |
|                                     | Tesorero                           | 1         |
|                                     | Vocal 1                            | 1         |
|                                     | Vocal 2                            | 1         |
| Pastoral Juvenil                    | Coordinador                        | 1         |
|                                     | subcoordinador                     | 1         |
|                                     | Organizador                        | 1         |
| Pastoral Catequética                | Catequista Primera comunión        | 1         |
|                                     | Catequista Confirmación            | 1         |
|                                     | Catequista de seguimientos         | 1         |
|                                     | Catequista de Charlas              | 1         |
| Pastoral Litúrgica                  | Lector 1ra Lectura                 | 1         |
|                                     | Lector Salmo                       | 1         |
|                                     | Lector 2da Lectura                 | 1         |
| Difusión y Redes Sociales           | Lector Municiones                  | 1         |
|                                     | Encargado de Redes Sociales        | 1         |
|                                     | Encargado de Difusión y Publicidad | 1         |
| <b>TOTAL</b>                        |                                    | <b>20</b> |

Figura No. 114 Tabla de usuarios, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

<sup>46</sup> ((INE) 2017)

### 4.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El proyecto proveerá un área parroquial con oficinas auxiliares para uso del sacerdote, se contemplarán salones para reuniones administrativas o retiros, también habrá bodegas para usos varios.

Proporcionaría una clínica con medicina general, farmacia y pediatría, para realizar jornadas médicas con los usuarios. Además, facilitaría un amplio espacio para el templo con naves, oratorio, ábsides, sacristía, confesionario, altar, etc. y parqueo.

El equilibrio Asimétrico, es lo que regirá este centro religioso con una volumetría en base al simbolismo y una arquitectura fundamentada en el Regionalismo crítico e influenciado por la sostenibilidad.

#### 4.3.1. TEMPLO (ÁREA No.1)

| AREA                         | BASE                                 | AMBIENTE           | LARGO | ANCHO | ALTO  |       | CANTIDAD DE AMBIENTES | M2 TOTALES   | 20% DE CIRCULACION EN M2 |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                              |                                      |                    |       |       | En N1 | En N2 |                       |              |                          |
| 1. Templo                    | caso analogo                         | Torres campanarios | 2     | 2     | 7     |       | 1                     | 4            | 0.8                      |
|                              | Experiencia                          | Area de coro       | 5     | 2     | 3     |       | 1                     | 10           | 2                        |
|                              | caso analogo                         | Nave               | 13    | 27    | 6     |       | 1                     | 351          | 70.2                     |
|                              | caso analogo                         | Nave               | 13    | 10    |       | 3     | 1                     | 130          | 26                       |
|                              | caso analogo                         | Altar              | 5     | 3     | 6     |       | 1                     | 15           | 3                        |
|                              | caso analogo                         | Confesionario      | 1.5   | 1.5   | 6     |       | 2                     | 4.5          | 0.9                      |
|                              | caso analogo                         | Atrio              | 5     | 3     | 3     |       | 1                     | 15           | 3                        |
|                              | caso analogo                         | Absides            | 1.5   | 1     | 6     |       | 8                     | 12           | 2.4                      |
|                              | caso analogo                         | Capilla Santisimo  | 3     | 3     | 6     |       | 1                     | 9            | 1.8                      |
|                              | Experiencia                          | Sagrario           | 1     | 1     | 6     |       | 1                     | 1            | 0.2                      |
|                              | caso analogo                         | Sacristia          | 4     | 3     | 3     |       | 1                     | 12           | 2.4                      |
|                              | Experiencia                          | Bateria de S.S.    | 6     | 4     | 3     |       | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                              | <b>38.62% del total del proyecto</b> |                    |       |       |       |       |                       | <b>M2</b>    | <b>705</b>               |
| <b>TOTAL CON CIRCULACION</b> |                                      |                    |       |       |       |       |                       | <b>822.5</b> |                          |

Figura No. 115 Tabla, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.3.2. CLÍNICA (ÁREA No.2)

| AREA                                | BASE         | AMBIENTE                     | LARGO | ANCHO | ALTO  |       | CANTIDAD DE AMBIENTES | M2 TOTALES    | 20% DE CIRCULACION EN M2 |
|-------------------------------------|--------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|---------------|--------------------------|
|                                     |              |                              |       |       | En N1 | En N2 |                       |               |                          |
| 2. Clínica                          | Experiencia  | Farmacia                     | 5     | 5     | 3     |       | 1                     | 25            | 5                        |
|                                     | Experiencia  | Consultorio Medicina General | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16            | 3.2                      |
|                                     | Experiencia  | Consultorio de Jornadas      | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16            | 3.2                      |
|                                     | Experiencia  | Consultorio Pediatría        | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16            | 3.2                      |
|                                     | Experiencia  | Sala espera                  | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16            | 3.2                      |
|                                     | caso analogo | Secretaría                   | 3     | 3     | 3     |       | 1                     | 9             | 1.8                      |
|                                     | Experiencia  | Almacen general              | 2     | 2     | 3     |       | 1                     | 4             | 0.8                      |
|                                     | Experiencia  | Cocineta                     | 2     | 2     | 3     |       | 1                     | 4             | 0.8                      |
|                                     | Experiencia  | Servicio Sanitario           | 1.5   | 1.5   | 3     |       | 1                     | 2.25          | 0.45                     |
| <b>7.12% del total del proyecto</b> |              |                              |       |       |       |       | <b>Total Area</b>     | <b>129.9</b>  | <b>21.65</b>             |
| <b>TOTAL CON CIRCULACION</b>        |              |                              |       |       |       |       |                       | <b>151.55</b> |                          |

Figura No. 116 Tabla, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

### 4.3.3. COORDINACIÓN Y PASTORAL (ÁREA No.3)

| AREA                                 | BASE            | AMBIENTE                                   | LARGO | ANCHO | ALTO  |       | CANTIDAD DE AMBIENTES | M2 TOTALES   | 20% DE CIRCULACION EN M2 |
|--------------------------------------|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                                      |                 |  |       |       | En N1 | En N2 |                       |              |                          |
| 3. Coordinación y pastoral           | caso analogo    | Oficina Parroquial                         | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16           | 3.2                      |
|                                      | caso analogo    | Secretaría                                 | 3     | 2     | 3     |       | 1                     | 6            | 1.2                      |
|                                      | caso analogo    | sala de espera                             | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16           | 3.2                      |
|                                      | Experiencia     | Contador                                   | 3     | 2     | 3     |       | 1                     | 6            | 1.2                      |
|                                      | Experiencia     | Archivo Parroquial                         | 4     | 4     |       | 3     | 1                     | 16           | 3.2                      |
|                                      | caso analogo    | Sala de Reuniones 1                        | 6     | 4     | 3     |       | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | caso analogo    | Sala de reuniones 2                        | 5     | 3     |       | 3     | 1                     | 15           | 3                        |
|                                      | caso analogo    | Sala de Conferencias                       | 6     | 4     | 3     |       | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | Experiencia     | Area de Planeacion de Pastoral Juvenil     | 6     | 4     |       | 3     | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | caso analogo    | Area de Planeacion de Pastoral Catequetica | 6     | 4     |       | 3     | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | Experiencia     | Area de Planeacion Pastoral Liturgica      | 6     | 4     |       | 3     | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | caso analogo    | Area de Planeacion Difusion e Informatica  | 6     | 4     |       | 3     | 1                     | 24           | 4.8                      |
|                                      | Experiencia     | Area de trabajo                            | 5     | 2.5   |       | 3     | 1                     | 12.5         | 2.5                      |
|                                      | caso analogo    | Area de Servicio Social                    | 3     | 3     |       | 3     | 1                     | 9            | 1.8                      |
|                                      | Experiencia     | Claustro (pasillo+jardin+columnas)         | 8     | 8     | 1     |       | 1                     | 64           | 12.8                     |
|                                      | Experiencia     | Salon de Retiros                           | 12    | 8     | 3     |       | 1                     | 96           | 19.2                     |
|                                      | Experiencia     | Bodega de Andas                            | 8     | 5     | 3     |       | 1                     | 40           | 8                        |
|                                      | Experiencia     | Bodega de Imágenes                         | 4     | 4     | 3     |       | 1                     | 16           | 3.2                      |
|                                      | Experiencia     | Almacen general                            | 2     | 2     | 3     |       | 1                     | 4            | 0.8                      |
| caso analogo                         | Bateria de S.S. | 12   | 4     | 3     |       | 2     | 96                    | 19.2         |                          |
| <b>36.58% del total del proyecto</b> |                 |  |       |       |       |       | <b>Total Area</b>     | <b>667.8</b> | <b>111.3</b>             |
| <b>TOTAL CON CIRCULACION</b>         |                 |  |       |       |       |       |                       | <b>779.1</b> |                          |

Figura No. 117 Tabla, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada





#### 4.3.4. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS (ÁREA No.4)

| AREA                          | BASE         | AMBIENTE                    | LARGO | ANCHO | ALTO  |       | CANTIDAD DE AMBIENTES | M2 TOTALES   | 20% DE CIRCULACION EN M2 |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                               |              |                             |       |       | En N1 | En N2 |                       |              |                          |
| 4. Mantenimiento y servicios  | Experiencia  | Lockers y Vestidores        | 4     | 3     | 2.5   |       | 1                     | 12           | 2.4                      |
|                               | Experiencia  | Bodega de Jardinería        | 3     | 3     | 2.5   |       | 1                     | 9            | 1.8                      |
|                               | caso analogo | Bodega de Limpieza          | 3     | 3     | 2.5   |       | 1                     | 9            | 1.8                      |
|                               | Experiencia  | Reciclaje                   | 3     | 3     | 2.5   |       | 2                     | 18           | 3.6                      |
|                               | Experiencia  | Cuarto Electrico y baterias | 4     | 4     | 2.5   |       | 2                     | 32           | 6.4                      |
|                               | Experiencia  | Cuarto Hidraulico           | 3     | 3     | 2.5   |       | 1                     | 9            | 1.8                      |
|                               | Experiencia  | Tanque cisterna             | 5     | 5     | 2.5   |       | 1                     | 25           | 5                        |
|                               | Experiencia  | Planta y Ecofiltro          | 5     | 8     | 2.5   |       | 1                     | 40           | 8                        |
|                               | Experiencia  | Guardiania                  | 2     | 3     | 2.5   |       | 2                     | 12           | 2.4                      |
| 10.91% del total del proyecto |              |                             |       |       |       |       | <b>Total Area</b>     | <b>199.2</b> | <b>33.2</b>              |
| <b>TOTAL CON CIRCULACION</b>  |              |                             |       |       |       |       |                       | <b>232.4</b> |                          |

Figura No. 118 Tabla, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.3.5. CASA PARROQUIAL (ÁREA No.5)

| AREA                         | BASE         | AMBIENTE  | LARGO | ANCHO | ALTO  |       | CANTIDAD DE AMBIENTES    | M2 TOTALES     | 20% DE CIRCULACION EN M2 |
|------------------------------|--------------|---|-------|-------|-------|-------|--------------------------|----------------|--------------------------|
|                              |              |   |       |       | En N1 | En N2 |                          |                |                          |
| 5. Casa Parroquial           | Experiencia  | Dormitorio + S. S.                                      | 3     | 7     | 3     |       | 1                        | 21             | 4.2                      |
|                              | Experiencia  | Cocina - Comedor  | 6     | 4     | 3     |       | 1                        | 24             | 4.8                      |
|                              | Experiencia  | Oratorio comun  | 3     | 3     | 3     |       | 1                        | 9              | 1.8                      |
|                              | Experiencia  | S.S. Compartido   | 3     | 3     | 3     |       | 1                        | 9              | 1.8                      |
|                              | Experiencia  | Sala  | 3     | 3     | 3     |       | 1                        | 9              | 1.8                      |
|                              | Experiencia  | Despensa  | 2     | 2     | 3     |       | 1                        | 4              | 0.8                      |
|                              | caso analogo | Dormitorio para Arsobispo, Misionero, Diacono o Visitas | 3     | 3     | 3     |       | 3                        | 27             | 5.4                      |
| 6.77% del total del proyecto |              |   |       |       |       |       | <b>Total Area</b>        | <b>123.6</b>   | <b>20.6</b>              |
| <b>TOTAL CON CIRCULACION</b> |              |   |       |       |       |       |                          | <b>144.2</b>   |                          |
|                              |              |   |       |       |       |       | <b>Total de m2</b>       | <b>1825.5</b>  |                          |
|                              |              |   |       |       |       |       | <b>Total circulacion</b> | <b>304.25</b>  |                          |
| <b>TOTAL m2 DEL PROYECTO</b> |              |   |       |       |       |       |                          | <b>2129.75</b> |                          |

