

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

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI)

SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO



PROYECTO DESARROLLADO POR:
JOSÉ CARLOS CATÚN PINEDA

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

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI)

SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO

PROYECTO DESARROLLADO POR:
JOSÉ CARLOS CATÚN PINEDA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

GUATEMALA, MARZO 2025

«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

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
DECANO

MSc. Licda. Ilma Judith Prado Duque
VOCAL II

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas
VOCAL III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
VOCAL IV

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
VOCAL V

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
SECRETARIO ACADÉMICO

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
DECANO

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
SECRETARIO ACADÉMICO

MSc. Arqta Ana Verónica Carrera Vela
EXAMINADOR

Dra. Sonia Mercedes Fuentes Padilla
EXAMINADOR

Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen

Por guiarme, brindarme fortaleza y acompañarme día con día. Agradezco cada una de las bendiciones recibidas, por brindarme salud a mi y mi familia. Por permitirme lograr cada objetivo de mi vida y nunca abandonarme.

A mis padres

Judith y Nelson, por todo su amor desde pequeño, siendo guías en cada etapa de mi vida, por cada uno de sus consejos y esfuerzos para alcanzar esta meta, los amo. Especialmente a mi madre Judy, por enseñarme a nunca rendirme, creer siempre en mí y ser mi mayor ejemplo en esta vida, gracias por escucharme, aconsejarme y ser la mayor motivación que me ha ayudado a culminar esta etapa, este logro es tuyo también, te amo.

A mis hermanas

María José y María René, por siempre cuidarme, ser mis mejores amigas, por todos los momentos de risas que hemos compartido, cada anécdota, y ser ejemplo para mí, saben que cuentan conmigo siempre, las amo. Majo, gracias por todo lo que has hecho por mí y mi mamá, por estar cuando siempre te necesito, escucharme y aconsejarme.

A mis abuelos

Marta «tita» y Rómulo «Padrino», por todo su cariño que me han dado desde pequeño, su amor incondicional y por todo lo que han hecho por nosotros. Hoy más que nunca le agradezco a Dios y la Virgen por su salud, los amo

A mi tío

Luis, por siempre apoyarme en cada etapa de mi vida, por brindarme tu cariño desde pequeño y a pesar de la distancia, te considero un segundo papá. Este logro es tuyo, y con la esperanza de que un día pueda verte de nuevo, te amo.

A mí

José, gracias por nunca rendirte a pesar de todos los obstáculos que se presentaron. Hoy celebro este logro por aquel José que empezó la carrera universitaria con muchos miedos e inseguridades, y con mucho orgullo puedo decir que lo lograste.

AGRADECIMIENTOS

A mis amigos

Agradecido por haber compartido toda la carrera con ustedes, cada momento de risas, estrés y anécdotas las cuales recuerdo con mucho cariño. Gracias por su apoyo incondicional, saben que cuentan conmigo siempre. Espero nuestra amistad dure muchos años más, para seguir compartiendo buenos momentos.

A mis asesores

Por todo su tiempo en asesorías y compartirme su sabiduría.
Especialmente a la Arq. Verónica, por su paciencia, por guiarme y acompañarme en esta última etapa de mi carrera. Por compartirme sus conocimientos, que sin duda, me servirán a lo largo de mi vida profesional. Y sobre todo, por motivarme a dar lo mejor de mí.

A mi Alma Mater

La Universidad de San Carlos, por brindarme la oportunidad de estudiar. Por ayudarme a adquirir conocimientos que me servirán para desempeñarme como arquitecto.

A la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán

Gracias por recibirme durante mi Ejercicio Profesional Supervisado, en el cual me llevé anécdotas que recuerdo con mucho cariño. A cada uno, gracias por brindarme su amistad y apoyo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	INTRODUCCIÓN	2
01	1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
	1.1 Antecedentes	5
	1.2 Definición del Problema	7
	1.3 Justificación	8
	1.4 Delimitación	9
	1.5 Objetivos	13
	1.6 Metodología	14
02	2. FUNDAMENTO TEÓRICO	15
	2.1 Teorías de la Arquitectura	17
	2.2 Historia de la Arquitectura	23
	2.3 Referentes y Conceptos	24
	2.4 Casos de Estudio	39
03	3. CONTEXTO DEL LUGAR	49
	3.1 Contexto Social	51
	3.2 Contexto Cultural	61
	3.3 Contexto Legal	65
	3.4 Contexto Económico	72
	3.5 Contexto Ambiental	74
04	4. IDEA DEL PROYECTO	95
	4.1 Análisis Usuarios y Agentes	97
	4.2 Zonificación	99
	4.3 Programa Arquitectónico	101
	4.4 Premisas de Diseño	106
	4.5 Fundamentación Conceptual	111

05

5. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

119

5.1 Planos del Proyecto

121

5.2 Vistas del Proyecto

139

06

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

151

6.1 Presupuesto

153

6.2 Cronograma

154

07

7. IDEAS FINALES

155

7.1 Conclusiones

157

7.2 Recomendaciones

158

7.3 Fuentes de consulta

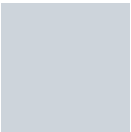
159

08

8. ANEXOS

165





INTRODUCCIÓN

La salud es un pilar fundamental para el desarrollo de una sociedad, esto debido a que garantiza el bienestar de la población y contribuye al crecimiento social y económico de una comunidad. Actualmente en Guatemala, el sistema de salud enfrenta diversos desafíos y problemáticas, como la falta de infraestructura pública adecuada, la escasez de recursos y la dificultad de acceso para la gran mayoría de población, especialmente en las áreas rurales del país. La salud materno - infantil, es un aspecto crítico el cual requiere una atención prioritaria, ya que esta influye directamente en la calidad de vida de las madres y sus hijos.

La propuesta del proyecto, surge durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), donde se identificó la ausencia de una infraestructura de salud adecuada especializada para la salud materno - infantil para la comunidad. La ausencia de una infraestructura como está, limita la capacidad del sistema de salud local para brindar atención oportuna y eficiente a mujeres embarazadas, recién nacidos, niños y niñas.

Es debido a esta problemática, que se presenta la propuesta arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), en San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, la cual toma como referencia los principios de la arquitectura del Movimiento Moderno. Este proyecto busca proporcionar un espacio funcional, accesible y sostenible, el cual cumpla con los requerimientos mínimos, técnicos y médicos establecidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), y brinde un entorno seguro, confortable y digno para los pacientes y el personal médico.

El proyecto se desarrolla en tres niveles, distribuidos y diseñados de manera que se garantice la separación eficiente de las circulaciones entre usuarios y personal médico y administrativo. Además de permitir el correcto funcionamiento de las áreas requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud.

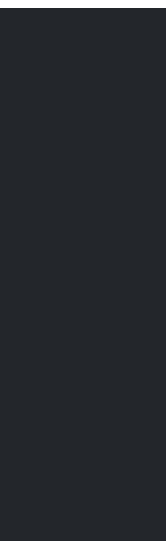
A través de la implementación de materiales adecuados y tecnologías de eficiencia energética, se pretende minimizar el impacto ambiental, garantizando un entorno saludable y adecuado tanto para los pacientes como para el personal médico.

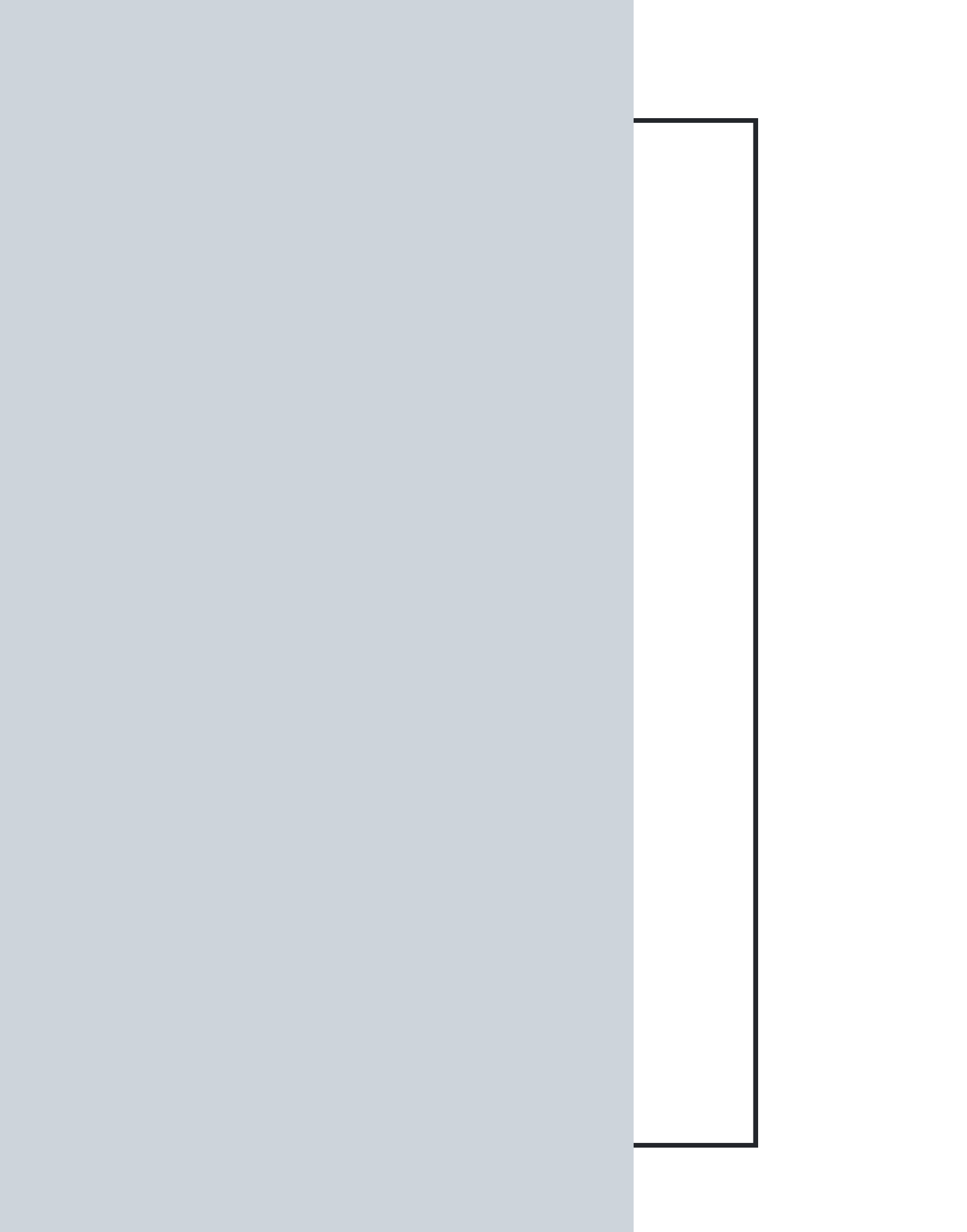
El Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), busca ser un símbolo de la salud y el progreso de la comunidad de San Agustín Acasaguastlán, proveyendo un servicio esencial que contribuirá al bienestar de las futuras generaciones



CAPÍTULO 1

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN





1.1 ANTECEDENTES

El municipio de San Agustín Acasaguastlán está situado en la parte Centro - Oriente de la República de Guatemala y ubicado en el departamento de El Progreso, cuenta con una extensión territorial de 358 km² y una altitud que oscila entre 290 a 1,700 metros sobre nivel de mar (msnm). Cabe mencionar que el municipio de San Agustín Acasaguastlán colinda con 6 municipios. Durante el proceso de actualización del PDM-OT se han establecido un total de 6 micros regiones, ubicando a los centros poblados de acuerdo a criterios de ubicación geográfica y accesibilidad.¹

En temas de salud, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) da cobertura al todo el municipio por medio de un Centro de Atención Permanente y siete Puestos de Salud a nivel municipal. Además existen promotores de salud y comadronas capacitadas que contribuyen a la prestación de la atención primaria, principalmente en el área rural.²

El único Centro de Atención Permanente (CAP), se ubica en las cercanías del casco urbano, en el Barrio Guaytan. Este brinda sus servicios desde hace más de 40 años, siendo considerado en sus inicios como un Centro de Salud Tipo "A", hasta hace aproximadamente 15 años cuando se catalogó como Centro de Atención Permanente por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). El CAP de San Agustín Acasaguastlán funciona además, como un centro de referencia para los otros servicios del primer nivel de atención ubicados en el municipio.