Figura No. 119 Tabla, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.4. CRITERIOS DE DISEÑO

##### 4.4.1. CRITERIOS AMBIENTALES





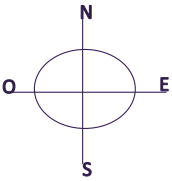

| CRITERIOS AMBIENTALES |  |                           |   |   |
|-----------------------|--|---------------------------|---|---|
| NO.                   | LUGAR  | ASPECTO                   | REQUERIMIENTO   | GRAFICA   |
| 1                     | Casa parroquial, Clínica y Coordinación y pastoral | Vegetación                | Se colocará jardín vertical combinado con áreas verdes interiores de plantas de la región que permitan tener un área permeable y confort en áreas estar. Las Plantas a usar son Baganvilla (Bougainvillea spectabilis), Hiedra (Hedera helix Pittsburgh), Ipoema (Ipomoea purpurea), Magnolia (Magnoliase), Piñon (Jatropha curcas L) y algunos cubresuelos |    |
| 2                     |  | Iluminación y ventilación | Se utilizarán voladizos con aleros que cubran la luz directa y se ventilaran por medio de Ventanería 30% de la ventana será abatible, 35% será corrediza y 35% será fija  |   |
| 3                     |  | Aislamiento               | Se usará planchas de poliestireno (duroport) y Poliuretano (esponja) cada uno de 1" para el aislamiento térmico de los muros con alta incidencia solar de los dormitorios.  |    |
| 4                     |  | Sótano                    | Se colocarán ductos grandes que brinden iluminación y ventilación natural con jardín como área permeable a nivel NPT  |   |
| 5                     | Casa parroquial                                    | Ventanas                  | Se colocarán ventanas biseladas con vitrales que den a los pasillos del Claustro de la siguiente forma: el 80% del vidrio será vitrales con tema de viacrucis y 20% de vidrio liso  |  |
| 6                     | Templo   | Captación de Agua Pluvial | Se utilizará iluminación cenital por medio de diferencias de alturas y curvatura del techo para la nave y el altar.   |  |
| 7                     |  | Iluminación y ventilación | Se emplearán diferencias de alturas en el techo para que por medio de la curvatura para las ventanas que iluminen y ventilen de forma cenital la nave y altar.  |  |
| 8                     |  | Orientación               | Se orientará el templo E-O de acuerdo a la cultura religiosa ubicando el acceso en el Oeste y el altar en el Este que es donde entra la luz.  |   |
| 9                     |  | Aislamiento               | Se aplicará poliuretano (esponja) de 1" y cartón de huevo para aislamiento acústico en la sacristía y ábside.   |  |

Figura No.120 Criterios, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.4.2. CRITERIOS FUNCIONALES


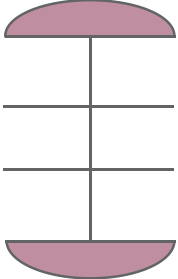

| CRITERIOS FUNCIONALES |                     |              |  |   |
|-----------------------|---------------------|--------------|--|---|
| NO.                   | LUGAR               | ASPECTO      | REQUERIMIENTO  | GRAFICA   |
| 1                     | Proyecto en General | Distribución | Se dividirá el proyecto en 5 grandes áreas en los 2 terrenos dejando el terreno norte para el templo, mantenimiento y algunos servicios y el terreno sur para la clínica, la casa parroquial, la coordinación y pastoral y el resto de servicios                   |    |
| 2                     |                     | Templo       | Se diseñará el parqueo de la siguiente manera: 13 plazas de aparcamiento para uso público con seguridad, 1 es del sacerdote (en la casa parroquial), 1 para discapacitados (frente al templo) y 1 para ambulancia (por emergencias de clínica)                     |   |
| 3                     |                     | Accesos      | Se diseñarán los accesos de la siguiente manera: un acceso principal que redirigiera hacia la clínica o la coordinación. Un acceso para la casa parroquial. El templo tendrá un acceso principal y 1 secundario. Los servicios tendrán un acceso para cada bodega. |  |
| 4                     |                     | Claustro     | Se organizarán dos áreas de Claustro, las cuales visitarán de la siguiente forma: 1 para la casa parroquial, la oficina del sacerdote y su Parqueo y 1 para La coordinación y Clínica.   |   |

Figura No.121 Criterios, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada



### 4.4.3. CRITERIOS MORFOLOGICOS

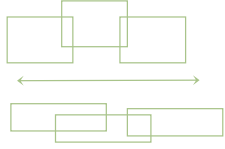


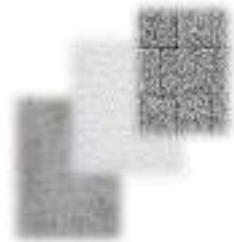


| CRITERIOS MORFOLOGICOS |   |                 |  |   |
|------------------------|---|-----------------|--|---|
| NO.                    | LUGAR   | ASPECTO         | REQUERIMIENTO  | GRAFICA   |
| 1                      | Proyecto en General   | sistema         | Se utilizará un sistema abierto en el conjunto, por medio de un eje lineal asimétrico donde la circulación vehicular será el eje y la volumetría formara el sistema. |    |
| 2                      |   | muro perimetral | Se usará la denominada "cerca viva" con especies de la región y enredaderas para los dos terrenos.   |    |
| 3                      | Casa parroquial, Clínica, Coordinación y pastoral y servicios | Volumetría      | Se diseñarán los volúmenes en forma euclidiana con ángulos de 90° entre piso, pared y techo. El alto no será mayor a los 12 metros.                                  |   |
| 4                      |   | Material        | Se utilizará paleta monocromática de gris en acabados rústicos (alisado, repello, block, texturizados) que permitirán la integración al entorno.                     |  |
| 5                      | Templo  | Volumetría      | Se diseñará el volumen con forma de un paraboloides hiperbólico en diferentes alturas que permitirán la escala monumental exterior-interior.                         |  |
| 6                      |   | Altar           | Se dará jerarquía al altar por medio de iluminación cenital dada a la curvatura del techo y se direccionará por muros topes de luz interiores.                       |  |

Figura No.122 Criterios, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.4.4. CRITERIOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS







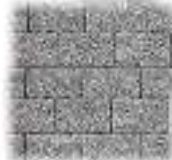



| CRITERIOS TECNICO-CONSTRUCTIVOS |                                      |                                    |   |  |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| NO.                             | LUGAR                                | ASPECTO                            | REQUERIMIENTO   | GRAFICA  |
| 1                               | coordinación y pastoral              | sistema estructural y constructivo | Se usará el sistema estructural de marcos rígidos (columnas y vigas) con sistema constructivo de concreto reforzado predimensionado. Y para las losas concreto fundido.   |   |
| 2                               | Clinica, casa parroquial y servicios | sistema estructural y constructivo | Se usará el sistema estructural de muros de carga y con sistema constructivo de mampostería de block reforzado. Y para la cubiertas losa de concreto fundido.   | <br>     |
| 3                               | Templo                               | sistema estructural y constructivo | Se usará el sistema estructural de membranas y mallas colgantes con curvatura libre y sistema constructivo de cascaras o laminas de hormigón armado con forma de paraboloides hiperbólicos en 4 escalas de alturas. Se usará un sistema de arcos rígidos en el área donde se ubique el entrepiso y sistema constructivo de Joist de 4 caras para los arcos. Vigas y columnas de Perfil I para la losa Cero del entrepiso. | <br>   |
| 4                               | coordinación y pastoral              | muros                              | Se empleara tablayeso para muros interiores y mampostería (block de 0.15x0.20x0.40 con sisa redondeada) para los exteriores.  |   |
| 5                               | Servicios                            | muros                              | Se empleará mampostería (block de 0.15x0.20x0.40 con sisa redondeada) para interior y exterior.   |   |
| 6                               | clinica y casa parroquial            | muros                              | Se empleará mampostería (block de 0.10 x 0.20 x 0.40) para el exterior con acabado de repello + alisado gris o cernido Vertical gris y para el interior block visto con sisa redondeada.  |   |
| 7                               | Servicios                            | Servicios                          | Se diseñaran las bodegas de andas de forma flexible por medio de paneles móviles que permitirán bodegas individuales o una bodega general   | <br> |

Figura No.123 Criterios, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.5. MAPA CONCEPTUAL DE LOS SERVICIOS QUE BRINDARA EL CENTRO RELIGIOSO MEDALLA MILAGROSA

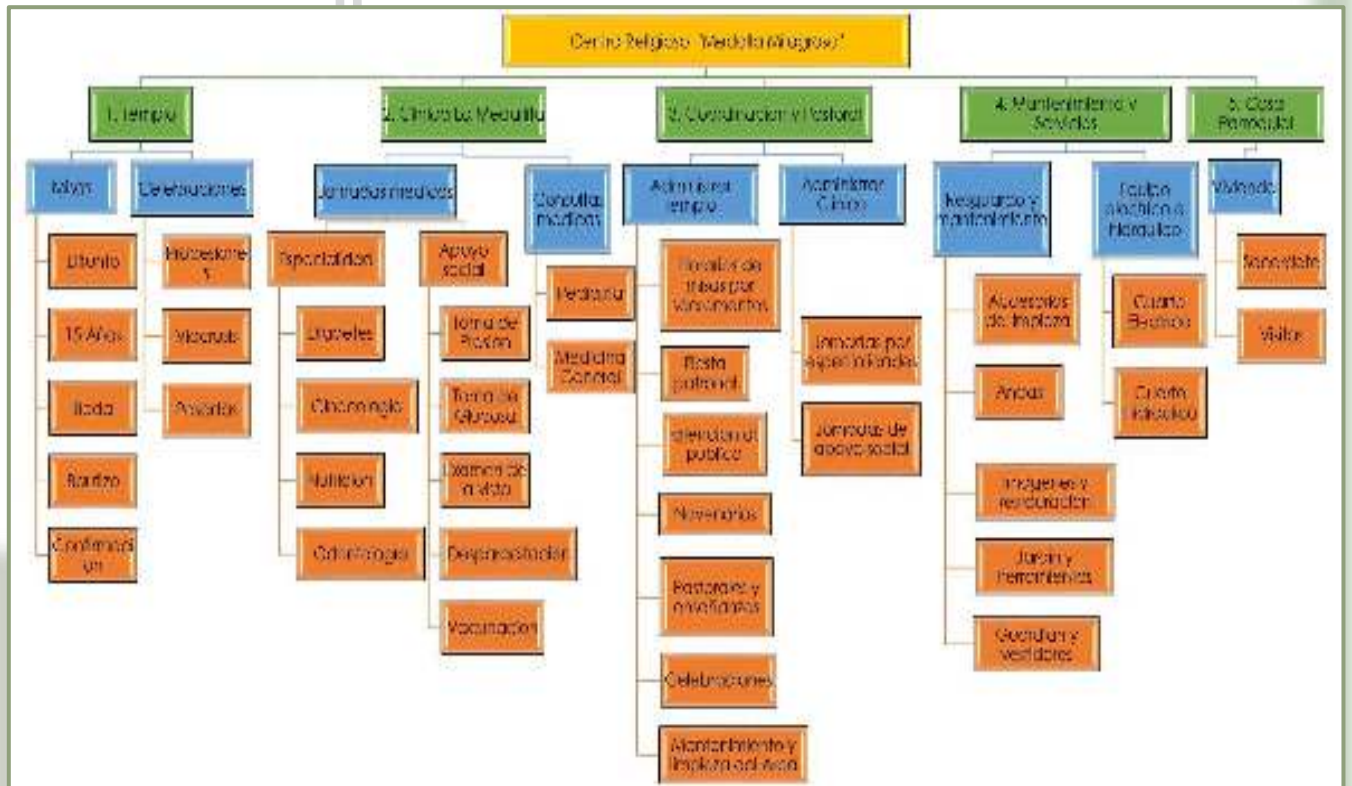


Figura No. 124 Mapa conceptual de los servicios a brindar, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.6. DIAGRAMACIÓN