Figura 1, Fotografía estado actual del Centro de Salud, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso

Fotografía: José Catún

1. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 29 de noviembre, 2023. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/203_SAN_AGUSTIN_ACASAGUASTLAN.pdf

2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, «Establecimientos de Salud», Acceso el, 23 de enero, 2024. Disponible en: https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/establecimientos/listado-de-establecimientos.html?task=filter&option=com_bt_property&view=properties&searchword=&prstatus=&location_lv1=305&location_lv2=497&location_lv3=605&category_select=&method=AND&Itemid=355

Según la información proporcionada por el Distrito Municipal de Salud, el 95% de la población depende de los servicios públicos de salud, el otro 5% tiene acceso a servicios del IGSS o se acercan a instituciones privadas.³

Dentro del municipio son pocas las actividades que se realizan respecto a la prevención, a nivel municipal se han realizado campañas de vacunación infantil. Respecto al uso de medicina tradicional, en su mayoría está se práctica en las comunidades de la zona norte del municipio.

Es por ello que las autoridades, por medio de la Oficina de Dirección Municipal de Planificación (DMP) hacen una solicitud por escrito para el estudio y diseño a nivel de anteproyecto de un "Centro de Atención Integral Materno Infantil" para fortalecer el sistema de salud dentro del municipio, para el cual brinda un terreno municipal ubicado con coordenadas 14°55'51.51"N 89°59'4.60"O a menos de 1Km de distancia de la cabecera, este cuenta con un área aproximada de 8,050 m2 y forma parte de un Centro Urbano planificado por el gobierno local.

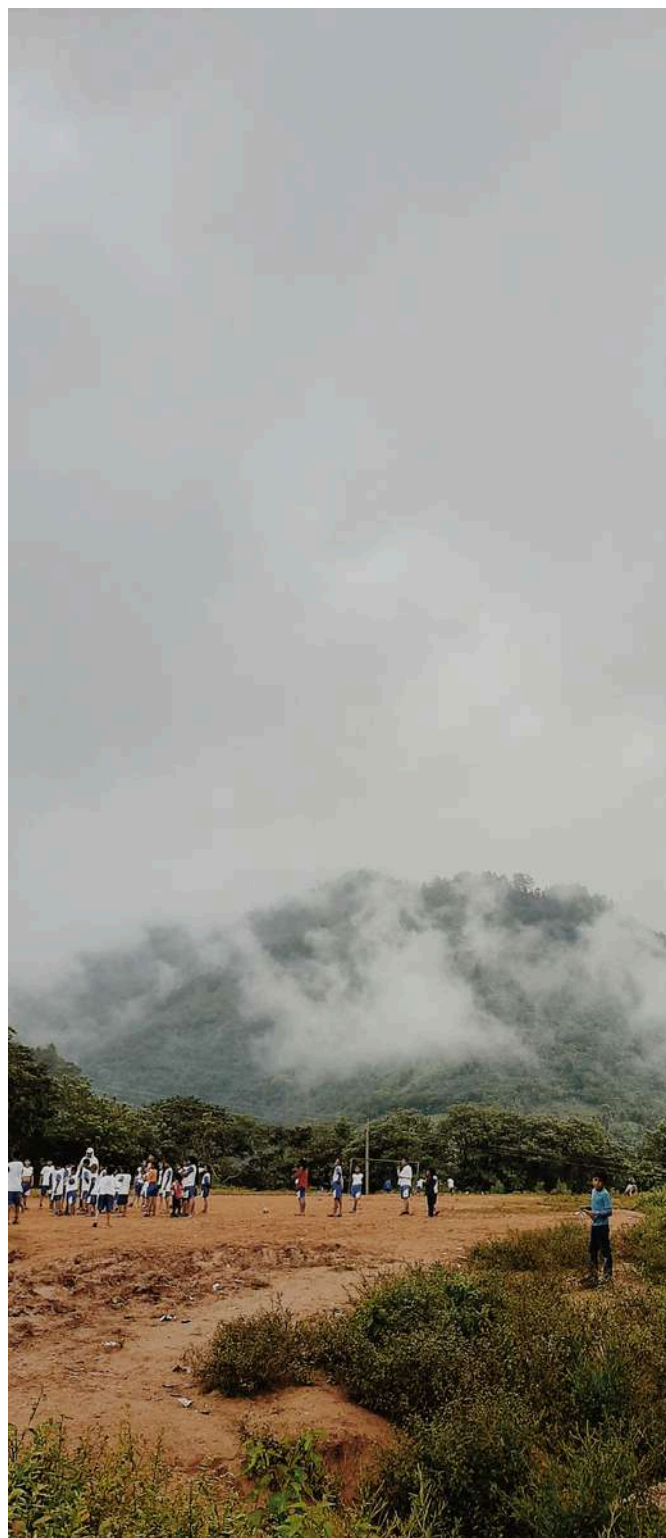


Figura 2, Fotografía Caserio el Baúl, comunidad de la zona norte de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso
Fotografía: José Catún

3. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 23 de enero, 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Dentro del Municipio de San Agustín Acasaguastlán los servicios básicos de salud, recursos humanos e infraestructura sanitaria para la población son insuficientes, el análisis de la situación del municipio permite identificar desafíos como la desigualdad en el acceso a servicios de salud y educación, y el bajo financiamiento público para la salud.

Actualmente, los establecimientos de salud que se encuentran dentro del municipio se encargan de brindar sus servicios a 45,765 habitantes, de los cuales 50.27% son mujeres y 49.73% son hombres, según los datos proporcionados por Instituto Nacional de Estadística - INE -.⁴

Sin embargo en ninguno de los servicios de salud mencionados, se cuenta con atención de emergencia las 24 horas, y la gran mayoría de puestos de salud se encuentran a grandes distancias del resto de la población. El centro y puestos de salud carecen de infraestructura adecuada, equipamiento, disponibilidad de medicamentos e instrumental médico.⁵

En cuanto a la mortalidad infantil en niños menores de 1 año, una de las causas relacionadas son las enfermedades diarreicas, cuyos casos pasaron de 0 en 2010 a 12 casos en 2018, esto provocado especialmente por que no se cuenta en todo el municipio con acceso a agua de calidad apta para el consumo humano. Otras de las causas identificadas, es la incidencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), que no obstante hubo una disminución de 30.28% en 2010 a 6.82% en 2018, sigue siendo un indicador al que hay que atender, esto debido a que algunas familias no consideran medidas preventivas ni recurren a los servicios de salud oportunamente.⁶

Respecto a la mortalidad materna, se ha identificado un porcentaje significativo de atención de partos de forma empírica por parte de comadronas que no han sido capacitadas, ni reconocidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para prestar atención en las comunidades. Esto ha provocado el aumento de posibilidades que las mujeres resulten afectadas en su salud y las de sus niños y niñas.

Debido a todos estos factores mencionados, se estima que la capacidad operativa del equipamiento de salud es ineficiente. Es por ello que se plantea la Propuesta Arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), el cual cumpla con los estándares definidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), y así brindar un servicio de calidad para los pobladores del municipio.

4. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Resultados del Censo 2018», Acceso el, 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

5. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 29 de noviembre, 2023. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

6. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 29 de noviembre, 2023. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/203_SAN_AGUSTIN_ACASAGUASTLAN.pdf

1.3 JUSTIFICACIÓN

Toda municipalidad debe promover permanentemente el desarrollo integral de la población, brindando servicios públicos para contribuir a la satisfacción de las necesidades básicas, mejorando la calidad de vida de la población. Actualmente el municipio de San Agustín Acasaguastlán carece dentro del sector de salud, de servicios e instalaciones adecuadas para brindar una correcta atención médica. Además, la tasa de mortalidad materna y de niños menores de 1 año dentro del municipio es un indicador claro de la injusticia social, desigualdad de género y pobreza, además evidencia los problemas estructurales relacionados con el acceso y la atención.

Debido a esta situación, se desarrolla la propuesta arquitectónica para un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI). Este Centro contará con salas de encamamiento, sala de urgencias, sala de partos y quirófanos, para la resolución de urgencias obstétricas (cesáreas).⁷ Además brindará de manera integral medicina general, familiar, promoción de la salud y prevención de enfermedades, todo esto con un enfoque en un diseño funcional regido bajo los normativos propuestos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para atender la demanda actual y futura de la población. Debido a su accesibilidad, permitirá ser un centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención en salud.⁸

El CAIMI se concibe no sólo como un espacio de atención integral a la salud de las mujeres, niños y niñas, sino también como un proyecto de construcción sostenible, optando por el uso de materiales de bajo impacto ambiental. Además, al ser un edificio de carácter público, se establece como un símbolo de compromiso con la comunidad y su bienestar.

Al llevar a cabo este proyecto, se mejorará el sistema de salud y las condiciones de vida de los habitantes al proporcionarles acceso a instalaciones médicas adecuadas y especializadas. El CAIMI brindará atención de calidad, reduciendo así, las barreras existentes para recibir servicios médicos esenciales. Además, se contribuirá al desarrollo integral del municipio, promoviendo el bienestar social y fortaleciendo la infraestructura sanitaria local. De esta manera, el proyecto no solo beneficiará a las generaciones actuales, sino que también sentará las bases para un futuro más saludable y próspero para la comunidad y generaciones futuras.

Los resultados al no ejecutarse este proyecto, sería la limitación a una atención médica de calidad, incrementando así, las desigualdades existentes al privar a las mujeres, niños y niñas del municipio de servicios esenciales, y un empeoramiento en el sistema de salud dentro del municipio.

7. Unidad Salud Pública 1, «Niveles de Atención en Salud», Acceso el, 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2020/07/2020-niveles-de-atencion-en-salud.pdf>

8. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, «Segundo Nivel de Atención», Acceso el 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/niveles-de-atencion/segundo-nivel-de-atencion.html>

1.4 DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El tipo de proyecto corresponde al diseño de un equipamiento de salud, con un enfoque a la salud materno - infantil, situándolo en el segundo nivel de atención del Modelo de Atención y Gestión para áreas de Salud en Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Tomando como referencia la arquitectura del movimiento moderno, y el cual brinde servicios de consulta externa de medicina general, pediatría, gineco - obstetricia, anestesiología, y atención prenatal. Todo esto en un espacio digno y funcional.

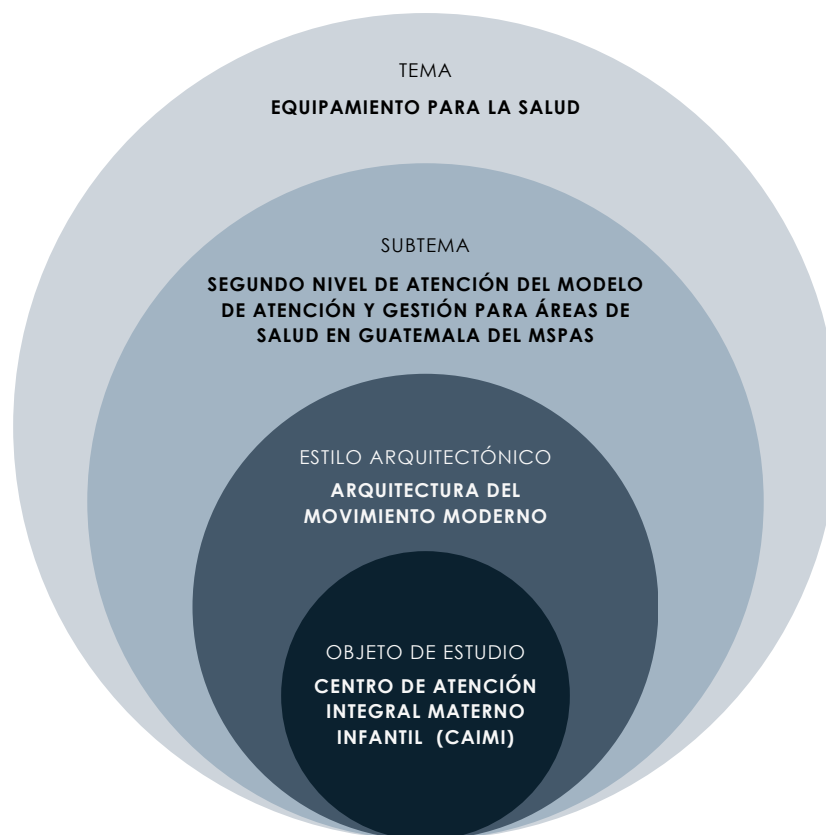


Figura 3, Delimitación temática
Fuente: Elaboración propia



DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), se ubica en el casco urbano del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, en el Departamento de El Progreso, República de Guatemala y las coordenadas del terreno son: 14°55'51.51"N 89°59'4.60"O.

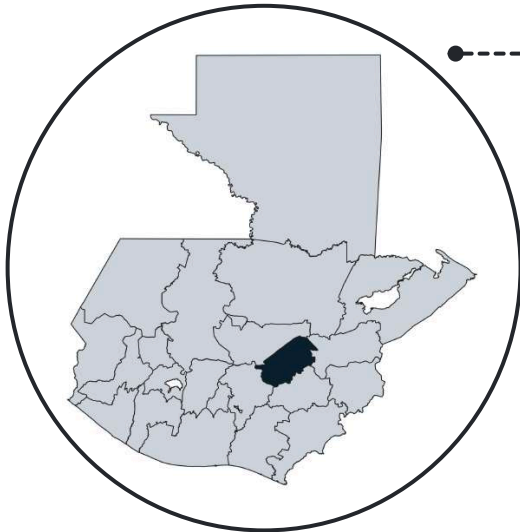


Figura 4, Mapa de la República de Guatemala, ubicación Departamento El Progreso
Fuente: Elaboración propia



Figura 5, Mapa del Departamento El Progreso, ubicación Municipio San Agustín Acasaguastlán
Fuente: Elaboración propia



Figura 6, Mapa del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, ubicación casco urbano.
Fuente: Elaboración propia



Figura 7, Mapa Casco Urbano, ubicación terreno del proyecto
Fuente: Elaboración propia

DELIMITACIÓN POBLACIONAL

La **etapa reproductiva de una mujer** según la Organización Mundial de la Salud (OMS), **se define entre los 15 a 49 años de edad.**⁹

Es por ello que, el Centro de Atención Integral Materno Infantil de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, está dirigido a brindar sus servicios a mujeres en estado de gestación, que necesiten atención médica adecuada para su embarazo y que se encuentren en el rango de edad mencionado anteriormente.

Según los datos proporcionados por Instituto Nacional de Estadística - INE -, la población total de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, la conforman 45,765 habitantes, de los cuales **23,005 (50.27%) habitantes son mujeres** y 22,760 (49.73%) habitantes son hombres. De esta cantidad de mujeres dentro del municipio, hay un total de **15,115 (65.7%) mujeres que se encuentran en un rango de edad entre los 15 a 49 años**, de las cuales **10,060 mujeres tuvieron su primer hijo en este rango de edad** y que sería la cantidad aproximada de mujeres a atender, esta cantidad iría en aumento con el paso de los años.¹⁰



23,005 habitantes mujeres en el Municipio, representando el 50.27% de la población total.

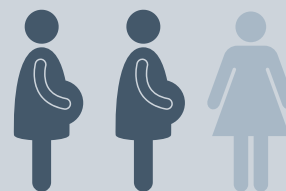
Figura 8, Cantidad de habitantes mujeres en el Municipio
Fuente: Elaboración propia



65.7% del total de habitantes mujeres (15,115) se encuentran en un rango de edad entre los 15 a 49 años (etapa reproductiva de una mujer, según la OMS).

Figura 9, Cantidad de habitantes mujeres en etapa reproductiva, según la OMS

Fuente: Elaboración propia



10,060 mujeres (66.56%) tuvieron su primer hijo en el rango de edad entre los 15 a 49 años. Cantidad aproximada de mujeres a atender en el CAIMI.

Figura 10, Cantidad aproximada de mujeres a atender en el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)

Fuente: Elaboración propia

9. Anales Venezolanos de Nutrición, «Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones», Acceso el, 25 de enero, 2024. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2017/2/art-5/>

10. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Resultados del Censo 2018», Acceso el, 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), al ser un edificio donde se brindará un servicio público, tiene una categoría de edificio de vida larga, por lo cual su vida útil de diseño (VUD) es entre 50 - 99 años.

Valores para estimar la vida útil del edificio:

- 0.8 = bajo
- 1.0 = medio
- 1.2 = alto

Se asignan valores a los factores más relevantes para la durabilidad del proyecto:

- A = Nivel o grado del diseño arquitectónico, constructivo y de sus instalaciones
- B = Calidad de los materiales y componentes de construcción.
- C = El medio ambiente del interior del edificio.
- D = El medio ambiente de la mano de obra.
- F = Uso del edificio con base en manuales y especificaciones.
- G = Grado o nivel de mantenimiento de acuerdo al manual de mantenimiento.

Tomando en cuenta los datos anteriores, se utiliza la siguiente formula:

$$VUE = VUD (A)(B)(C)(D)(E)(F)(G)$$

Donde VUE = Vida útil estimada, VUD = Vida útil de diseño, y de A a G = Factores que inciden en la vida útil de un edificio.¹¹

Por lo tanto:

$$VUE = 50 (1.2)(1.2)(1.0)(1.0)(1.0)(1.0)(0.8)$$

$$VUE = 57.6 \text{ años}$$

Debido a esto, se aproxima que el edificio tendrá una vida útil de 58 años.



Figura 11, Vida útil del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)

Fuente: Elaboración propia

11. Hernández, Silverio. 2016. «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios?» Revista Ciencia. Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: https://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf.

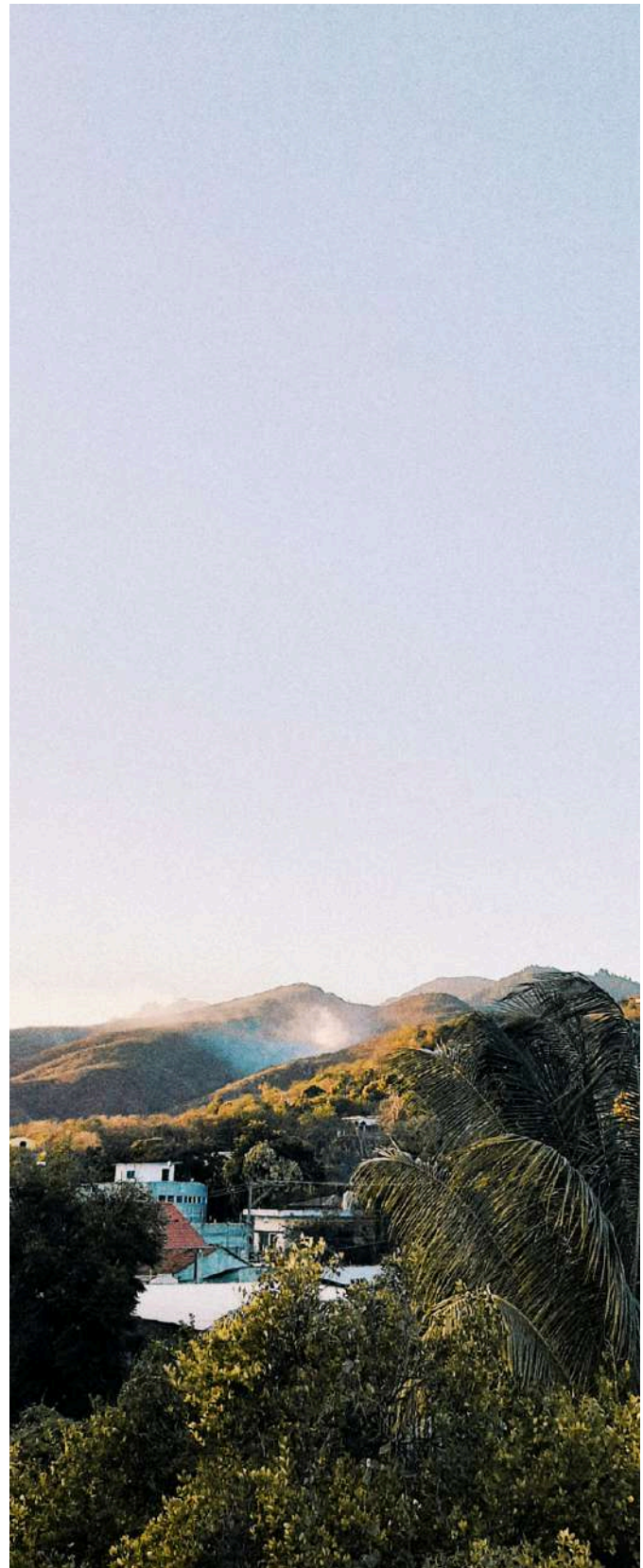
1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar la propuesta arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala, para el beneficio de la comunidad materno - infantil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar elementos arquitectónicos y sistemas pasivos de confort climático, para generar un edificio sustentable.
- Desarrollar un establecimiento de carácter público, priorizando su fácil mantenimiento y durabilidad, mediante el uso de materiales adecuados como el predominio del concreto, y el sistema constructivo de marcos rígidos.
- Diseñar el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) con una arquitectura de contraste, que rompa con el entorno y que sea un hito para la población.
- Incorporar elementos de pertenencia cultural en las fachadas del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), que reflejen la identidad local y fomenten un sentido de comunidad, para que los usuarios se sientan identificados y conectados con la infraestructura.



**Figura 12, Fotografía Casco Urbano de San Agustín
Acasaguastlán, El Progreso**
Fotografía: José Catún

1.6 METODOLOGÍA

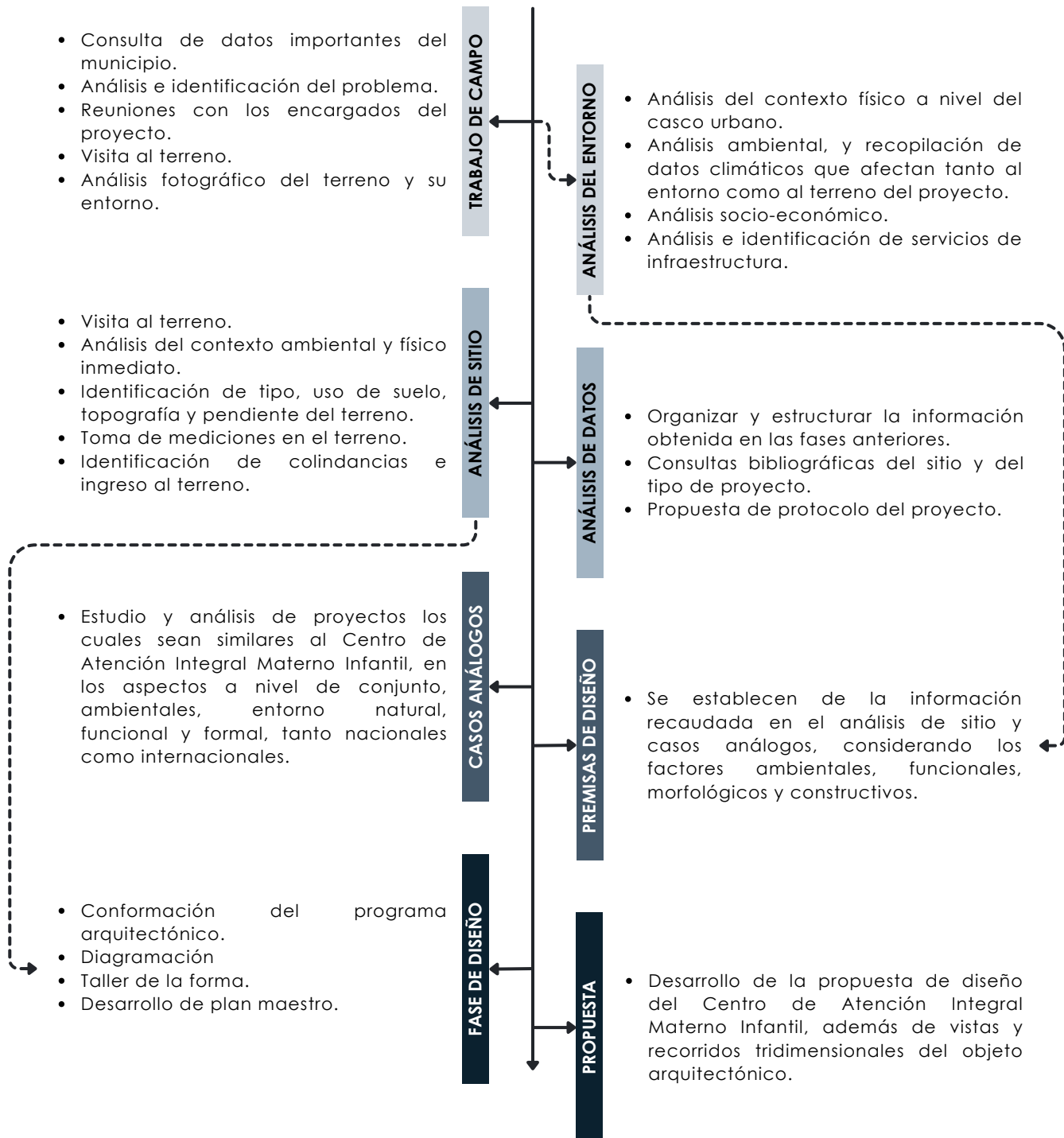


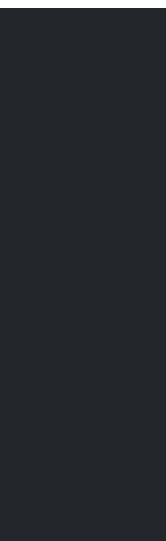
Figura 13, Esquema de la metodología a emplear para el desarrollo del proyecto.