##### 4.6.1. DIAGRAMA DE RELACIONES

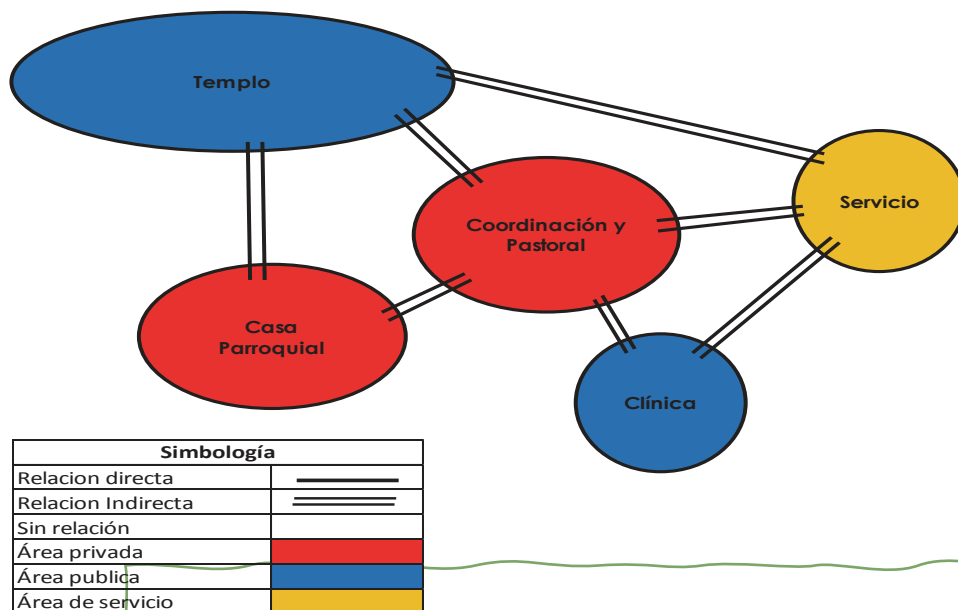


Figura No. 125 Diagrama de Relaciones, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada



#### 4.6.2. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

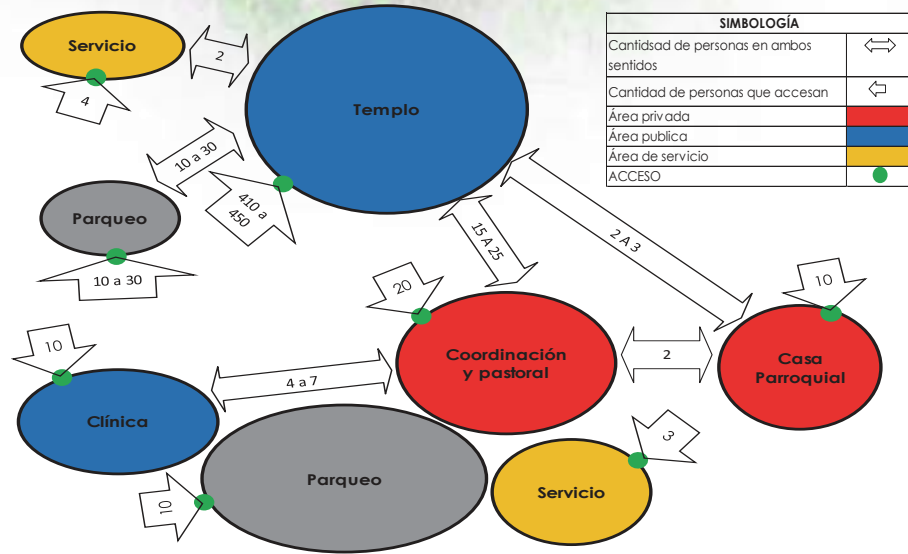


Figura No. 126 Diagrama de Circulaciones, Fuente: Elaboración propia a partir de información

#### 4.6.3. DIAGRAMA DE BURBUJAS

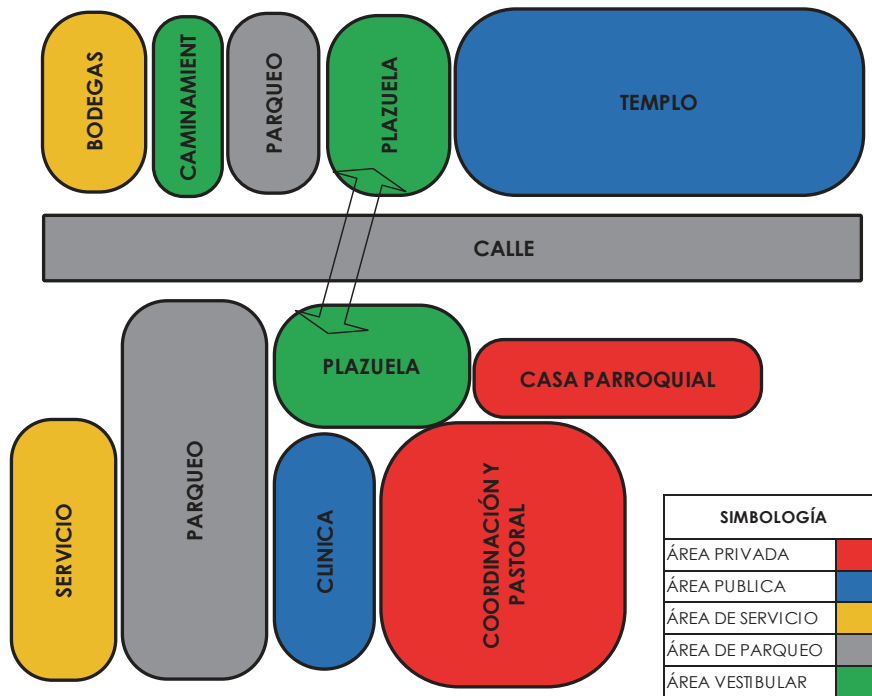


Figura No. 127 Diagrama de Burbujas, Fuente: Elaboración propia a partir de información

#### 4.6.4. DIAGRAMA DE BLOQUES

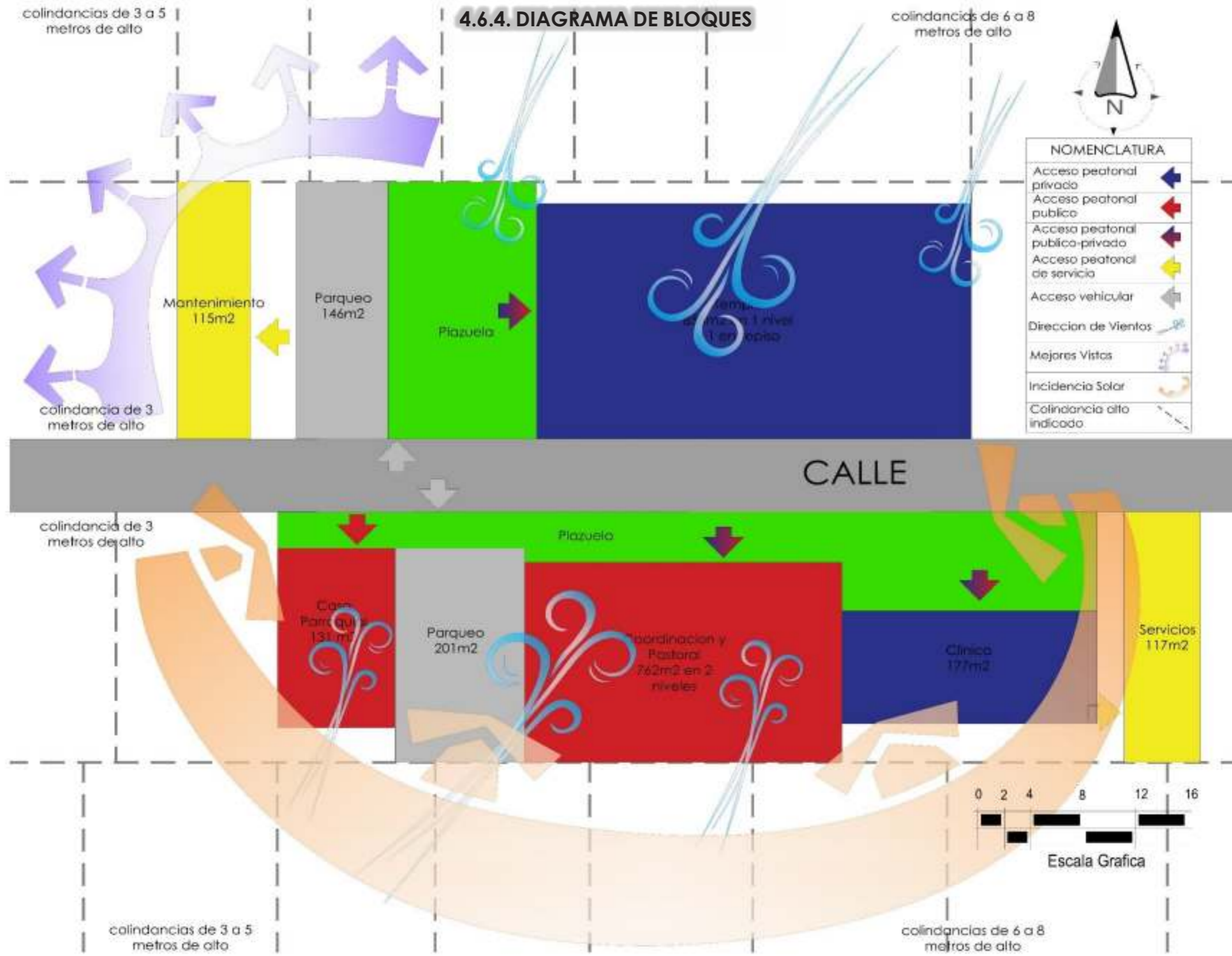


Figura No. 128 Diagrama de Bloques, Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada

#### 4.7. BOCETOS DE DISEÑO MORFOLÓGICO DEL TEMPLO

Las tres ideas expuestas se emplearán de la siguiente manera:

1- Los milagros: estos se mostrarán, metafóricamente, en desfases de alturas con vidrio en el techo del templo que dejarán pasar la luz natural al interior, formando así rayos de luz gracias a la iluminación del sol.

2- Opinión afín de la comunidad "Los mampuestos, jardines, vitrales y que se vea como un todo": Después de aplicar términos técnicos y arquitectura sostenible a lo anterior se obtiene que, en el caso de la casa parroquial, administración y clínica se empleara mampostería ecológica, concreto, jardines verticales y horizontales, muros verdes, transparencias y vitrales. Que son texturas que unifican el proyecto con el entorno.

3- Virgen Medalla Milagrosa: consistirá en una abstracción figurativa del manto de la virgen que usa en la cabeza y la altura de ella, para la fachada y alto del templo simulando en las curvas suaves dicho manto.

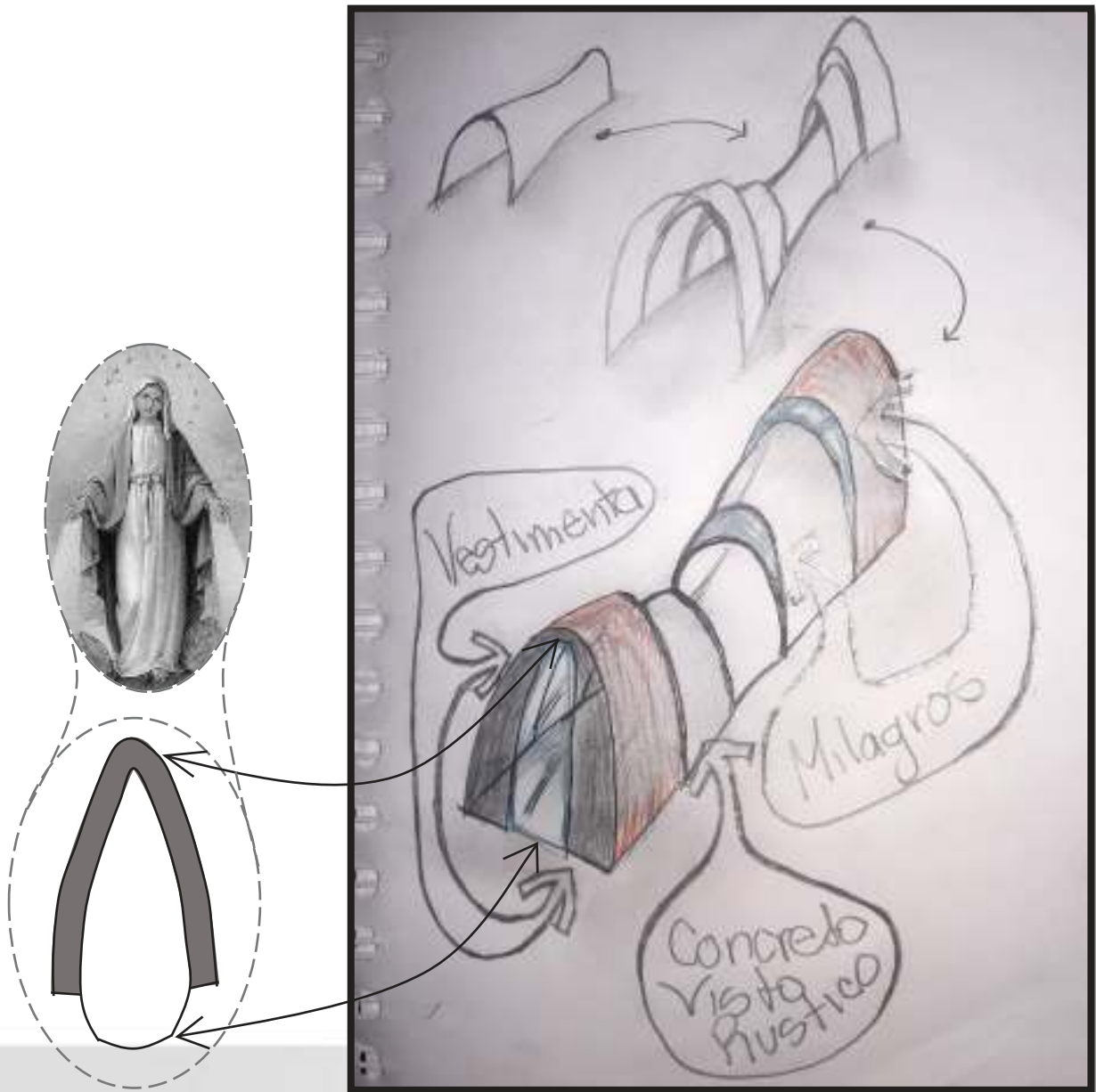


Figura No. 129 Proceso de Forma del Templo, Fuente: Elaboración propia a partir de información



## CAPÍTULO V, PROYECTO

### 5.1. DESARROLLO

#### 5.1.1. PREDIMENSIONAMIENTO

Los siguientes cálculos y formulas a emplear salen de los conocimientos adquiridos en los cursos del pensum.

Para la coordinación y pastoral se usará el sistema de columnas y vigas de concreto reforzado determinadas por lo siguiente:

- Columnas  $B: H/10$   
Donde:  
B es el lado de la sección de la columna  
H es el alto del nivel

La dimensión de las columnas será de 0.35 x 0.35 o de 0.35 de radio

- Vigas  $PP: L/12$  y  $PS: L/14$   
Donde:  
PP es el peralte de la viga primaria  
PS es el peralte de la viga secundaria  
L es la luz del lado paralelo a donde irá la viga  
Y la base de las vigas se obtiene del peralte/2

Las dimensiones de las vigas para la luz de 7.00 metros serán las primarias de 0.58 x 0.30 y secundarias de 0.50 x 0.25. Las dimensiones de las vigas para la luz de 5.35 metros serán las primarias de 0.45 x 0.23 y secundarias de 0.38 x 0.20

- Cimiento Corrido  
Se usará una sección típica de 0.30 de base x 0.20 de alto x el largo del muro

- Zapatas  
Como para el predimensionamiento de zapatas se necesita el conocimiento de pesos y otros factores para el cálculo, se usarán dimensiones usuales, por experiencia, que resultan para la sección de columna obtenida anteriormente. Estas medidas son:

1x1x 0.20 para columnas esquina, orillas y voladizo  
1.50 x 1.50 x 0.22 para columnas centradas

- Losa para entrepisos  $H= L/25$   
Donde:  
H es el peralte de la losa  
L es la luz del lado más largo del área

- Cubierta de losa fundida con espesor de 0.12cm

- Cerramientos de mampostería de block de 0.15x0.20x0.40 para exteriores y muros de tablayeso para interiores.



Para la estructura del templo se usará láminas de hormigón armado en forma de Paraboloides hiperbólicos<sup>47</sup> la cual funcionará de paredes y a su vez de cubierta. Para obtener esta forma se toma como base la reducción de peso en un 32.01% respecto a su valor inicial (asumiendo que sabemos los datos del peso) y tomando como base de función objetivo la energía de deformación o el nivel tensional, la geometría de la envolvente adopta la forma de un paraboloides hiperbólico como se muestra en la siguiente imagen



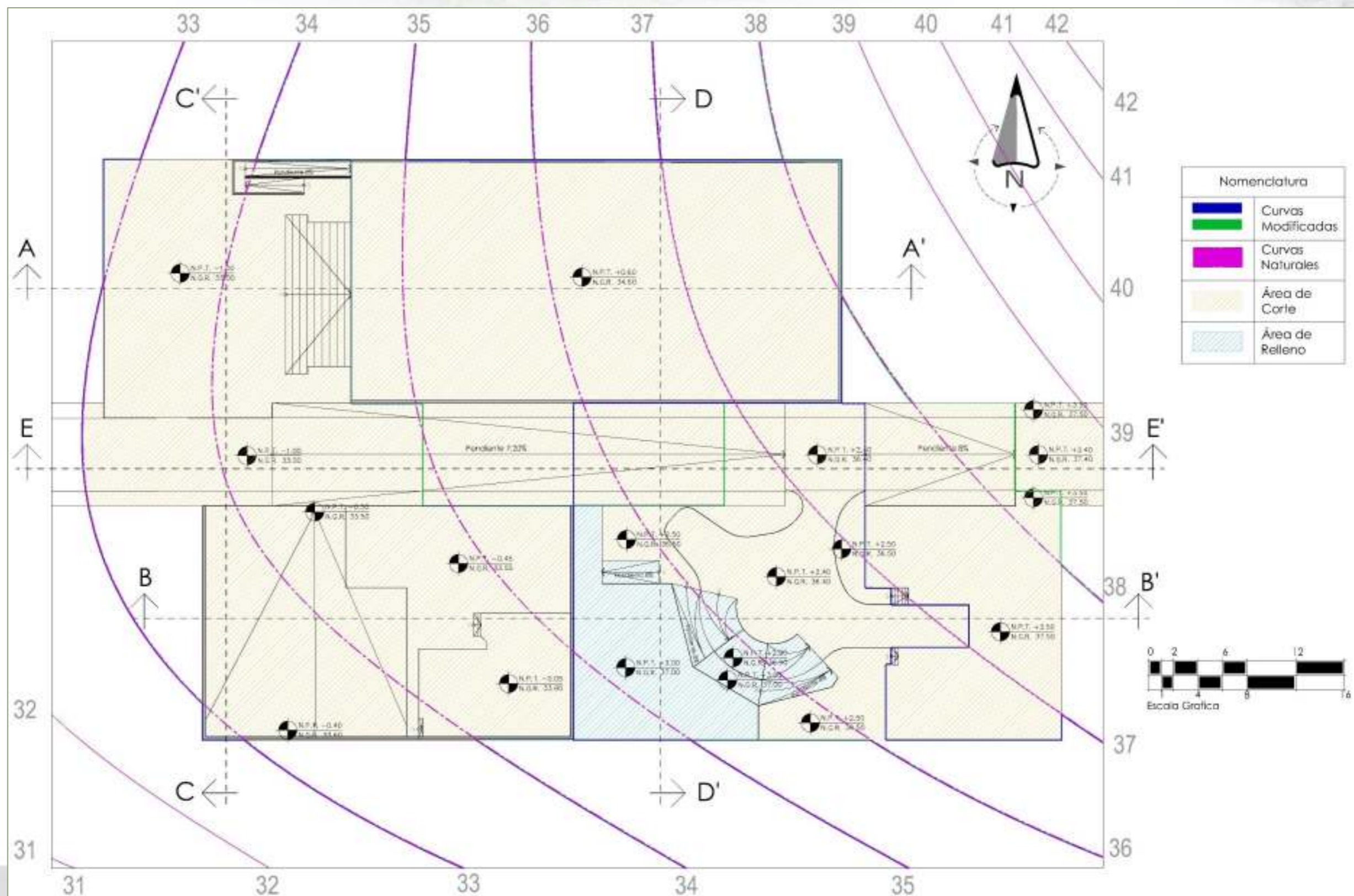
Figura No. 130 Formas según base y peso, Fuente: Elaboración propia a partir de (Antonio Tomas Espin 2007)

Para la hipérbola posterior y los ambientes como la sacristía y los baños se usará la construcción típica de mampostería reforzada y para la hipérbola frontal se usará Ventanería que será la que dará el acceso al templo.

<sup>47</sup> (Antonio Tomas Espin 2007)

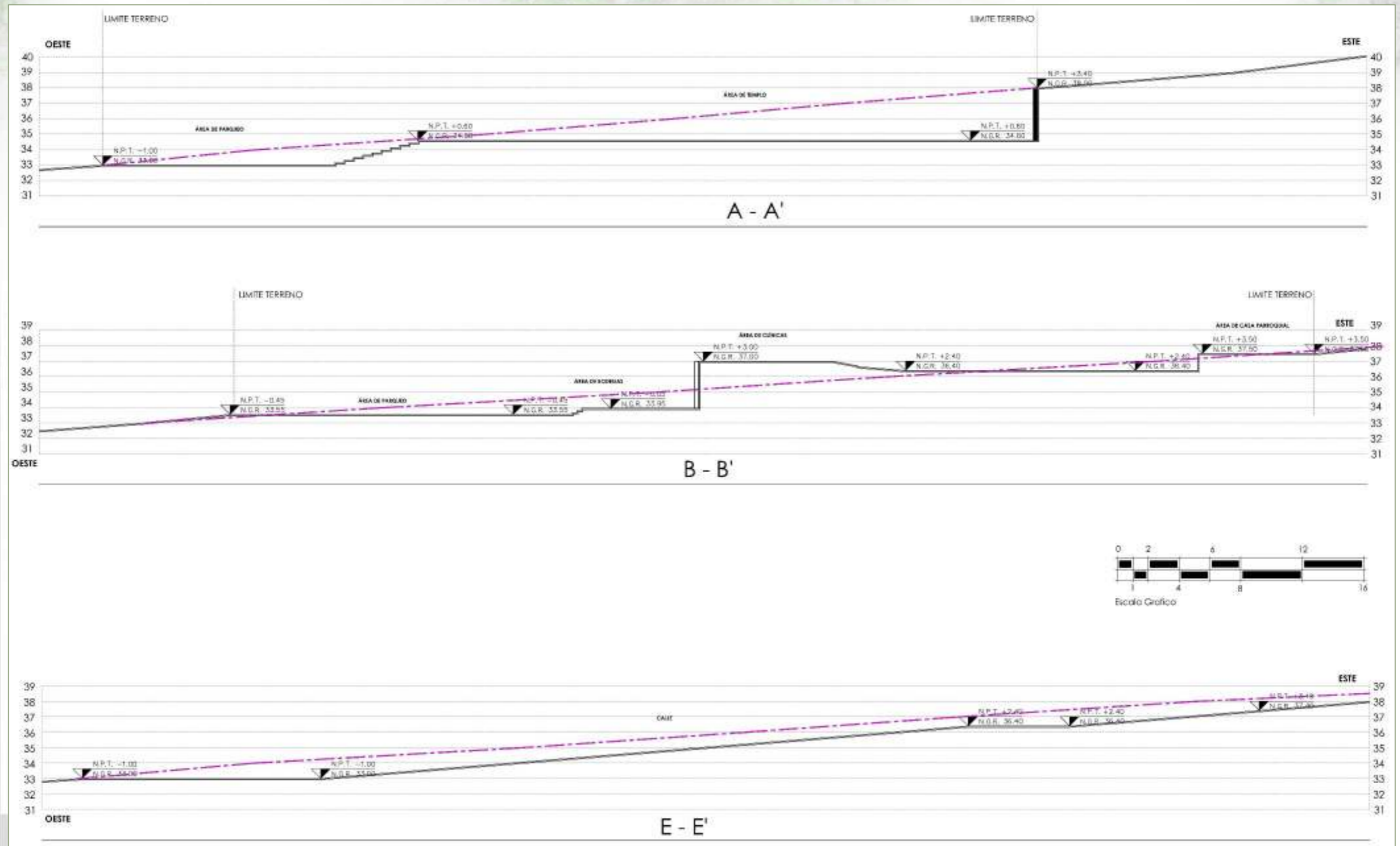
## 5.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.2.1. PLANO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS, PLATAFORMAS Y CURVAS DE NIVEL