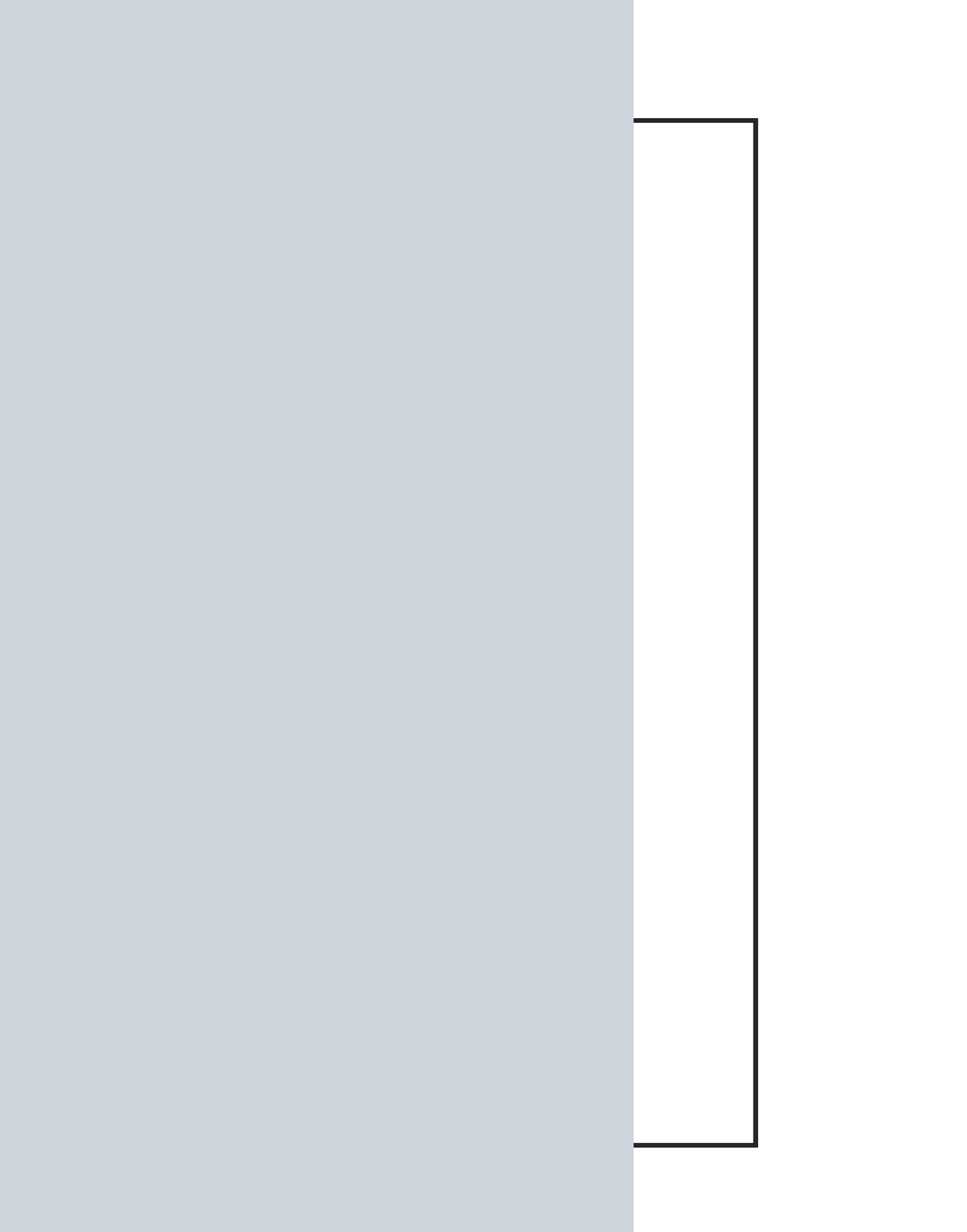
Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 2

FUNDAMENTO TEÓRICO





2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO

La arquitectura del movimiento moderno representa una ruptura con los estilos arquitectónicos tradicionales, donde se prioriza la funcionalidad, simplicidad y el uso innovador de materiales. Para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) se utiliza como referencia la arquitectura del movimiento moderno debido al enfoque en la eficiencia espacial, integración exterior - interior y el uso de nuevas tecnologías constructivas. El uso de formas puras, énfasis en la relación entre la estructura y la función, y la eliminación de ornamentaciones innecesarias, las cuales son características del movimiento moderno, constituyen la base y referente para desarrollar la propuesta arquitectónica del CAIMI.

La arquitectura moderna surgió como respuesta a los grandes cambios sociales y económicos de la Revolución Industrial. La mecanización, la urbanización y las nuevas necesidades de la sociedad moderna demandaron una arquitectura que dejara atrás las formas del pasado y adoptará principios de funcionalidad, eficiencia y simplicidad.

Este estilo arquitectónico aprovechó las posibilidades de los nuevos materiales industriales, como el hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones.¹²



Figura 14. Fotografía reunión de la CIAM.

Fuente:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Congres Team 10 in Otterlo - Team 10 Meeting in Otterlo.jpg>

Además de caracterizarse por plantas y secciones ortogonales, generalmente asimétricas, ausencia de decoración en las fachadas y grandes ventanales horizontales conformadas por perfiles de acero, contando con espacios interiores luminosos y diáfanos.

Un impulso decisivo para el movimiento moderno, estuvo a cargo del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM), promovido por el arquitecto Le Corbusier, y las conferencias internacionales, donde se desarrollan muchas de las teorías y principios que luego fueron aplicadas en varias disciplinas. Estas conferencias tenían como ideología principal brindar una solución con la promesa de su compromiso, por transformar y mejorar la sociedad, se convirtieron en el principal foro de debate del funcionalismo.

Así mismo, el movimiento moderno supuso una ruptura con la arquitectura anterior, creando un nuevo lenguaje arquitectónico, que se vio impulsado en 1919 con la fundación de la Bauhaus.

12. CIAM, 1933 «La carta de Atenas». Acceso el, 20 de febrero de 2025. Disponible en: https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planificacionktd/files/2013/08/1942_carta_de_atenas-1933.pdf

Su fundación fue de gran relevancia ya que a alrededor del mundo fueron fundadas otras dos sedes, las cuales permiten impulsar a nivel mundial el movimiento moderno.¹³

La función es la base de la arquitectura moderna. El edificio debe ser diseñado únicamente para el uso que se le va a dar, sin influencias ajenas que alteren su función primaria. La forma del edificio es determinada por sus funciones, y no por la estética o la ornamentación.¹⁴

CARACTERÍSTICAS FORMALES DEL MOVIMIENTO MODERNO SEGÚN LE CORBUSIER

1. Uso de pilotes: Separación del edificio del suelo que lo sustenta, permitiendo liberar la planta baja para la circulación de personas y vehículos, generando y promoviendo una mayor conexión entre el espacio público de la calle, y el espacio privado del edificio. (Ver figura 9)
2. Planta libre: Independencia entre la estructura y el cerramiento, desarrollando una noción en donde la configuración del espacio interno del edificio es más flexible debido a la autonomía que posee este respecto al ordenamiento estructural. (Ver figura 9)
3. Fachada libre: Autonomía del cerramiento respecto a la estructura, permitiendo una fachada con mayor libertad de diseño. (Ver figura 9)
4. Ventana longitudinal: Otorgando iluminación a los espacios interiores y potenciando las vistas panorámicas, adoptando proporciones horizontales. (Ver figura 9)
5. Terraza jardín: Noción que permite recuperar la "quinta fachada" del edificio, renunciando a los techos inclinados (Ver figura 9)¹⁵

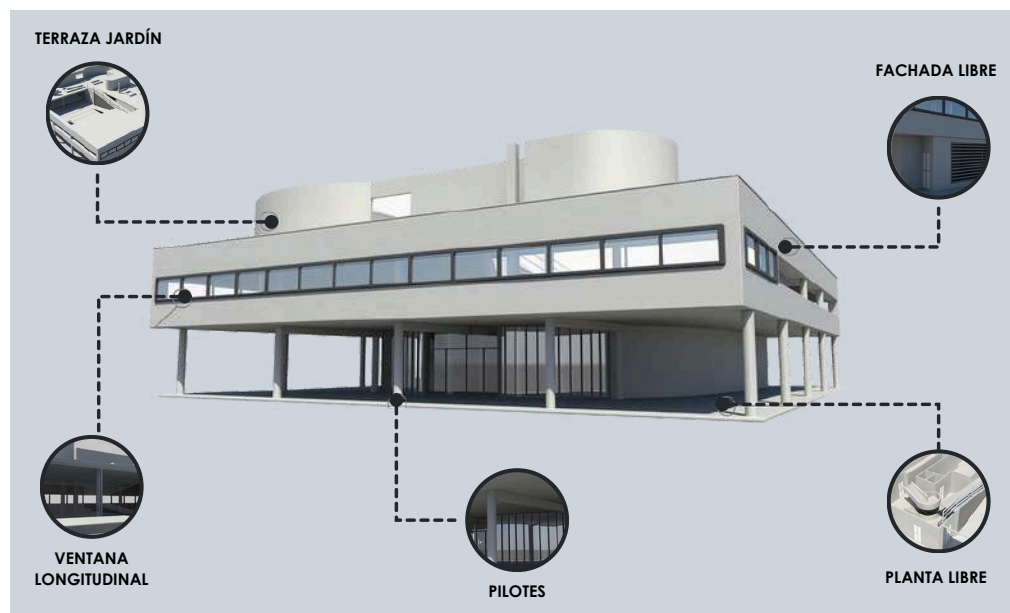


Figura 15. Gráfica principios formales del movimiento moderno

Fuente: Elaboración propia con base en Arquitectura Pura, Le Corbusier

13. Universidad ORT Uruguay. «Arquitectura moderna, una ruptura paradigmática». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://fa.ort.edu.uy/blog/arquitectura-moderna>.

14. CIAM, 1933 «La Carta de Atenas. IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna». Acceso el, 20 de febrero de 2025. Disponible en: <https://www.architectural-review.com/essays/ciam>

15. Plataforma Arquitectura, «Los 5 puntos de la arquitectura moderna y su reinterpretación en 20 proyectos contemporáneos», Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/947886/los-5-puntos-de-la-arquitectura-moderna-y-su-reinterpretacion-en-20-proyectos-contemporaneos>

ARQUITECTOS REFERENTES

WALTER ADOLPH GROPIUS (BERLÍN 1,883 - BOSTON 1,969)

Nacido en Berlín, Alemania, se convirtió en arquitecto tras estudiar en las Universidades Técnicas de Berlín y Munich. Fusionó las escuelas de Bellas Artes y de Artes y Oficios de Weimar en 1,919 para crear una escuela que revolucionaría la forma de enseñar arte en todo el mundo, fundador y primer director de La Bauhaus. Establece una sección de arquitectura en la escuela, cuya producción ayudaría a marcar la pauta para la arquitectura moderna durante décadas. Sus edificios reflejan el estilo puro de la Bauhaus, debido al uso de materiales nuevos, que brindan un aspecto moderno y desconocido para la época. Además del uso de fachadas lisas, con líneas claras y que carecen de elementos ornamentales innecesarios.¹⁶



Figura 16, Fotografía Walter Adolph Georg Gropius

Fuente:

https://elpais.com/elpais/2019/10/15/eps/1571158628_774222.html

OBRAS DESTACADAS

• Fábrica Fagus (1,911 - 1,915)

La Fábrica Fagus es considerada una de las primeras obras del movimiento moderno. Diseñada por Walter Gropius y Adolf Meyer, este proyecto marcó un hito en la arquitectura industrial de la época. La Fábrica Fagus rompió con la arquitectura tradicional tradicional de la época, al emplear una fachada de vidrio continua, la cual permitía la sensación de ligereza y transparencia.¹⁷

Entre sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: Uso de planta libre la cual permite flexibilidad en el espacio interior, integración de la estructura con el diseño de la fachada, ligereza y peso entre la transparencia del vidrio y la opacidad del acero.



Figura 17, Fotografía Fábrica Fagus, Walter Gropius

Fuente: https://nolomaccesopaeg.blogspot.com/p/blog-page_90.html

16. Metalocus, «Walter Gropius, Fundador y Primer director de La Bauhaus». Acceso el, 26 de enero de 2025. Disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/walter-gropius-fundador-y-primer-director-de-la-bauhaus>

17. Revista AD, «Walter Gropius fundó la Bauhaus para renovar la arquitectura y el diseño». Acceso el, 26 de enero de 2025. Disponible en: <https://www.revistaad.es/disenio/iconos/articulos/walter-gropius-fundo-la-bauhaus-para-renovar-la-arquitectura-y-el-disenio/23979>

- **Edificio de la Bauhaus en Dessau (1,925 - 1,926)**

Este edificio fue diseñado para albergar la escuela Bauhaus tras su traslado a Dessau. Es una de las obras arquitectónicas más importantes de Walter Gropius y un símbolo del movimiento moderno. En su diseño, el edificio incorpora conceptos y principios de la funcionalidad y la simplicidad, promoviendo la integración de las artes y la industria.¹⁸

Entre sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: El uso del equilibrio asimétrico, uso de módulos y sub módulos tanto en planta como en las fachadas, uso claro de "la forma sigue a la función", simplicidad volumétrica, predominio de la línea horizontal.



Figura 18, Fotografía Edificio de la Bauhaus, Walter Gropius
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/02-362897/clasicos-de-arquitectura-edificio-de-la-bauhaus-en-dessau-walter-gropius>

- **Casa Gropius (1,937 - 1.938)**

Ubicada en Lincoln, Massachusetts, fue la residencia de Walter Gropius tras emigrar a América. El proyecto es importante dentro del movimiento moderno debido a que combina elementos tradicionales de Nueva Inglaterra con principios modernos, lo cual sirvió como un puente entre culturas arquitectónicas.¹⁹

Entre sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: El uso de grandes ventanales permitiendo conexión interior - exterior, además de generar una ventilación e iluminación natural, uso de planta libre, integración al entorno por medio de uso de materiales locales combinado con industriales.



Figura 19, Fotografía Casa Gropius, Walter Gropius
Fuente: <https://architecturalvisits.com/gropius-house-bauhaus-usa/>

18. BBC New, «Bauhaus: 8 edificios icónicos de la escuela radical que fue expulsada de Alemania por los nazis». Acceso el, 26 de enero de 2025. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46893243>

19. El Norte, «Walter Gropius en 5 obras». Acceso el, 26 de enero de 2025. Disponible en: <https://www.elnorte.com/walter-gropius-en-5-obras/ar2333473>

LUDWING MIES VAN DER ROHE (AQUISGRÁN 1,886 - CHICAGO 1,969)

Arquitecto alemán nacionalizado estadounidense, es uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX y se le reconoce como uno de los pioneros de la arquitectura moderna. Desarrollo un nuevo estilo arquitectónico pionero en su época y caracterizado por la sencillez y claridad. Se convierte en director de la Bauhaus, y llega a la máxima simplificación y depuración formal, reduciendo formas a lo esencial y busca la belleza a través de la sencillez de los elementos estructurales, combinados de forma ortogonal, la proporción entre ellos y la combinación de materiales.²⁰



"God is in the details"
-Mies van der Rohe

Figura 20, Fotografía Ludwig Mies van der Rohe

Fuente: https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/5-detalles-vida-mies-van-der-rohe-poco-conocidos-2_4527

OBRAS DESTACADAS

• Pabellón Alemán de Barcelona (1,929)

El Pabellón de Barcelona, obra simbólica del Movimiento Moderno, construido con materiales puros como el vidrio, acero y distintos tipos de mármol en su totalidad. Contando con un volumen simétrico y donde se expresa en su mayor sentido el "Menos es más".²¹

Entre sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: Uso del equilibrio asimétrico, espacio fluido y versátil por medio de uso de planta libre, contraste por medio de uso de distintos materiales, peso en la horizontalidad.



Figura 21, Fotografía Pabellón Alemán, Mies van der Rohe

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/02-69314/clasicos-de-arquitectura-el-pabellon-aleman-mies-van-der-rohe>

20. Arquitectura y diseño, «Mies van der Rohe». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: https://www.arquitecturaydiseno.es/creadores/mies-van-der-rohe#google_vignette

21. Código, «10 obras fundamentales de Mies van der Rohe». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://revistacodigo.com/10-obras-mies-van-der-rohe/>

- **La Casa Farnsworth (1,945)**

Construida entre 1,945 y 1,951, fue diseñada por el arquitecto Mies van der Rohe, como la segunda vivienda para la doctora Edith Farnsworth. Es uno de los iconos de la arquitectura del movimiento moderno, caracterizada por el uso de materiales puros, una simple estructura metálica que sólo se cierra con vidrio. El pabellón presenta una fuerte relación con su entorno, el cual preserva casi completamente.²²

Dentro de sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: Uso del espacio abierto y continuo, relación interior - exterior, simplicidad volumétrica, ausencia de contraste, uso del espacio convexo por medio de plataformas en el ingreso generando jerarquía, uso de modulación



Figura 22, Fotografía Casa Farnsworth, Mies van der Rohe
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/02-69314/clasicos-de-arquitectura-el-pabellon-aleman-mies-van-der-rohe>

- **Crown Hall del Instituto de Tecnología de Illinois (1,956)**

Construido entre 1,950 y 1,956, es el edificio de la Escuela de Arquitectura, está considerado como la obra maestra de Mies van der Rohe, siendo uno de los edificios más significativos del movimiento moderno. Se utilizan pilotes para elevar el edificio y se encuentra diseñado bajo un eje simétrico.²³

Entre sus conceptos y fundamentos arquitectónicos más importantes se encuentran: Uso de módulos y submódulos basada en una retícula que organiza tanto los elementos estructurales, detalles de diseño y fachada, Uso del equilibrio simétrico y orden, Transparencia y relación interior - exterior, Tensión visual entre ligereza y peso, entre transparencia y opacidad por medio de los materiales



Figura 23, Fotografía Crown Hall, Mies van der Rohe
Fuente: <http://mejoresacabados.mx/crown-hall-simbolo-de-la-arquitectura-moderna/>

22. Plataforma Arquitectura, «Casa Farnsworth / Mies van der Rohe». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/02-169324/clasicos-de-arquitectura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe>

23. Plataforma Arquitectura, «Crown Hall». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/tag/crown-hall>

2.2

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO, LÍNEA DEL TIEMPO

Joseph Hoffmann:

Diseña el sanatorio Purkersdorf, considerado el primer edificio protorracionalista, al estar privado de consideraciones decorativas. Realiza una simplicidad ornamental y geometrización de las formas y volúmenes en sus proyectos

1903



Adolf Loos:

Elimina cualquier elemento no estructural y emplea formas rectas, reduciendo la decoración únicamente a la estructura geométrica y a la alteración de vanos ortogonales y muros.

El carácter de Loos tiene una repercusión notable en el Movimiento Moderno

1906



Frank Lloyd Wright:

Toma como base el movimiento Arts & Crafts, surgiendo como lo que el mismo llamaría "Casas de la Pradera", caracterizadas por el predominio de las líneas horizontales y las proporciones suaves que buscaban adaptarse a las colinas.

1910



Bauhaus:

Escuela que pretendía integrar arte, artesanía, diseño, tecnología e industria para construir la nueva sociedad del futuro.

Desde su fundación dirigida por Walter Gropius, reivindica el funcionalismo como principio clave

1919



Le Corbusier:

Establece cinco puntos de la nueva arquitectura, cinco conceptos que revolucionaron el diseño de viviendas y edificios, los cuales son: Uso de pilotes, Planta libre, Fachada libre, Ventana longitudinal, Terraza jardín

1926



Ludwig Mies van der Rohe:

Se convierte en director de La Bauhaus, llega a la máxima simplificación y depuración formal, reduce las formas a lo esencial, busca la belleza a través de la sencillez de los elementos estructurales combinados de forma ortogonal, la proporción entre ellos y la combinación de materiales.

1930



Complejo Residencial Pruitt-Igoe:

Con la demolición del complejo se toma como final el movimiento moderno

1972



Figura 24, Línea del tiempo de la arquitectura del movimiento moderno.²⁴

Fuente: Elaboración propia

NOMENCLATURA

→ Sucesión de años

24. Universidad Autónoma de Hidalgo, «Teoría de la Arquitectura C-26». Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://studylib.es/doc/7811166/teor%C3%ADa-de-la-arquitectura-i---universidad-aut%C3%B3noma-del-es>

2.3 REFERENTES Y CONCEPTOS

Se presenta una serie de referentes y conceptos con el fin de contextualizar adecuadamente y facilitar una interpretación precisa del objeto de estudio que se realiza. Todos relacionados directamente con el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), para el desarrollo de una propuesta adecuada.

ARQUITECTURA HOSPITALARIA

Las primeras referencias a grandes edificios dedicados a la sanidad, provienen del siglo X y se refieren al Maristan o «lugar de los enfermos» en Ispahan, describiéndolo como un “edificio de una sola planta, y patio central que irradiaba pasillos como si fueran rayos de sol y con grandes ventanas, donde la circulación del aire solo se veía obstaculizado por paños ligeros que impedían la entrada de insectos”. Se trata del primer antecedente de hospital con unidades de hospitalización como las que aún hoy perviven.

En el siglo XI aparecen referencias de centros hospitalarios formados por una gran nave de uno o varias crujías, y de gran altura en la que se disponían a los enfermos en sentido longitudinal. Sin embargo la planta del hospital, estructurada en torno al claustro, es el modelo característico del edificio hospitalario medieval, basado en unas grandes naves presididas por un altar con camas en ambos lados.

En el siglo XVI, los centros asistenciales adoptan la planta de trazado radial y esquema panóptico, generalmente con una cúpula en el encuentro de las naves. Este modelo nace como evolución de la colocación e interrelación de las naves de hospitalización desde un control central.

En el siglo XVIII hace su aparición el modelo de hospital pabellonario ligados por circulaciones cubiertas. El inglés John Howard, después de analizar varios edificios hospitalarios, propone la separación de los diferentes pabellones para lograr más independencia, ventilación transversal y la posibilidad de especializar cada pabellón en función a diferentes enfermedades.²⁵

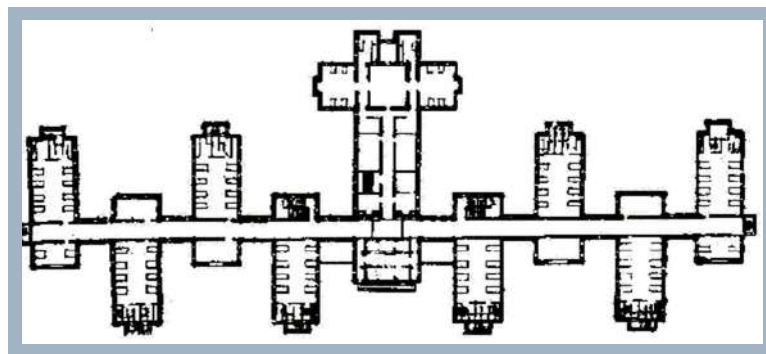


Figura 25, Planta Hospital Blackburn de Manchester, Inglaterra. Modelo de Hospital Pabellonario.

Fuente: https://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadah93/evolucion_tipos_hospitalarios.htm

25. López, Manuel. Romero, Sonia. «Arquitectura Hospitalaria». Universidad Da Coruña. Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf?sequence=1

El modelo más utilizado a finales del siglo XVIII, propone la construcción de hospitales en pabellones, que se disponen a lo largo de un corredor perpendicular a la fachada principal, en una sola planta y muy próximos entre sí, con un claro eje de simetría.

En el siglo XIX se consolida el modelo de hospital de colonias, formado con pabellones aislados y paralelos, orientados a mediodía. Estas estructuras no solo responden a la especialización por patologías, sino también a la caracterización de la organización hospitalaria, el control y el aislamiento del enfermo, así como la relación del enfermo con la naturaleza. El sistema de hospital en pabellones se abandonó a principios del siglo XX, optándose por concentrar los edificios hospitalarios en bloques para disminuir recorridos, ahorrar en calefacción y racionalizar el alumbrado y la limpieza. Esta idea enlaza con la masificación de la asistencia hospitalaria, los problemas de rendimiento, los costes de la asistencia y la escasez de terrenos urbanos.²⁶

LA ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO Y LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA

El movimiento de la arquitectura moderna trajo consigo un concepto importante en la primera mitad del siglo XX, «La Salud»; la cual se aplicó en el diseño saludable de vivienda y ciudades dando así, origen a una arquitectura diferente, y tuvo un impacto importante en la Arquitectura Hospitalaria desde entonces.

Entre los importantes iconos arquitectónicos europeos que fue resultado directo de este concepto, se puede mencionar El Sanatorio Paimio. Factores innovadores de diseño arquitectónico hospitalario para este tiempo, fue el uso de la luz y ventilación natural, la interrelación interior-externo a través de visuales importantes, la incorporación del entorno paisajista-natural, los mismos que sustentaban como el aporte de la arquitectura a los procesos curativos hospitalarios. Además, se tomaba en cuenta la tecnología más avanzada existente hasta ese momento, lo que ayudó a definir nuevos espacios.