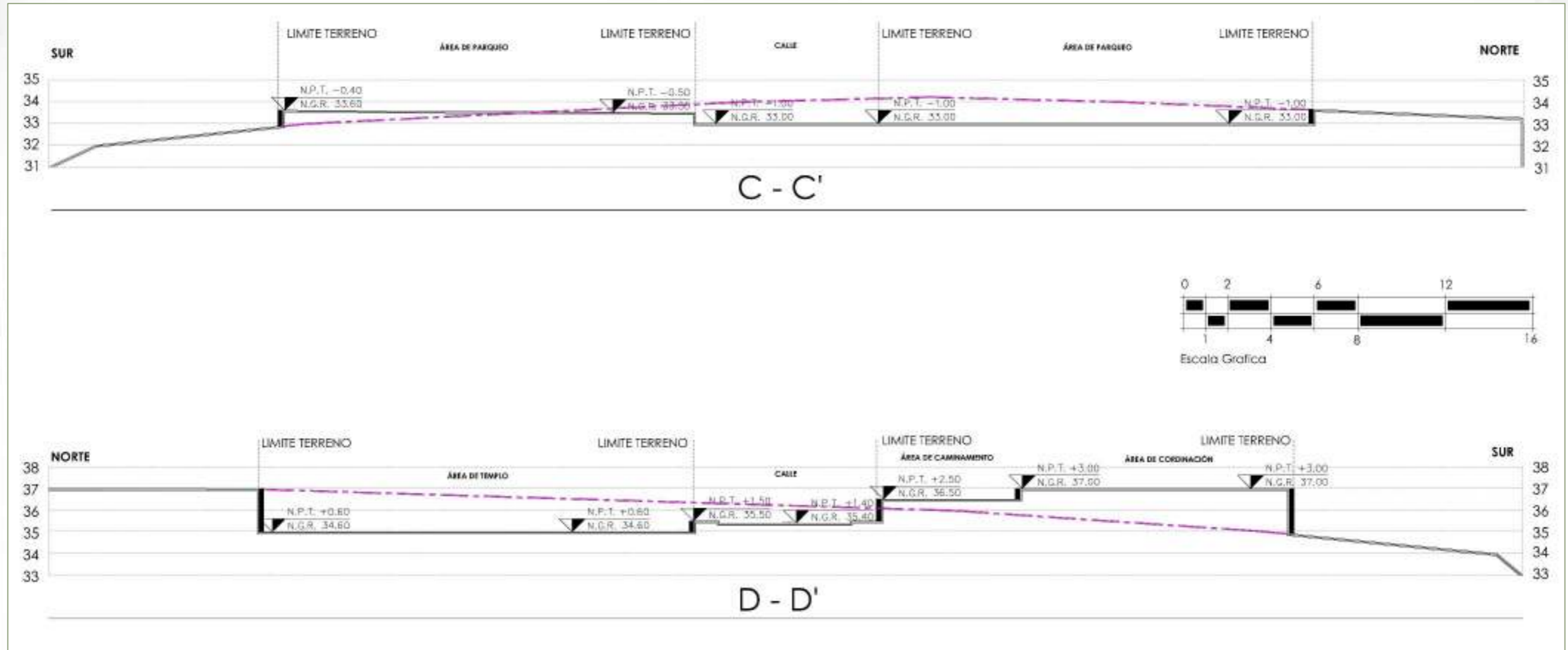




### 5.2.2. PERFILES LONGITUDINALES CON PERFIL NATURAL DEL TERRENO

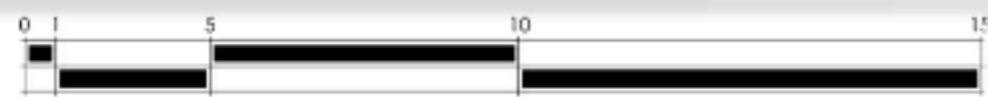
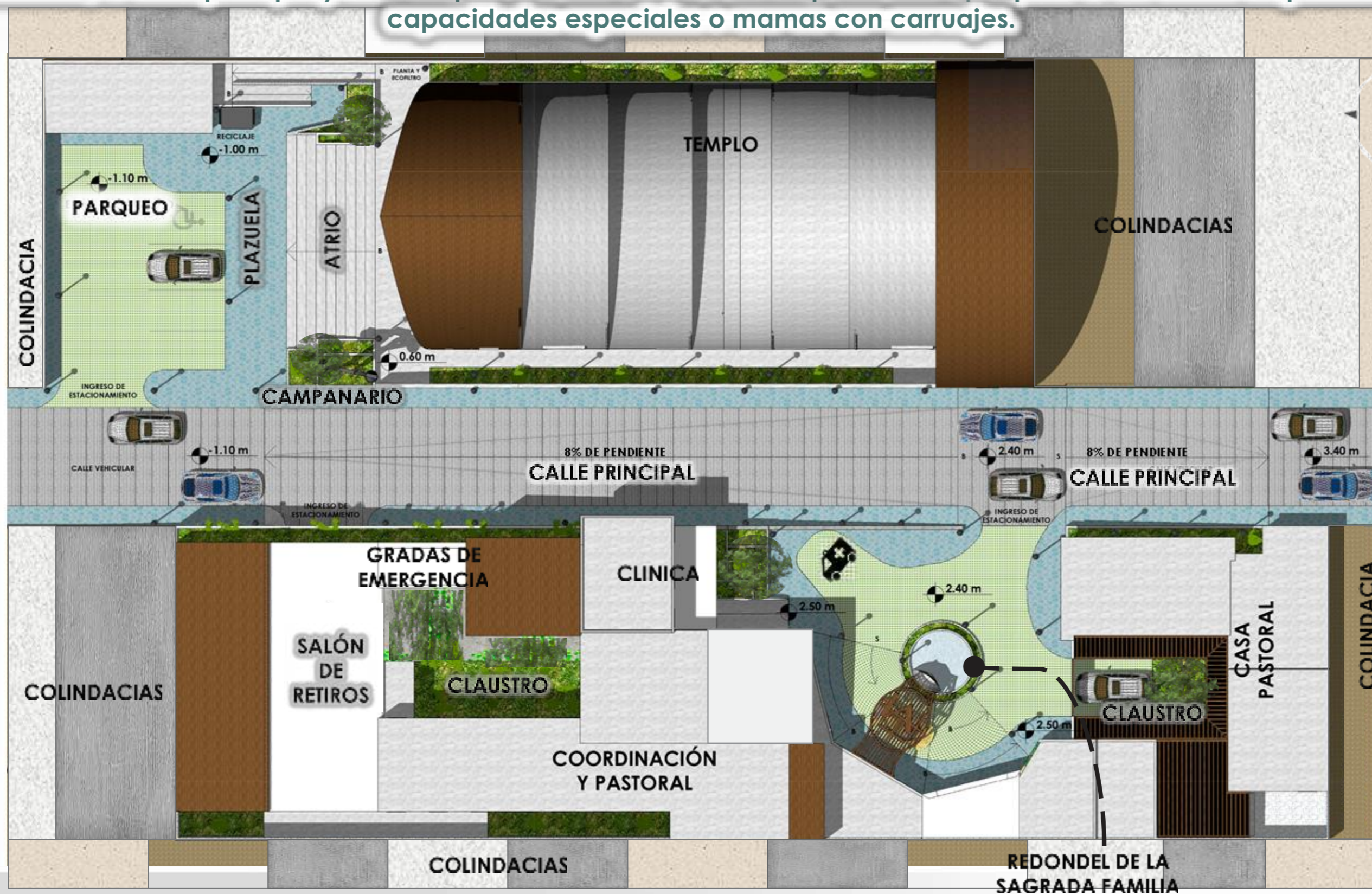


### 5.2.3. PERFILES TRANSVERSALES CON PERFIL NATURAL DEL TERRENO





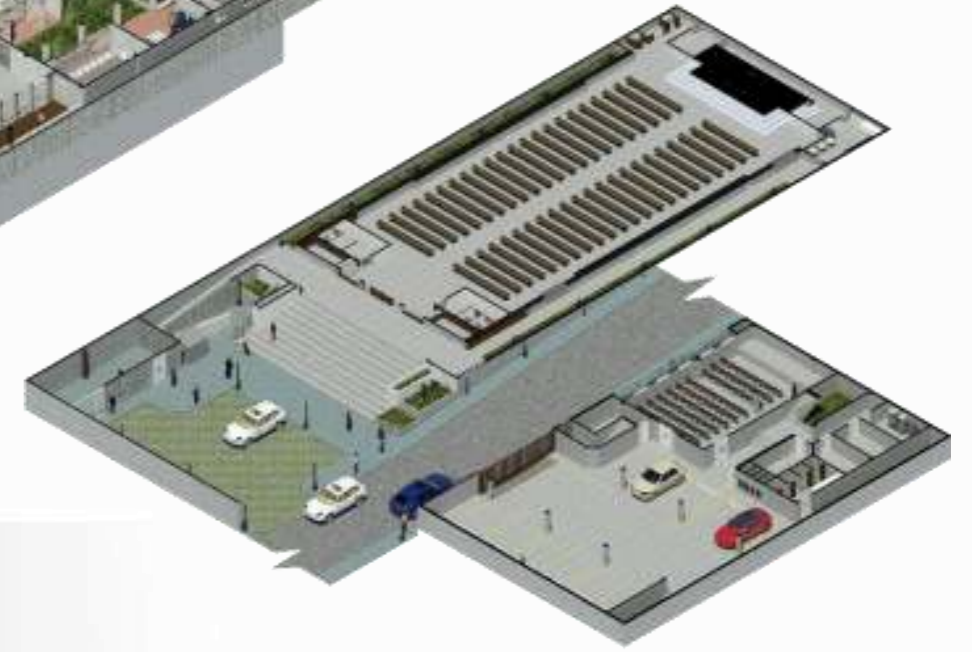
El proyecto “Centro Religioso Medalla Milagrosa” tiene su distribución en 2 terrenos en uno hay una plazuela principal con parqueo para 3 vehículos y 1 para discapacitados, también hay una rampa con 8% de pendiente que da acceso al atrio del templo. En el otro terreno se tiene el área de coordinación, clínica, alones, casa parroquial y redondel de acceso a la edificación, la calle principal y las rampas también están al 8% de pendiente apto para la movilidad de personas con capacidades especiales o mamás con carruajes.



5.2.4. PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA GRAFICA



5.2.5.  
VISTAS AXOMÉTRICAS



EXTERIOR CALLE ARRIBA

El proyecto "centro religioso medalla milagrosa" es un diseño regionalista-contemporáneo auxiliado de la sostenibilidad.



PLAZA DE TEMPLO Y ATRIO

Las plantas fue un resultado del equilibrio corte/relleno de la topografía y el diseño volumétrico logra integrarse al entorno.





5.2.6. PLANTA DE SÓTANO  
ESCALA GRAFICA



NÚCLEO DE GRADAS Y FUENTE INTERIOR

El parqueo en sótano tiene una pendiente de 1% donde el nivel mas bajo, en acceso, es -0.50 y el mas alto es -0.40m.



ESTACIONAMIENTO

Se ventila por medio de 2 ductos naturales de 2.00m x 5.00m con jardín y área permeable y una capacidad de 10 vehículos.







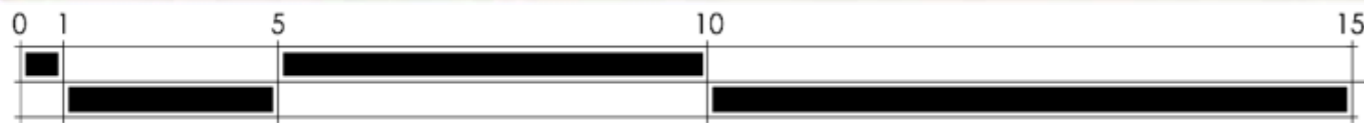


El templo tiene un ingreso principal con doble puerta 1 peatonal, 1 procesional y cuenta con 2 salidas de emergencia laterales que circulan al atrio.

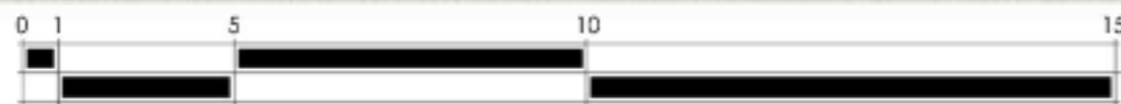
En las secciones del templo se muestran 3 puntos. primero la diferencia de altura de 0.60m del altar sobre el nivel de la nave, segundo la forma cenital de cómo se ilumina y ventila el templo, gracias a los desfases de los arcos con forma general de paraboloides hiperbólicos. tercero la diferencia de altura de la nave con el entrepiso de 3.00m.