Según la teoría de la salutogénesis aún vigente, se considera que el entorno ayuda a la recuperación del paciente. La naturaleza de los establecimientos de salud es ser edificios donde sus usuarios están expuestos a mucho estrés, desgaste físico y psicológico, entre otras emociones negativas, por lo tanto, lo fundamental es promover espacios que predispongan a estados de bienestar y sosiego.



Figura 26, Sanatorio Paimio.

Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/el-sanatorio-paimio-de-alvar-aalto-esta-a-la-venta>

26. López, Manuel. Romero, Sonia. «Arquitectura Hospitalaria». Universidad Da Coruña. Acceso el, 1 de abril de 2024. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf?sequence=1

Espacios iluminados, ventilados, con colores y vistas agradables, incluso sonidos relajantes, en entornos paisajistas naturales o artificiales influyen en una sanación más rápida del paciente, y alejan del estrés tanto a familiares como a personal asistencial. Por este motivo en el diseño actual de establecimiento de salud, es vigente considerar a la luz natural como un concepto primordial, junto a elementos paisajistas (naturales) para creación de arquitectura, pues generan espacios sensorialmente agradables.

Las importantes ideas de la Bauhaus aplicadas a la arquitectura hospitalaria se pueden apreciar en hospitales contemporáneos, como en los actuales hospitales verdes de Noruega, cuya imponente relación con el entorno natural y la luz lo hacen un ejemplo valioso.

La utilización de patios verdes que generan iluminación natural a pasadizos y distintos ambientes interiores, y hasta el manejo de luz a través de los techos, con el manejo de estructuras y materiales que permiten el paso de la luz natural, o a través del manejo de lucernarios a escalas menores.

Las nuevas tecnologías, como cristales y fachadas dinámicas para minimizar el uso de luz artificial; las cubiertas aislantes, el uso de la geometría y la energía solar, entre otras muchas, asociadas a la reducción de consumos energéticos y energías limpias, permiten utilizar conceptos del pasado para crear mejor arquitectura en el presente y de cara al futuro.²⁷

ARQUITECTURA FUNCIONALISTA

La arquitectura funcionalista derrumbó la típica estética recargada e, incluso, decorativa que por tantos años rigió al mundo arquitectónico, y tal como su nombre lo dice, en el funcionalismo prima la función sobre la forma. El estilo funcionalista evolucionó del icónico modernismo europeo, regido por Le Corbusier y Mies van der Rohe.

De esta manera, se eliminó casi de forma definitiva los ornamentos y todo aquellos elementos que no fueran una consecuencia directa de la función. Dicho en otras palabras, el alma y esencia del funcionalismo era el interior arquitectónico; el cascarón sería únicamente una envolvente, un agregado en segundo plano.

Se puede decir que, la ideología de la arquitectura funcionalista fue purista, los arquitectos confiaron en que la belleza era un resultado inevitable, no una creación superpuesta.



Figura 27, Fotografía Fábrica Fagus Shoe, 1911-13. Walter Gropius, y A. Meyer.

Fuente: <https://algargosarte.blogspot.com/2014/10/el-racionalismo-o-funcionalismo-la.html>

27. Díaz, Gabriela. 2024. «Arquitectura funcionalista, características y ejemplos.» Architectural Digest México y Latinoamérica. Acceso el, 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-funcionalista-caracteristicas-y-ejemplos>.

Dentro y fuera del quehacer arquitectónico, la frase «la forma sigue a la función» resuena a la hora de hablar de la arquitectura del siglo XX, sin embargo, ese pensamiento tomó fuerza desde finales del siglo XIX. En Chicago, Estados Unidos, y luego del gran incendio que arrasó con gran parte de la capital en 1871, los arquitectos estadounidenses comenzaron a idear nuevas líneas para reconstruir su ciudad. Sin la carga de la arquitectura historicista europea, Estados Unidos emprendió su camino propio y así nació la conocida Escuela de Chicago, de donde se destacó el Arquitecto Louis Sullivan y el cual, fue el autor de la máxima funcionalista y defendió que la arquitectura era bella siempre y cuando fuera funcional.

Del otro lado del océano, la arquitectura funcionalista llegó tras la crisis económica y social que la Primera Guerra Mundial dejó a su paso. Con el instaurado modernismo, la arquitectura ya guardaba cierta sencillez en sus diseños, pero no fue hasta la llegada del pensamiento funcionalista que se transformó en arquitectura social, como viviendas, escuelas y hospitales, especialmente en Alemania, Países Bajos o Rusia.

La arquitectura funcionalista se originó y creció de la mano de Louis Sullivan, su trabajo como teórico inspiró a las grandes y curiosas mentes jóvenes, como la de Frank Lloyd Wright. Lejos de la modernidad, también se asume que Marco Vitruvio ya defendía el funcionalismo con sus tres atributos arquitectónicos: "utilitas, firmitas y venustas". El arquitecto de la antigua Roma consideraba que la utilidad en la arquitectura era satisfacer la necesidad primigenia del humano. Por su parte, la firmeza significaba estructurar armoniosamente el edificio y la belleza estaría dictada por la función y la estructura.²⁸



Figura 28. Fotografía Louis Sullivan.

Fuente: <https://www.archantiques.com/ornamentation>

ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y REGENERATIVA

El término arquitectura sostenible se deriva del concepto de "desarrollo sostenible" introducido por la entonces Primera Ministra noruega Gro Brundtland en 1987, en la Cumbre de las Naciones Unidas. Se presentó entonces como un enfoque que busca satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones para hacer lo mismo, compromiso que se reforzó en la Cumbre de la Tierra de 1992.²⁹

28. Díaz, Gabriela. 2024. «Arquitectura funcionalista, características y ejemplos.» Architectural Digest México y Latinoamérica. Acceso el, 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-funcionalista-caracteristicas-y-ejemplos>.

29. NAN Arquitectura. 2024. «Historia de la Arquitectura Sostenible.» Acceso el, 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://nanarquitectura.com/2024/04/24/historia-de-la-arquitectura-sostenible/33007>.

La arquitectura sostenible es un enfoque integral y holístico que busca minimizar el impacto ambiental de los edificios y mejorar la calidad de vida de sus ocupantes, al adoptar los principios de la arquitectura sostenible, es posible contribuir al desarrollo sostenible y enfrentar los desafíos del cambio climático y la urbanización en todo el mundo.

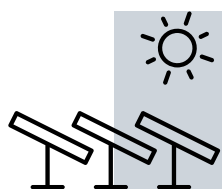
Además, la arquitectura sostenible busca conservar y proteger los entornos naturales y urbanos existentes, promoviendo la densificación urbana y la utilización eficiente del espacio.



Figura 29, Fotografía ACROS (Asian Cross Road Over the Sea, Japón.
Fuente: <https://www.stirworld.com/think-columns-acros-fukuoka-prefectural-international-hall-by-emilio-ambasz-turns-25>

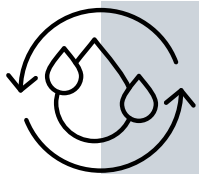
• Principios de la arquitectura sostenible ³⁰

Los principios de la arquitectura sostenible incluyen:



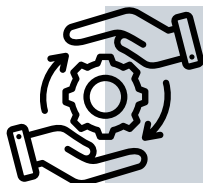
1. Eficiencia energética

Los edificios sostenibles buscan reducir el consumo de energía mediante el uso de energía renovable y alternativa, así como la optimización de sistemas de climatización, iluminación y aislamiento térmico.



2. Conservación de recursos

La arquitectura sostenible promueve el uso de materiales reciclados, locales y de bajo impacto ambiental, así como la reutilización y reciclaje de agua y otros recursos.



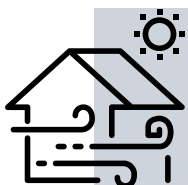
3. Diseño adaptativo y flexible

Los edificios sostenibles deben ser capaces de adaptarse a las necesidades cambiantes de sus ocupantes y al entorno local, lo que puede incluir la adopción de enfoques innovadores como la arquitectura reversible.



4. Integración con el entorno

La arquitectura sostenible busca conservar y mejorar los entornos naturales y urbanos existentes, respetando las condiciones climáticas, culturales y sociales locales.



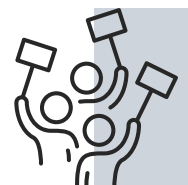
5. Calidad del espacio interior

Los edificios sostenibles deben proporcionar espacios cómodos, saludables y accesibles para sus ocupantes, lo que incluyen la promoción de la ventilación natural, la iluminación adecuada y la reducción de la contaminación acústica y del aire.



6. Durabilidad y mantenimiento

La arquitectura sostenible debe garantizar la longevidad y facilidad de mantenimiento de los edificios, utilizando materiales y técnicas de construcción que resistan el paso del tiempo y minimicen la generación de residuos.



7. Participación y educación

La promoción de la arquitectura sostenible requiere la participación colectiva de arquitectos, profesionales de la construcción, actores políticos y la sociedad en general, así como la formación y educación en técnicas y enfoques sostenibles.

Figura 30, Gráfica principios de la arquitectura sostenible.
Fuente: Elaboración propia

30. Quiceno, Astrid. 2023. «¿Qué es la arquitectura sostenible y cómo impacta en el diseño de un futuro mejor?» Alcaldía de Medellín. Acceso el, 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/que-es-la-arquitectura-sostenible-y-como-impacta-en-el-diseno-de-un-futuro-mejor/>.

SALUD CONCEPTOS BÁSICOS

• Salud

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». ³¹

• Salud Pública

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Salud Pública como: “Conjunto de actividades sociales y políticas destinadas a mejorar la salud, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y otras formas de intervención sanitaria.” ³²

• Salud Materna

Se entiende por salud materna, a la salud de las mujeres durante la etapa del embarazo, el parto y el posparto. ³³

• Salud Infantil

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud infantil se define como un estado de bienestar físico, mental y social de los niños, y no solamente como la ausencia de enfermedades o afecciones. La OMS reconoce que los niños tienen necesidades de salud específicas y que su salud se ve influida por factores biológicos, ambientales y sociales. ³⁴

• Atención Prenatal

Es el conjunto de acciones médicas y asistenciales que se brindan a las mujeres embarazadas, con el objetivo de detectar tempranamente las complicaciones que puede surgir durante el embarazo y preparar el plan de parto, que incluye la elaboración de un plan de emergencia ante una complicación. ³⁵

• Atención Calificada del parto y recién nacido

Es la atención de la mujer embarazada y del recién nacido durante el periodo de parto y posparto inmediato, en el hogar, en el centro de salud o en el hospital.

31. Organización Mundial de la Salud (OMS). n.d. «La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la Constitución.» Constitución - Constitución. Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/accountability/governance/constitution>.

32. Organización Mundial de la Salud (OMS). 1998. «Promoción de la Salud - Glosario.» Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_?sequence=1.

33. Organización Mundial de la Salud (OMS). «Salud Materna.» Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/maternal-health#tab=tab_1.

34. Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2010. «Perfil de la Salud Infantil y de la Niñez en Guatemala, distribuido por Áreas de Salud.» Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54939>.

35. Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial. «Ley para la Maternidad Saludable. Decreto 32-10 MSPAS.» Observatorio de Igualdad de Género. Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2010_d32-2010_gtm.pdf.

- **Atención posnatal**

Es la atención calificada que se brinda, posterior al alumbramiento, hasta los cuarenta días después del parto. ³⁶

- **Mortalidad**

Cualidad o el estado de mortal (destinado a morir). En el campo de la medicina, este término también se usa para la tasa de muertes, o el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado periodo de tiempo. Es posible notificar la mortalidad de personas con cierta enfermedad, que viven en un área del país o que son de determinado sexo, edad o grupo étnico. ³⁷

- **Mortalidad materna**

Defunción de una mujer mientras está en el periodo de embarazo o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. ³⁸

- **Mortalidad infantil**

Es un término usado para describir la muerte de un bebé que ocurre entre el nacimiento y el primer año de edad. Si el bebé muere antes de los 28 días, la muerte también se puede clasificar como mortalidad neonatal. ³⁹

- **Actividades de la Salud Pública** ⁴⁰

1. Protección de la Salud: Son Actividades de salud pública dirigidas al control sanitario del medio ambiente en su sentido más amplio, con el control de la contaminación del suelo, agua, aire, y de los alimentos. Además se incluye la seguridad en el trabajo y en el transporte.
2. Promoción de la Salud: Son actividades que intentan fomentar la salud de los individuos y colectividades, promoviendo la adopción de estilos de vida saludables, mediante intervenciones de educación sanitaria a través de medios de comunicación de masas, en las escuelas y en atención primaria. Así para toda la comunidad que no tienen los recursos necesarios para la salud. La educación sanitaria debe ser complementada con los cambios necesarios en el medio ambiente y en las condiciones sociales y económicas que permitan a los ciudadanos el ejercicio efectivo de los estilos de vida saludables y la participación en la toma de decisiones que afecten a su salud.

36. Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial. «Ley para la Maternidad Saludable. Decreto 32-10 MSPAS.» Observatorio de Igualdad de Género. Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2010_d32-2010_gtm.pdf.

37. Instituto Nacional del Cáncer. n.d. «Definición de mortalidad.» Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mortalidad>.

38. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2019. «Situación de la Mortalidad Materna, Informe de País 2019.» Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://guatemala.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/informe_de_pais_mortalidad_materna.pdf.

39. National Institute of Child Health and Human Development. 2016. «Mortalidad infantil: Información sobre el problema.» NICHD Español. Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/infant-mortality/informacion>.

40. Dra. Sandra Figueroa de López. «Introducción a la Salud Pública.» Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Acceso el, 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://saludpublicayepi.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/06/documento-3er-parcial-compilacion-4-documentos.pdf>.

3. Prevención de la enfermedad: Se basa en intervenciones de prevención primaria, prevención secundaria o detección precoz de enfermedades y de prevención terciaria o de contención y rehabilitación de la secuela dejada por el o los daños de las funciones físicas, psíquicas o sociales.
4. Restauración de la salud: Consiste en todas las actividades que se realizan para recuperar la salud en caso de su pérdida, que son responsabilidad de los servicios de asistencia sanitaria que despliegan sus actividades en 2 niveles: atención primaria y atención hospitalaria.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD EN GUATEMALA

ESTRUCTURA

El sistema de salud de Guatemala está compuesto por dos sectores, público y privado. El primer comprende al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y Sanidad Militar del Ministerio de Defensa y Gobernación. El Sector privado incluye organizaciones de la sociedad civil y/o religiosas que operan sin fines de lucro, además de prestadores diversos con fines lucrativos.⁴¹

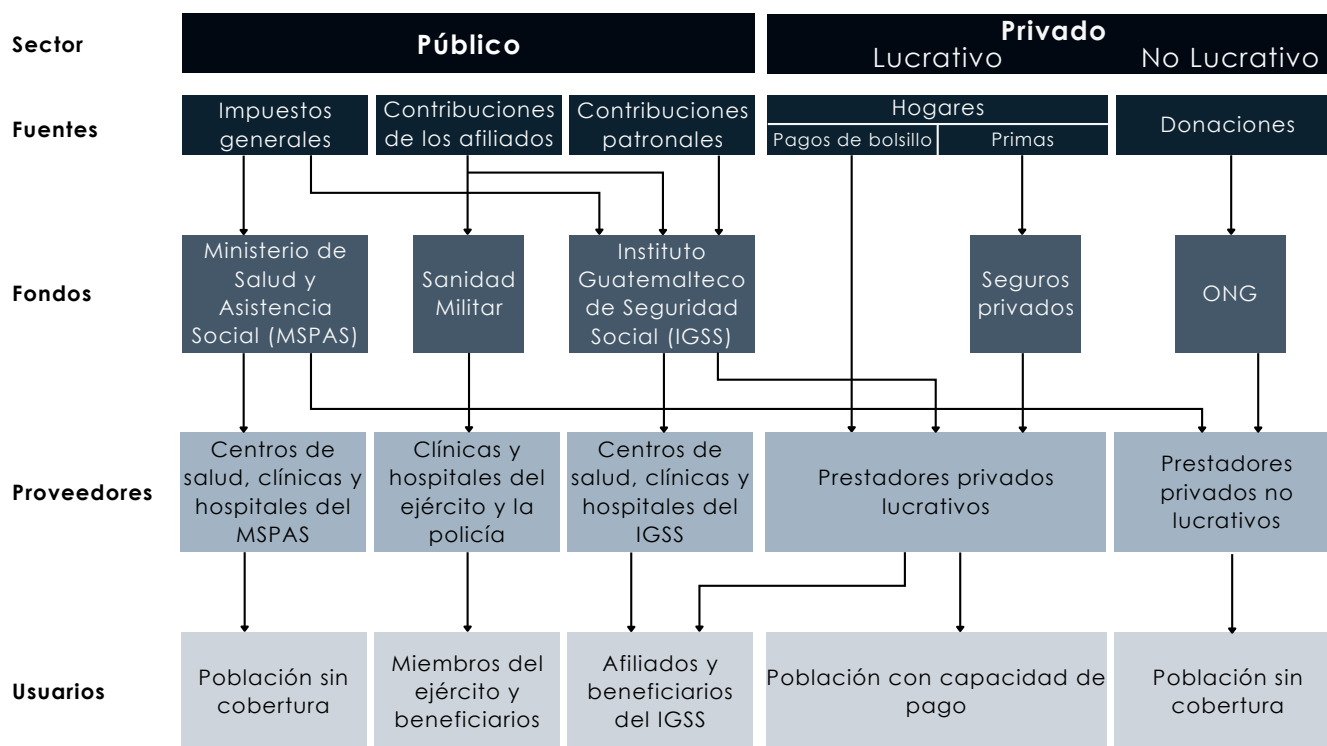


Figura 31, Esquema estructural del Sistema de Salud de Guatemala

Fuente: Elaboración propia con base en «Sistema de Salud de Guatemala», SciELO México, acceso el 7 de mayo de 2024

41. Becerril Montekio, Victor y López Dávila, Luis. 2011. «Sistema de salud de Guatemala.» SciELO México. Acceso el, 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/15.pdf>.

Con respecto a la atención de salud de los grupos étnicos, la población maya cuenta con servicios de medicina tradicional y alternativa que algunas organizaciones no gubernamentales ofrecen a nivel local. Dentro de la estructura del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) existe el programa de medicina popular, tradicional y alternativa, que incluye esquemas de tratamiento a base de plantas medicinales. El programa de Extensión de Cobertura del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social está destinado a brindar cobertura a la población que no tiene acceso a otros servicios de salud y se centra en los 12 departamentos con mayor proporción de población indígena.⁴²

COBERTURA

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) brindan atención en sus hospitales, centros de salud y puestos de salud, sin que exista coordinación entre las unidades de una institución y la otra. La Sanidad Militar cuenta también con sus propios hospitales y clínicas para dar atención a sus beneficiarios. De igual manera, el sector privado provee servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados.

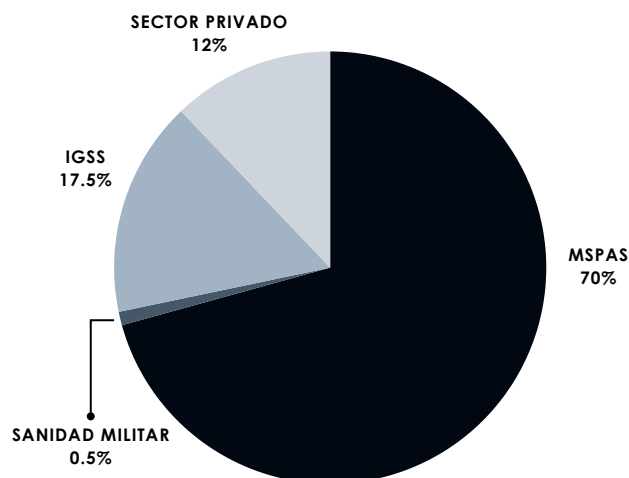


Figura 32, Gráfica Cobertura del Sistema de Salud en Guatemala.
Fuente: Elaboración propia con base en «Sistema de Salud de Guatemala», SciELO México, acceso el 9 de septiembre de 2024

BENEFICIARIOS Y COBERTURA REAL

A pesar que la Constitución establece el derecho de todos los ciudadanos al seguro social, la cobertura real alcanzada por el IGSS es de 17.45%, y aunque el MSPAS formalmente funciona como prestador de servicios gratuitos para toda la población, la cobertura efectiva total solo llega a 32% de la población, por el lado de la Sanidad Militar, únicamente alcanza a un porcentaje mínimo inferior a 0.5%. El aseguramiento público y privado, en conjunto, solo cubren alrededor del 25.5% de la población, dejando a tres cuartas partes de los guatemaltecos en manos del MSPAS y de más de 90 ONG. De acuerdo al Informe Nacional de Desarrollo Humano, alrededor del 6% de la población no cuenta con ningún acceso a servicios formales de atención a la salud.⁴³

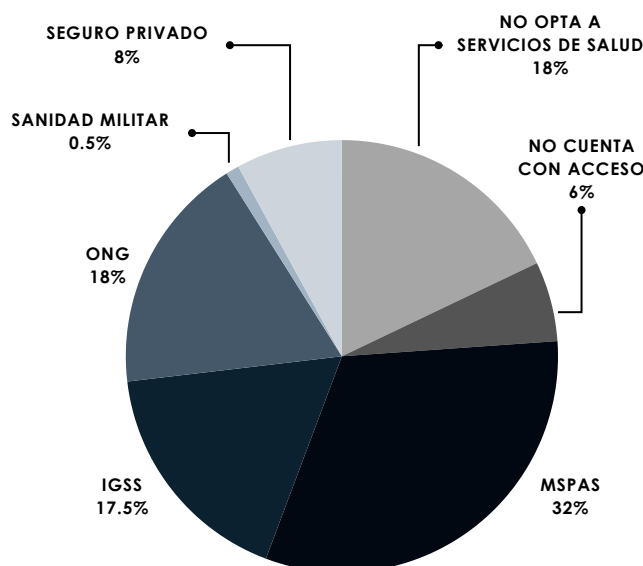


Figura 33, Gráfica Beneficiarios y Alcance real del Sistema de Salud en Guatemala.
Fuente: Elaboración propia con base en «Sistema de Salud de Guatemala», SciELO México, acceso el 9 de septiembre de 2024

42. Pan American Health Organization (PAHO). 2007. «Guatemala - Salud en las Américas 2007 - Volumen II». Acceso el, 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www3.paho.org/hia2007/archivosvol2/paisesesp/Guatemala%20spanish.pdf>.

43. Becerril Montekio, Victor y López Dávila, Luis. 2011. «Sistema de salud de Guatemala.» SciELO México. Acceso el, 9 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/15.pdf>.

RED DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA EN GUATEMALA

La Red de Servicios de Salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) se distribuye en cuatro niveles de atención (I, II y III) y está compuesta por servicios de salud complementarios y articulados de complejidad creciente de acuerdo a la demanda de los problemas de salud, la población y la territorialidad. Esta noción de complejidad sirve para organizar la red de una manera más eficiente y está basada en la evidencia y en el principio establecido en la Atención Primaria de Salud Renovada (APS - R).

A lo largo de la Red de Servicios se necesita la participación del ámbito Institucional y comunitario en el desarrollo de actividades de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidas a la atención individual, familiar y comunitaria.⁴⁴

ESPACIO DE INTERVENCIÓN	INTERVENCIONES PROPUESTAS
Atención a las personas	Abordaje de necesidades y problemas de salud, a través de Programas de atención por etapas de la vida y protocolos de atención hospitalario; Abordaje de grupos poblacionales vulnerables y grupos con factores de riesgo (embarazadas, neonatos y niños menores de 5 años, personas con VIH-Sida, víctimas de violencia familiar y basada en genero)
Atención a la familia	Vigilancia de la salud familiar, atención a factores de riesgo familiares, consejería familiar, planos familiares de emergencia, salud mental, rehabilitación, estilos de vida saludables.
Atención Comunitario	Comunidades, municipios y espacios saludables, acciones que garantizan agua para consumo humano y saneamiento, control de vectores y enfermedades zoonóticas, gestión de riesgo, participación comunitaria y social.

Figura 34. Cuadro de espacios de intervención y propuestas.

Fuente: Elaboración propia con base en «Modelo de Atención Integral en Salud», MSPAS, acceso el 10 de septiembre de 2024

NIVELES DE ATENCIÓN ⁴⁵

Los niveles de atención en salud, son el conjunto de recursos físicos, materiales, humanos y tecnológicos que son organizados de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales, de capacidad de resolución y de riesgo para la salud de grupos específicos.

Se presentan los distintos niveles y los establecimientos de salud que componen a cada nivel:

44. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2011. «Modelo de Atención Integral en Salud». Acceso el, 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/37499205/modelo-de-atencion-integral-en-salud-usac>.

45. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2018. «Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud». Acceso el, 7 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.seccatid.gob.gt/images/Docs_CTA/MODELO_DE_ATENCION_Y_GESTION_version_impresa_dic_2018_.pdf.