**5.2.9. ELEVACIÓN FRONTAL TERRENO NORTE  
ESCALA GRAFICA**



**5.2.10. SECCIÓN LONGITUDINAL TEMPLO B.B'  
ESCALA GRAFICA**





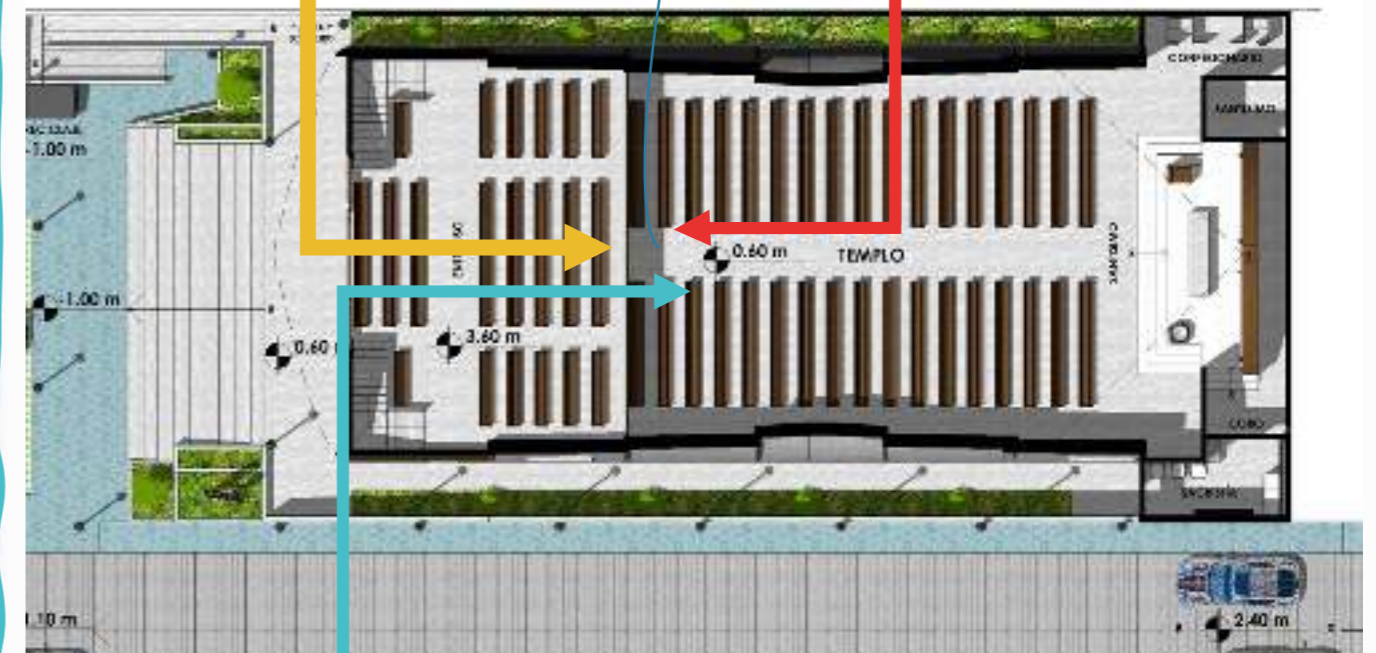
TEMPLO - ENTREPISO



VISTA DE NAVE HACIA ENTREPISO



TEMPLO - NAVE CENTRAL



5.2.11. UBICACIÓN DE VISTAS INTERIORES DEL TEMPLO



Este nivel muestra el entrepiso del templo a un nivel de +3.60m, la coordinación y clínica a un nivel de +3.00m y la casa parroquial a +3.50m. con un acceso principal por el que ingresa ambulancia, feligreses y vehículo de párroco.



5.2.12. PLANTA NIVEL 1 ÁREA DE COORDINACIÓN Y CLINICA  
ESCALA GRAFICA





**5.2.13. ELEVACIÓN LATERAL OESTE  
ESCALA GRAFICA**



El salón de retiros cuenta con dos balcones en sus laterales izquierdo y derecho. Con materiales de forro de madera y cernido blanco visto en paredes y techo, para el piso se mantiene el concreto pulido

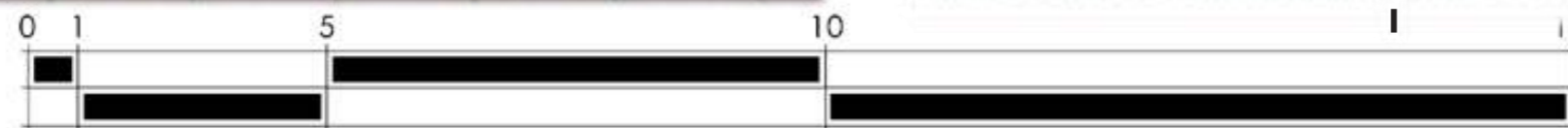






En este proyecto existen 2 claustros una en el área de coordinación y el otro en la casa parroquial, por medio de estos claustros se ilumina y ventila naturalmente todos los ambientes, hay un módulo de gradas que viene desde el parqueo en sótano hasta el segundo nivel.

El segundo nivel cuenta con ambientes de coordinación, pastorales, áreas de trabajo, archivo e informática. en caso de ampliaciones futuras en este nivel se propicia el espacio para las mismas.



5.2.14. PLANTA NIVEL 2  
ESCALA GRAFICA





**PRIMER NIVEL RECEPCIÓN**



**ÁREA DE PLANEACIÓN PASTORAL CATEQUETICA**



**ÁREA DE PLANEACIÓN PASTORAL JUVENIL**



**SALA DE REUNIONES PRIMER NIVEL**





En este proyecto existen 2 claustros una en el área de coordinación y el otro en la casa parroquial, por medio de estos claustros se ilumina y ventila naturalmente todos los ambientes. Hay un módulo de gradas que viene desde el parqueo en sótano hasta el segundo nivel y la calle que da acceso al proyecto fue modificada en su topografía para tener una pendiente de 8%.







CLAUSTRO



SALA



ORATORIO

La casa parroquial tiene un área en común para el descanso y alimentación, el área de sala, comedor y cocina es compartida. el servicio sanitario es de uso simultaneo. este y los pasillos del claustro están techados por pérgola y lamina transparente.



5.2.17. PLANTA CASA PARROQUIAL  
ESCALA GRAFICA

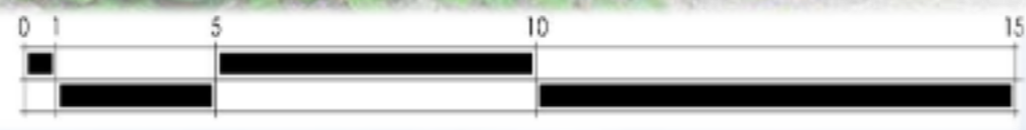




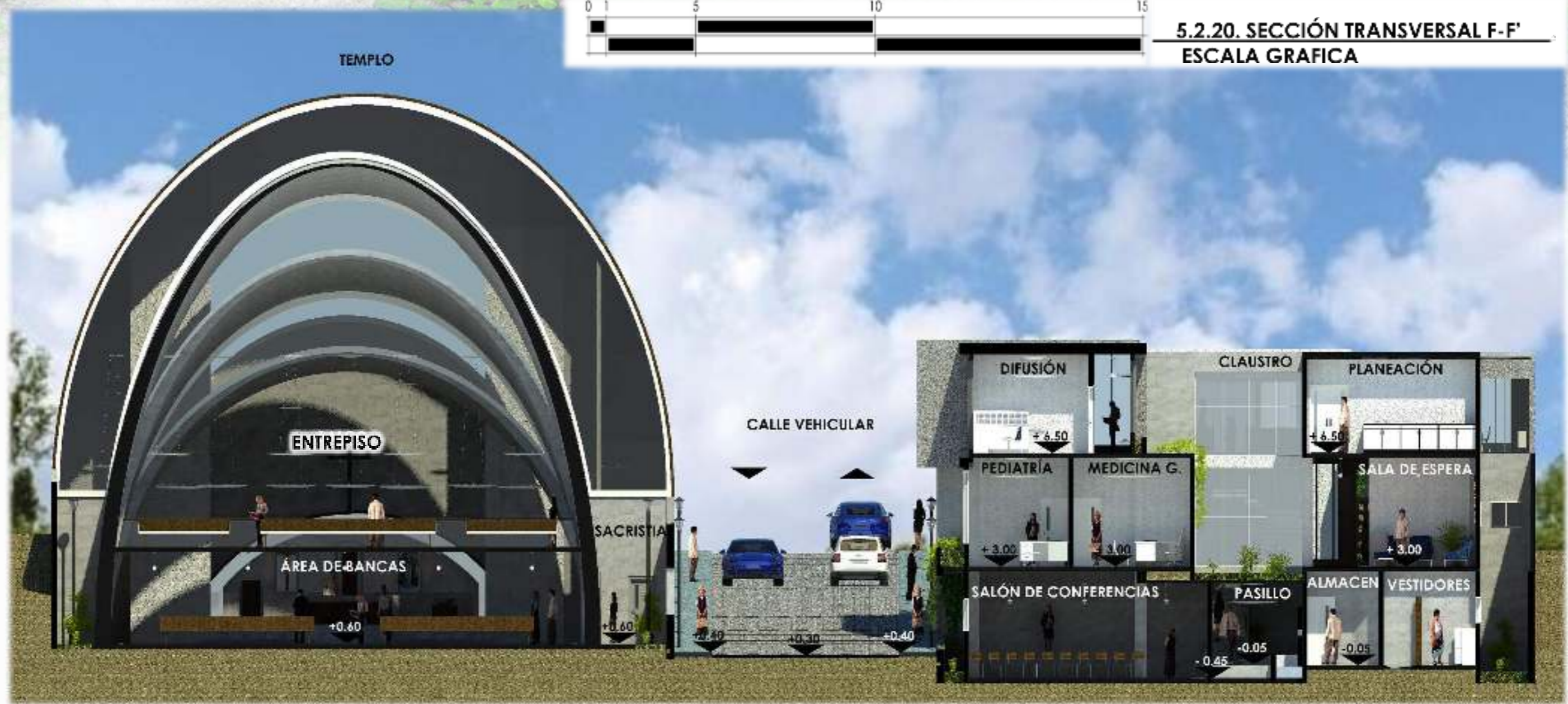
La casa parroquial tiene un área en común para el descanso y alimentación, el área de sala, comedor y cocina es compartida. El servicio sanitario es de uso simultaneo. este y los pasillos del claustro están techados por pérgola y lamina transparente.







5.2.20. SECCIÓN TRANSVERSAL F-F'  
ESCALA GRAFICA



CONSULTORIO PRIMER NIVEL



OFICINA PARROCO PRIMER NIVEL

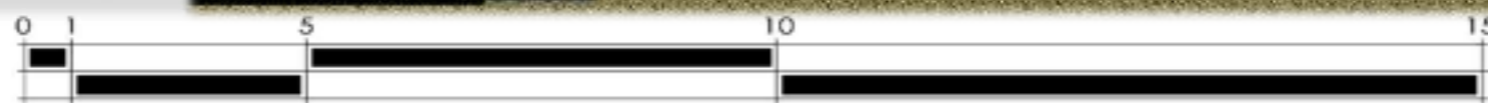


SALA DE ESPERA DE REUNIONES





CALLE  
VEHICULAR



5.2.21. SECCIÓN TRANSVERSAL G-G'  
ESCALA GRAFICA



**5.2.22. VISTAS DE PLAZA Y FACHADA DE TEMPLO**



**5.2.23. VISTA DE COORDINACIÓN Y CLÍNICA**





**5.2.24. VISTAS DE ACCESO PRINCIPAL (REDONDEL SAGRADA FAMILIA)**



**5.2.25. VISTA DEL CLAUSTRO DE COORDINACIÓN Y CLÍNICA**



5.2.26.

VISTAS DE PARQUEO EN SÓTANO



5.2.27.

VISTA DE CLAUSTRO DE CASA





### 5.3 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| NO.  | RENLÓN DE TRABAJO | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL          | AÑO FISCAL 1 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | AÑO FISCAL 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|-------------------|----------|--------|----------------|----------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  |                   |          |        |                |                      | MES 1        | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13       | MES 14 | MES 15 | MES 16 | MES 17 | MES 18 | MES 19 | MES 20 | MES 21 | MES 22 | MES 23 | MES 24 |
| <b>FASE 2. TEMPLO</b>                            |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q5,000.00      | Q5,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.02   | Construcción fase | 731      | m2     | Q5,500.00      | Q4,020,500.00        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q4,028,000.00</b> |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>FASE 3. MANTENIMIENTO Y SERVICIO</b>          |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q5,000.00      | Q5,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.02   | Construcción fase | 107      | m2     | Q2,000.00      | Q214,000.00          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q221,500.00</b>   |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>FASE 4. PARQUEO EN SÓTANO</b>                 |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q5,000.00      | Q5,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.02   | Construcción fase | 343      | m2     | Q5,500.00      | Q1,886,500.00        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q1,894,000.00</b> |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>FASE 5. CASA PASTORAL</b>                     |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q5,000.00      | Q5,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5.02   | Construcción fase | 299      | m2     | Q2,000.00      | Q598,000.00          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q605,500.00</b>   |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>FASE 6. COORDINACIÓN Y PASTORAL - CLÍNICA</b> |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q5,000.00      | Q5,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6.02   | Construcción fase | 1003     | m2     | Q3,000.00      | Q3,009,000.00        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q3,016,500.00</b> |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>FASE 7. URBANISMO/EXTERIORES</b>              |                   |          |        |                |                      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7.01   | Permisos          | 1        | GLOBAL | Q2,000.00      | Q2,000.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7.02   | Construcción fase | 875      | m2     | Q1,000.00      | Q875,000.00          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7.03   | Limpieza          | 1        | GLOBAL | Q2,500.00      | Q2,500.00            |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>SUB-TOTAL</b>                                 |                   |          |        |                | <b>Q879,500.00</b>   |              |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|   |   |    |                       |
|---|---|----|-----------------------|
| <b>TOTAL DE COSTO DIRECTO</b>                 |   |    | <b>Q10,645,000.00</b> |
| <b>METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN</b>       |   |    | <b>2688.30</b>        |
| <b>COSTO GENERAL POR METRO CUADRADO</b>       |   |    | <b>Q3,959.75</b>      |
| <b>Costos de Planificación y preinversión</b> | Gastos Administrativos, Fianzas y permisos                                | 3% | <b>Q319,350.00</b>    |
|   | Costo Investigación y Anteproyecto (donado a la población por estudiante) | 6% | <b>Q638,700.00</b>    |
|   | Gastos de Operación   | 6% | <b>Q638,700.00</b>    |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>                |   |    | <b>Q1,596,750.00</b>  |
| <b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>               |   |    | <b>Q12,241,750.00</b> |

## 5.4. CONCLUSIONES

### 5.4.1. GENERAL

En concordancia al objetivo planteado, se puede deducir que el proyecto arquitectónico "Centro Religioso Medalla Milagrosa ubicado en la Colonia Planes de San Luis en el municipio de San Pedro Ayampuc" se diseñó a manera que cubra las necesidades y el desarrollo de las actividades religiosas católicas de los pobladores del municipio.

### 5.4.2. ESPECÍFICAS

- 1- Como consecuente se manifiesta el uso de criterios de diseño que vinculan la arquitectura contemporánea con el contexto del proyecto
- 2- Se indica la aplicación de criterios de sostenibilidad ambiental para el confort y la integración el proyecto.
- 3- Se hace evidente la aplicación del simbolismo religioso y la metáfora en el objeto arquitectónico en sus fachadas y plantas.
- 4- Se demuestra que se maneja la escala monumental destacando el Templo sobre el conjunto.
- 5- Se sienta que el proyecto arquitectónico cumple con los lineamientos y normativas para personas con discapacidades físicas diferentes.

## 5.5. RECOMENDACIONES

### 5.5.1. GENERAL

Se insta a que el proyecto arquitectónico "Centro Religioso Medalla Milagrosa" sea ejecutado, desarrollado y construido acorde al diseño, equipamiento urbano religioso, los requerimientos y criterios de diseño, propuestos en este documento, para que se cumpla con el objetivo principal de este proyecto, tanto de la comunidad como del estudiante.

### 5.5.2. ESPECÍFICAS

- 1- Se propone que se fomente y recupere el desarrollo cultural religioso, ya que será un ícono cultural-religioso para el municipio de San Pedro Ayampuc.
- 2- Se influye para que se dé el mantenimiento adecuado a las instalaciones y cumplan con el tiempo de vida útil.
- 3- Se impulsa para que se crean convenios con entidades privadas internacionales y nacionales para el desarrollo cultural – religioso – social del "Centro Religioso Medalla Milagrosa".
- 4- Se recomienda manejar la monumentalidad del Templo y no disminuir la mayor altura a menos de 16 metros.
- 5- Se insta a dar seguimiento al uso adecuado de las instalaciones y sus ambientes para preservar el centro para los usuarios con o sin capacidades diferentes.
- 6- Se recomienda considerar un área de bodega o almacenamiento en el área de pasillo detrás del altar, en el templo, a modo de aprovechar esa doble altura disponible.



## CAPÍTULO VI, ANEXOS

### 6.1.1. PRIMERA CARTA DE SOLICITUD EL PROYECTO, CURSO DE INVESTIGACIÓN 2



**PARROQUIA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**  
Lote 70 Manzana. P. Sec. 2, La Leyenda, San Pedro Ayampuc

Arq. Jorge López Medina  
COORDINADOR  
Area de investigación y Graduación  
Facultad de Arquitectura, U S A C.



El Infracrito, Párroco de la Parroquia Nuestra Señora del Rosario, certifica que recibió la solicitud requerida con la propuesta del anteproyecto. COMPLEJO RELIGIOSO CATOLICO en Municipio de San Pedro Ayampuc, atenderá los lugares Vistas de San Luis y Brisas de San Pedro, realizara la estudiante Selene Mishel del Carmen López Morales se identifica con carné Univesitario Número, 200917129, como parte académica del curso Investigación 2 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala .

Tomando el informe anterior el Párroco Avala la ejecución del ante proyecto, en los terrenos pertenecientes a la parroquia, asignados para la construcción con ubicación y factibilidad geográfica.

Atentamente.

  
P. Enrique Landaverde  
Párroco

## 6.1.2. ENCUESTAS REALIZADAS

 ENTREVISTA REALIZADA POR MIGUEL LÓPEZ RAMÍREZ ABAN  
DATOS HISTÓRICOS ACERCA DEL SURTIMIENTO DE LA  
COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA DE LA COLONIA PLANES  
DE SAN LUIS 

NOMBRE: Walter Orlando Ramírez Pérez  
OFICIO O PROFESIÓN: Ventas FECHA: 5-10-14

¿SABE USTED...  
¿CUÁNDO SE ABRIERON POR PRIMERA VEZ LAS PUERTAS DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
17/9/91 cuando la medalla se abrió

¿QUÉ LUGARES HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA? (DAR DIRECCIÓN)  
Lote 123 Zona de San Luis L-990 97 vistas de San Luis  
Carretera "Cucula" con Póster Plaza

¿POR QUÉ EL TEMPLO AHORA SE LLAMA COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA?  
Tales miembros nos unimos para formar una comunidad

¿QUIÉNES TUVIERON LA INICIATIVA DE FUNDAR EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
Adilia Ramírez Reginaldo Ramírez y todos los integrantes

¿CÓMO SE ADQUIRIERON LAS PROPIEDADES QUE HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
Recorriendo zonas y ofreciendo que las personas donaran  
y con actividades

¿CUÁLES CONSIDERA USTED QUE FUERON LOS MAYORES PROBLEMAS HA TENIDO LA COMUNIDAD?  
el terreno era de otra persona y tenía que buscar otro  
terreno (punto) para darle la comunidad y que era está  
dejándose está la posición en venta

¿QUIÉNES HAN SIDO LOS COORDINADORES DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA Y POR CUANTO TIEMPO?  
Adilia Ramírez Reginaldo Ramírez y Adilia Ramírez Pérez  
Otto González Reginaldo Ramírez Reginaldo Carrasco Walter Ramírez  
hacer para 10 años

¿CÓMO SE HAN LOGRADO QUE EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA SIGA EN PIE?  
Recorriendo zonas buscando y colaborando de gente que así  
tenen una meta y colaborando de todo los grupos

¿POR QUÉ CONSIDERA USTED QUE FUE FUNDADA EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA EN ESE TIEMPO?  
En ese tiempo no había mucha gente cerca al terremoto 1991  
se asía creando familias





ENTREVISTA REALIZADA POR MICHEL LÓPEZ PARA RECABAR DATOS HISTÓRICOS ACERCA DEL SURGIMIENTO DE LA COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA DE LA COLONIA PLANES DE SAN LUIS



NOMBRE: Mecildo López Montenegro y Besta Reyes  
 OFICIO O PROFESIÓN: Mecánico industrial en FECHA: 05 octubre 2014  
Magisterio de Profesores.

¿CÓMO SE ADRIERUN POR PRIMERA VEZ LAS PUERTAS DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
Fue un día 17 de Junio del 2007

¿QUÉ LUGARES HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA? (PAR DIRECCIÓN)  
En Planos de Vistas Avenida Central, Lote... 97 Sector 7 Vistas de San Luis.

¿POR QUÉ EL TEMPLO AHORA SE LLAMA COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA?  
Porque así fue fundada por la patrona de Vistas de San Luis.

¿QUIÉNES TUVIERON LA INIATIVA DE FUNDAR EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
Don Reinaldo Ramírez y Otilia Reyes de Ramírez  
Mecildo López, Besta Reyes, Edwina López y Otilia de Linarez.  
Alto Rene Mendez, María Narcisca Basilio de Mendez.

¿CÓMO SE ADQUIRIERON LAS PROPIEDADES QUE HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?  
A base de donaciones.

¿CUÁLES CONSIDERA USTED QUE FUERON LOS MAYOR PROBLEMAS HA TENIDO LA COMUNIDAD?  
Primero no tenía su terreno propio.  
2do. los cambios de personal docente.

¿QUIÉNES HAN SIDO LOS COORDINADORES DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA Y POR CUANTO TIEMPO?  
Don Reinaldo Ramírez (4 años) Desde esa fecha a esta día  
Alto Rene Mendez.

¿CÓMO SE HAN LOGRADO QUE EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA SIGA EN PIE?  
A puro esfuerzo de los feligreses.

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE FUE FUNDADA EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA EN ESE TIEMPO?  
Porque en ese tiempo no había por aquí iglesia Católica.

NOMBRE: Otto René Méndez  
OFICIO O PROFESIÓN: Seguridad FECHA: 05-10-19

¿SABE USTED...

¿CUÁNDO SE ABRIERON POR PRIMERA VEZ LAS PUERTAS DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?

Fue en el año 1997 que por primera vez se abrieron las  
puertas de la capilla medalla milagrosa en dicho  
lugar y los hermanos buscaron para dar la palabra de Dios

¿QUÉ LUGARES HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA POR DIRECCIÓN?

1) lote 83 Planes de San Luis  
2) lote 97 Sec. 1 Listas de San Luis

¿POR QUÉ EL TEMPLO AHORA SE LLAMA COMUNIDAD MEDALLA MILAGROSA?

¿QUIÉNES TUVIERON LA INICIATIVA DE FUNDAR EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?

Reginaldo Ramírez y Cidy Ramírez

¿CÓMO SE ADQUIRIERON LAS PROVEDENCIAS QUE HA OCUPADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA?

Entre los hermanos de la Iglesia se buscó un lugar  
en alquiler para así formar la capilla medalla  
milagrosa y dicho alquiler era pagado por miembros de la comu-  
nidad como era usual que fueran los más grandes quienes tenían la comunidad?

Hasta el momento a sido el obtener el terreno y construcción  
del templo medalla milagrosa que no ha llevado  
meses si no a varios años

¿CÓMO SE HAN OBTENIDO LAS COORDINADAS DEL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA Y POR QUÉ EL TEMPLO?

Los primeros coordenados fueron los fundadores y  
fueron las personas que tomaron la iniciativa  
Reginaldo Ramírez y Cidy Ramírez

¿CÓMO SE HA DESARROLLADO EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA SIGA EN 1997?

Por la Junta Directiva y por todos los fieles  
creyentes de la comunidad que somos juntos  
y con la ayuda de Dios hemos salido adelante

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE FUE FUNDADA EL TEMPLO DE LA MEDALLA MILAGROSA EN ESE TIEMPO?

El objetivo primordial es y ha sido llevar el  
mensaje del señor en ese tiempo nosotros  
los fieles al señor no contábamos con una Iglesia  
y así fue que empezamos en la capilla



## BIBLIOGRAFÍA

- (INE), Instituto Nacional de Estadística. «Instituto Nacional de Estadística Guatemala.» *Censo Hospitalario*. 2017.  
[https://www.ine.gob.gt/estadisticasine/index.php/usuario/hospitalarias\\_menu](https://www.ine.gob.gt/estadisticasine/index.php/usuario/hospitalarias_menu) (último acceso: 18 de enero de 2021).
- (maqueta), Iglesia La Merced. *IGLESIA LA MERCED MAQUETA (CALI-VALLE)*. 30 de Septiembre de 2012. <http://maquetaiglesialamerced.blogspot.com/2012/09/iglesia-la-merced-implantacion-iglesia.html> (último acceso: 21 de Julio de 2016).
- Agendahidalguense. *Agendahidalguense, Diario Digital*. 2019.  
[agendahidalguense.com/2019/04/22/activa-participacion-en-actividades-religiosas-de-semana-santa-en-tolcayuca/](http://agendahidalguense.com/2019/04/22/activa-participacion-en-actividades-religiosas-de-semana-santa-en-tolcayuca/) (último acceso: Octubre de 2020).
- Aldana, Jose Waldemar Alvizurez Juárez y Otto david Ortiz. *Arquitrectura religiosa colonial en el oriente del pais*. Imperial Grafica, Enero 1984.
- Ana Veronica, Carrera Vela. *Clasificacion de edificios religiosos Dominicanos en el Reino de Guatemala XVI XVII*. Guatemala, 1996.
- animal, Tienda. *Entendemos a las mascotas*. -.  
<https://www.tiendanimal.es/articulos/enfermedades-de-los-conejos/> (último acceso: 11 de Noviembre de 2020).
- Antonio Tomas Espin. «Universidad politecnica de cartagena.» *departamento de estructuras y construccion*. 2007.  
<https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/970/Ate.pdf?sequence=1> (último acceso: 10 de Diciembre de 2020).
- Aquino, Alcalde Roberto. *Información principal del municipio de san Pedro Ayampuc*. Folleto, Municipalidad de San Pedro Ayampuc, 2012-2015.
- Arquitectura, Plataforma. *Plataforma Arquitectura*. 2006. <https://www.plataformaarquitectura.cl> (último acceso: 17 de Noviembre de 2020).
- Asamblea Nacional Constituyente. *Constitucion Politica de la Republica de Guatemala*. Guatemala, 1985.
- Burgos, Miriam Anaite Gonzalez. *Complejo religioso Seminarioi mayor del obispado regional en el municipio de Morales*. Guatemala, 2007.
- Catecismo, de la Iglesia Catolica. *Google Books*. s.f.  
[https://books.google.com.gt/books/about/CATECISMO\\_DE\\_LA\\_IGLESIA\\_CATOLICA\\_Compend.html?id=wN\\_70nCALrEC&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y](https://books.google.com.gt/books/about/CATECISMO_DE_LA_IGLESIA_CATOLICA_Compend.html?id=wN_70nCALrEC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y) (último acceso: Octubre de 2020).
- Codigo de derecho Canónico. *Codigo de derecho Canónico*. 2007.  
[http://www.intratext.com/IXT/ESL0020/\\_P4G.HTM](http://www.intratext.com/IXT/ESL0020/_P4G.HTM) (último acceso: 8 de Noviembre de 2020).
- Colombia, Proimagenes. *Proimagenes Colombia comision filmica*. s.f.  
<http://locationcolombia.com/?locationes=complejo-religioso-la-merced> (último acceso: 21 de Julio de 2016).
- CONADI. «Ley de atencion a las personas con discapacidad.» Decreto Ley, Guatemala, -.
- CONRED. «Norma de Reduccion de Desastres.» Norma, Guatemala, s.f.

- Cuesta, Marcela Salas. *La iglesia y el convento de Huejotzingo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1982.
- Diccionario, Real Academia Española. *dle.rae.es*. -. <https://dle.rae.es/sostenible?m=form> (último acceso: 29 de Enero de 2018).
- Epiconsa. «Catecismo de la Iglesia Católica.» s.f. (último acceso: Octubre de 2020).
- fiesta.com, Informes para la. «Directorio de Iglesias.» *Iglesias católicas en México D.F.* 23 de Marzo de 2016.  
[http://www.catalogovirtual.com.mx/catstandexp.cfm?Expositor\\_ID=3978&Expo\\_ID=160](http://www.catalogovirtual.com.mx/catstandexp.cfm?Expositor_ID=3978&Expo_ID=160).
- Frampton, Kenneth. *Historia Crítica de la Arquitectura Moderna*. Barcelona: GG, (1993).
- Fritz, Linzenbach. *Arquitectura religiosa en climas cálidos*. Verbo Divino, 1975.
- Gavin, Ederlina Viñales. «La Orientación de las Iglesias Romanicas.» Editado por Network for Astronomy School Education. -. (último acceso: 25 de Octubre de 2017).
- Gavin, Ederlina Viñales. «LA ORIENTACION EN LAS IGLESIAS ROMÁNICAS.» *Network for Astronomy School Education*. s.f.  
[sac.csic.es/astrosecundaria/pt/astrologia\\_en\\_la.../iglesias%20romanicas%20final.pdf](http://sac.csic.es/astrosecundaria/pt/astrologia_en_la.../iglesias%20romanicas%20final.pdf) (último acceso: 25 de Octubre de 2017).
- Gifde.com. «Gifde.» *Imágenes GIF de iglesias y monasterios*. 23 de Marzo de 2016.  
<http://www.gifde.com/gif/otros/religion/iglesias-monasterios/>.
- Gómez, Arq. Roxana. *Premisas de diseño*. Guatemala, 23 de marzo de 2016.
- González Burgos, Miriam Anaite. *Complejo religioso Semianrio mayor del obispado regional en el municipio de Morales Izabal*. Guatemala, 2007.
- Google. Google. s.f. [https://www.google.com.gt/maps/uv?hl=es-419&pb=!1s0x8e30a664d7141a83:0x9dc96eb907465bd5!2m5!2m2!1i80!2i80!3m1!2i100!3m1!7e115!4s/maps/place/complejo%2Breligioso%2Bla%2Bmerced/@3.4505572,-76.5359828,3a,75y,279.53h,90t/data%3D\\*213m4\\*211e1\\*213m2\\*211s\\_giUMghE](https://www.google.com.gt/maps/uv?hl=es-419&pb=!1s0x8e30a664d7141a83:0x9dc96eb907465bd5!2m5!2m2!1i80!2i80!3m1!2i100!3m1!7e115!4s/maps/place/complejo%2Breligioso%2Bla%2Bmerced/@3.4505572,-76.5359828,3a,75y,279.53h,90t/data%3D*213m4*211e1*213m2*211s_giUMghE) (último acceso: 23 de Julio de 2016).
- Guadalupe del Carmen Morales de López, entrevista de Selene López. *fauna de lugar* (24 de junio de 2014).
- Literatura 10 1 Modernismo Hispanoamericano, Regionalismo parte 1*. Dirigido por Amor A Sofia. Interpretado por Profesor Guillermo Gutierrez. 2014.
- Hinestroza García, Josue Benjamin. *Centro deportivo San Gaspar zona 16*. Guatemala, s.f.
- Hinestroza García, Josue Benjamín. *Centro deportivo San Gaspar zona 16*. Guatemala, 2009.
- Inc, Keyhole. *Earth Viewer 3D (Google Earth)*. 21 de mayo de 2005.
- INE. «Censo 2002, XI de población y VI de habitación.» Censo 2002, 2002.
- . *Resultados del censo 2018*. Editado por INE. INE. 2018. <https://www.censopoblacion.gt/> (último acceso: 15 de Febrero de 2021).
- Información en Tiempo Real. *ITR Información en Tiempo Real*. Editado por Design & Compulon, Polaris. -. <https://itrnoticias.com/2020/03/19/iglesia-catolica-suspende-actividades-religiosas-y-de-semana-santa/> (último acceso: Octubre de 2020).
- INSIVUMEH. «Estación Meteorológica de San Pedro Ayampuc.» Guatemala, 2002.



- Jesus, de la Merced. *Jesus de la Merced*. 2011. <https://jesusdelamerced.wordpress.com/iglesia-de-la-merced/edificacion-del-templo/> (último acceso: 29 de Octubre de 2017).
- Landaverde, Enrique, entrevista de Selene López. *Informacion de Comunidad medalla Milagrosa* (16 de Octubre de 2014).
- Licenciado, Francisco Nectali Rodas L. *Empresa Contabilidad Puntual para el público*. Empresa Contabilidad Puntual para el público, -.
- Linzenbach, Ing. Fritz. *Arquitectura religiosa en climas calidos*. Verbo divino, 1975.
- López Monterroso, Merejildo, entrevista de Selene López. *Informacion de Comunidad medalla Milagrosa* (5 de Octubre de 2014).
- Méndez, Otto Rene, entrevista de Selene López. *Informacion de Comunidad medalla Milagrosa* (5 de Octubre de 2014).
- Merced, Jesus de la. *Jesus de la Merced*. 2011. <https://jesusdelamerced.wordpress.com/iglesia-de-la-merced/edificacion-del-templo>, 2016 (último acceso: 29 de Octubre de 2017).
- Miblogchapin's. «wordpress.» *Miblogchapin's Blog*. 23 de Marzo de 2016. <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-guatemala-en-blanco-y-negro/>.
- MSP. «Sala Situacional del Ministerio de Salud Publica para unicipio de San Pedro Ayampuc.» Guatemala, 2008.
- municipal, Consejo de Desarrollo. *Plan de desarrollo Municipal de San Pedro Aypmuc Guatemala 2011-2025*. Plan de Desarroll SEGEPLAN, Guatemala: SEGEPLAN, Agosto 2011.
- Municipalidad de San Pedro Aypmuc. «Plan de Desarrollo San Pedro Ayampuc.» Plan, Guatemala, 2011.
- Partes de la Iglesia. *Partes de la Iglesia*. -. [https://www.partesdel.com/partes\\_de\\_la\\_iglesia.html](https://www.partesdel.com/partes_de_la_iglesia.html) (último acceso: 20 de Noviembre de 2020).
- PatriosHn, Simbolos. *Sito de Honduras*. -. <https://sites.google.com/site/simbolospatrioshn21541256/venado-cola-blanca> (último acceso: 11 de Noviembre de 2020).
- Pérez Ramirez, Walfre Orlando, entrevista de Selene López. *Informacion Comunidad Medalla Milagrosa* (5 de Octubre de 2014).
- Periodico, El Pais. *El Pais, Por el Desarrollo Integral de El Salvador*. -. <http://elpais.com/sv/misa-en-honor-a-senora-santa-ana/la-misa-se-llevo-a-cabo-a-las-once-de-la-manana-cientos-de-feligreses-abarrotaron-la-catedral-para-dar-por-finalizadas-las-actividades-religiosas-2/> (último acceso: Octubre de 2020).
- Prensa Libre. *Hago mi Tarea*. -. <https://www.hagomitarea.com/bosque-humedo-subtropical-templado/investigaciones/ciencias-naturales-vida/> (último acceso: 11 de Noviembre de 2020).
- Real Academia Española. *Diccionario de la Real Academia Española*. s.f. <http://lema.rae.es/drae/?cal=caticismo> (último acceso: 7 de Noviembre de 2014).
- Reyes, Berta, entrevista de Selene López. *Informacion de Comunidad medalla Milagrosa* (5 de Octubre de 2014).
- Rodas, Licenciado Francisco Nectali. *Requisitos legales y fiscales para crear una iglesia en Guatemala*. Recopilación, Guatemala: Contabilidad Puntual, s.f.

Sacerdote Católico de la Arquidiócesis de Miami, Florida, USA, Misionero de la Cruz. *Diccionario Católico*. s.f. <http://www.catolico.org/diccionario/catolicismo.htm> (último acceso: 7 de noviembre de 2014).

SEGEPLAN. «Mapas de dimensiones del Municipio de San Pedro Ayampuc.» Mapa, Guatemala, -

—. *Vulnerabilidades de los municipios y Calidad de vida de sus habitantes*. Guatemala, 2008.

—. *Vulnerabilidades de los municipios y calidad de vida de sus habitantes*. SEGEPLAN, 2008.

Sostenibilidad para todos. *Sostenibilidad*. -. <https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/que-es-la-sostenibilidad/> (último acceso: 8 de Noviembre de 2020).

URL, MARN INAB CONAP UVG y. *Instituto de agricultura, recursos naturales y ambiente Universidad Rafael Landívar IARNIA*. s.f.

[http://www.infoiarna.org.gt/index.php/component/docman/cat\\_view/162-galeria-de-mapas](http://www.infoiarna.org.gt/index.php/component/docman/cat_view/162-galeria-de-mapas) (último acceso: 4 de octubre de 2014).

Vela, Ana Verónica Carrera. *Clasificación de edificios religiosos Dominicanos en el Reino de Guatemala XVI XVII*. Guatemala, 1996.

Vela, Ana Verónica Carrera. *Clasificación de Edificios Dominicanos en el Reino de Guatemala XVI+XVII*. 1996.

Vov, World. *La voz de Vietnam - Vovo Mundo*. 2011. <https://vovworld.vn/es-ES/noticias/avanzan-actividades-religiosas-de-vietnam-en-primera-mitad-de-2019-764449.vov> (último acceso: Octubre de 2020).

Wikipedia.org. «Wikipedia la enciclopedia libre.» *Mapa de localización de Departamento de Guatemala*. 23 de Marzo de 2016.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:Mapa\\_de\\_localizaci%C3%B3n\\_de\\_Departamento\\_de\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:Mapa_de_localizaci%C3%B3n_de_Departamento_de_Guatemala).