• **Primer Nivel de Atención**

El primer nivel está diseñado para promover la salud, prevenir y resolver las necesidades más frecuentes de salud de la población, utilizando métodos y tecnologías simples, adecuadas a los diferentes contextos culturales del país. Así como brindar apoyo en actividades relacionadas a la recuperación y rehabilitación de la salud y acciones dirigidas al control del ambiente. Todo ellos en concordancia con las Normas en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Los establecimientos en este nivel son:

Nombre	Siglas
Centros Comunitario de Salud	CC
Puesto de Salud	PS
Centro de Salud	CS

Figura 35. Cuadro Servicios del primer nivel de atención del MSPAS.

Fuente: Elaboración propia con base en «Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud», MSPAS, acceso el 7 de mayo de 2024

• **Segundo Nivel de Atención**

El segundo nivel está diseñado para atender los mismos problemas de salud que en el nivel anterior, con la diferencia que utiliza métodos y tecnologías de diagnóstico y tratamiento con mayor complejidad, por ejemplo, encamamiento, servicio de laboratorio, radiología, y se cuenta con especialistas de gineco-obstetricia, pediatría, cirugía, medicina interna, psicología y odontología, entre otros. Los establecimientos en este nivel son:

Nombre	Siglas
Centro de Atención Permanente	CAP
Centro de Atención Materno Infantil	CAIMI
Hospital General (Tipo I)	
Centro de Atención de Especialidades	

Figura 36. Cuadro Servicios del segundo nivel de atención del MSPAS.

Fuente: Elaboración propia con base en «Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud», MSPAS, acceso el 7 de mayo de 2024

• **Tercer Nivel de Atención**

El tercer nivel se orienta a la atención directa de la demanda de la población y de las referencias provenientes del primer o segundo nivel de atención. En este nivel se desarrolla las siguientes funciones dependiendo de su tamaño, capacidad de resolución y especialización: Promoción de la salud, prevención de enfermedades, curación de enfermedades, rehabilitación de padecimientos físicos o psíquicos, investigación y enseñanza. Los establecimientos en este nivel son:

Nombre	Siglas
Hospitales (Tipo II, III y IV)	

Figura 37. Cuadro Servicios del tercer nivel de atención del MSPAS.

Fuente: Elaboración propia con base en «Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud», MSPAS, acceso el 7 de mayo de 2024

ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD ⁴⁶

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), reorganiza su Red de Servicios de Salud para garantizar el acceso, optimizar el uso de los recursos y mejorar la calidad de los servicios que se prestan a la población guatemalteca. Para mejorar el acceso, se implementa el Modelo de Atención Integral en Salud, la cual debe realizarse de forma progresiva en todo el Territorio Nacional, a través de la Red de Servicios de Salud del MSPAS, la cual se organiza confirmando:

1. La Red Municipal de Salud
2. La Red Departamental
3. La Red Regional
4. La Red Nacional

Esta implementación propone un re ordenamiento del territorio y con ello, una distribución de la Red de Servicios de Salud coherente para lograr disminuir las brechas de accesibilidad hasta ahora existentes. Implica una reestructuración que parte desde los lugares más cercanos a las propias comunidades, a un plano mucho más amplio a nivel Nacional, en la que se definen los siguientes escenarios: Sectores, Territorios, Microrregiones, Regiones Municipales, Municipio, Microrregión Departamental, Departamento, Región y Territorio Nacional

• Red Municipal de Servicios de Salud

◦ Territorio:

Corresponde a la agrupación de un mínimo de tres y un máximo de seis sectores, con una población que en promedio tiene 10,000 habitantes. Además, de los Centros Comunitarios, en cada territorio debe ubicarse un **Puesto de Salud**.

◦ Región Municipal

Es la agrupación de dos o más microrregiones municipales, por lo que se identifican en aquellos Municipios de mayor tamaño y concentración poblacional. El número de Regiones dentro de un municipio, se definirá tomando como referencia los siguientes parámetros:

- a. Los Municipios que tienen un porcentaje alto de población que vive en condiciones rurales tendrán una región por cada 80,000 habitantes que vive en condiciones rurales.
- b. Los Municipios que tienen porcentaje medio de población que vive en condiciones rurales, tendrán una región por cada 120,000 habitantes.
- c. Los Municipios que tienen un porcentaje bajo de ruralidad, tendrán una región por cada 200,000 habitantes.

En cada Región deberá ubicarse un **Centro de Atención Permanente**.

• Red Departamental de Servicios de Salud

◦ Departamento:

Es la división administrativa del territorio nacional. En ellos se ubica la Red Departamental de Salud, que está conformada por los servicios descritos en la Red Municipal, los Hospitales Tipo 1 de las Microrregiones departamentales y adicionalmente, pueden ubicarse los **Centros de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)** los policlínicos, y los Hospitales tipo II, quienes realizan funciones específicas de atención asistencial sin descuidar las funciones de promoción y prevención de la salud.

46. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2011. «Modelo de Atención Integral en Salud». Acceso el, 10 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/37499205/modelo-de-atencion-integral-en-salud-usac>.

RED DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA EN SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) da cobertura dentro del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, con un total de 8 establecimientos de salud, estando localizados de la siguiente manera:

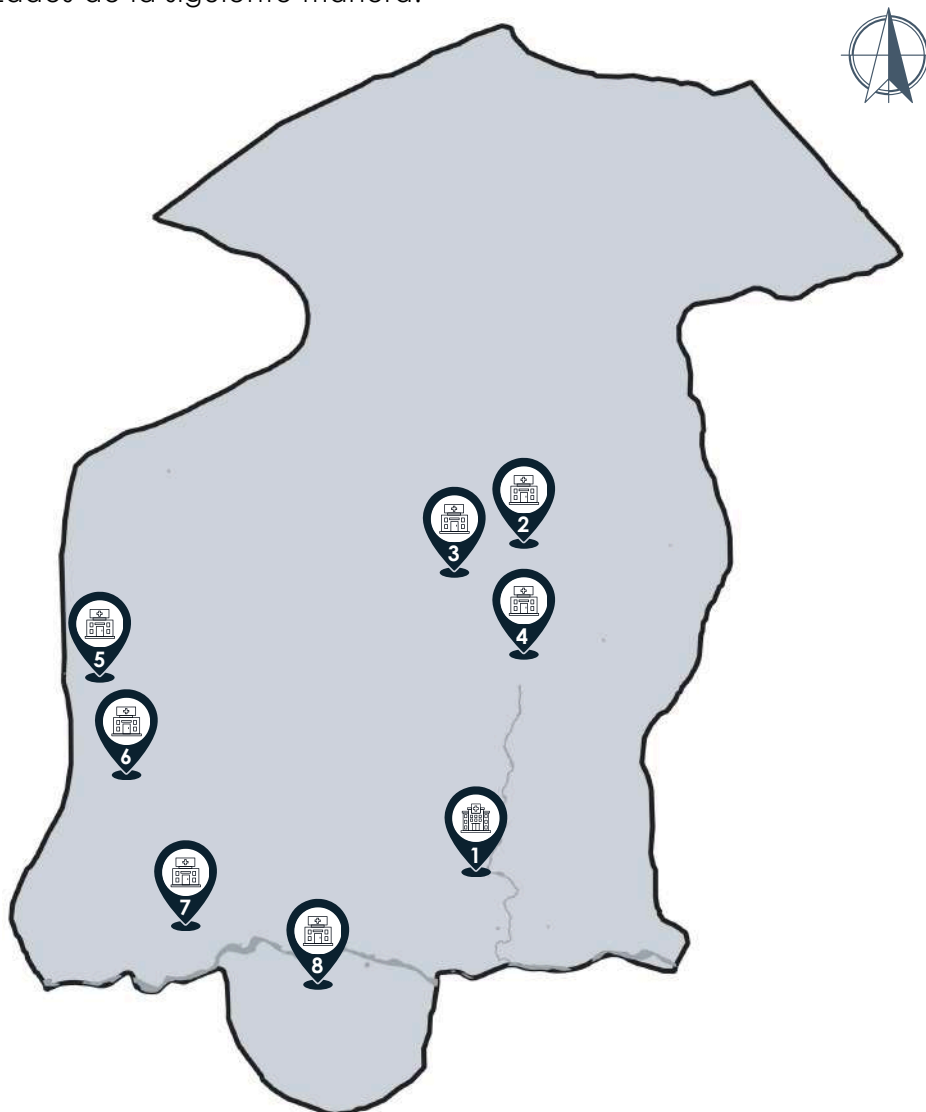


Figura 38, Mapa Red de servicios de salud pública, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «Establecimientos de Salud», MSPAS, acceso el 7 de mayo de 2024

1. Centro de Atención Permanente, San Agustín Acasaguastlán
2. Puesto de Salud, El Cimiento
3. Puesto de Salud, Tecuiz
4. Puesto de Salud, Puerta De Golpe
5. Puesto de Salud, Jute de la Cobana
6. Puesto de Salud, Comaja
7. Puesto de Salud, Tulumajillo
8. Puesto de Salud, El Rancho

CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI) ⁴⁷

EL Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), es un establecimiento de salud dedicado a la atención materna e infantil, **ubicados en zonas geográficas con tasa de mortalidad materna por encima del promedio nacional y en donde requiera más de una hora en vehículo, para trasladar a una paciente a otro servicio público que cuente con la capacidad de resolver quirúrgicamente un parto.** Por su accesibilidad, permite ser centro de referencia para otros servicios del I y II nivel de atención.

Este servicio da cobertura a una población mayor de 40,000 habitantes, y en donde dentro de sus instalaciones se realizan acciones intramuros durante las 24 horas, los siete días de la semana, dirigidas al individuo con servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación de la salud y cuidados paliativos, con pertinencia cultural y enfoque de género, por etapas de curso de vida, de acuerdo a lo establecido en las normas de atención integral, con resolución de parto complicado. Realiza referencias de urgencias, consulta e interconsultas dentro del marco de funcionalidad de la red de servicios de salud.

• Infraestructura mínima según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)

- Área general: Portal de ingreso, servicios sanitarios hombres y mujeres, sala de espera
- Área de Consulta Externa (COEX): Archivo clínico, farmacia y bodega de medicamentos, 4 consultorios generales, consultorio dental, área de procedimientos, laboratorio, servicios sanitarios de personal hombres y mujeres, cuarto de aseo.
- Área hospitalaria: Sala de espera, clínica de clasificación, sala de emergencias y estabilización, sala de observación, sala de labor, salas de parto, sala de recuperación, encamamiento de mujeres, sala de pediatría, área blanca, quirófano, vestido médico, central de equipos, bodega de equipo médico, estar para personal masculino (incluye servicio sanitario), estar para personal femenino (incluye servicio sanitario), estación de enfermería y servicios colaterales, cuarto de aseo.
- Área administrativa: Coordinación, área administrativa con 6 a 8 cubículos, secretaría y área de archivo.
- Servicios básicos: Energía eléctrica, comunicaciones, desfogue de drenaje sanitario, desfogue de aguas pluviales, instalaciones espaciales.

• Personal dentro de un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

- | | |
|--------------------------------|---|
| ◦ Coordinador (a) del servicio | ◦ Nutricionista |
| ◦ Médico/a general | ◦ Auxiliar de enfermería |
| ◦ Odontólogo/a | ◦ Técnico de salud rural |
| ◦ Gineco-Obstetra | ◦ Inspector de saneamiento ambiental |
| ◦ Pediatra | ◦ Psicólogo/a |
| ◦ Médico de guarida | ◦ Personal administrativo y operativo de apoyo. |
| ◦ Enfermero/a | |

47. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2015. «Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud». Acceso el, 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/395185222/Norma-de-Diseño-de-La-Red-de-Servicios-de-Salud>.

CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL

- **Centro de Salud Familiar de Papudo** ⁴⁸

- Datos generales:
 - Arquitecto: Iglesis Arquitectos
 - Año: 2015
 - Área de construcción: 1,181 m²
 - Ubicación: Papudo, Chile
 - Materiales: Concreto armado, estructura conformada por concreto y vidrio.



Figura 39, Fotografía Centro de Salud Familiar de Papudo, Chile 2020

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/944067/centro-de-salud-familiar-de-papudo-iglesis-arquitectos>

El Centro de Salud Familiar de Papudo, se cierra al exterior y se vuelve sobre sí mismo respondiendo a las condiciones del contexto y su funcionamiento. Un solo volumen en una trama de 5 x 5 metros, al que se practican vacíos como pozos de luz que dinamizan su espacialidad. Con patios interiores que permiten iluminación natural y ordenan el programa. Dos ejes de circulación diferenciada de público y de personal zonifican las diferentes áreas. Hacia el exterior otros patios controlan las aberturas y ofrecen lugares de extensión ajardinados.

- **Conjunto**

- El proyecto cuenta con dos distintas calles de acceso vehicular, sobre la avenida El Peumo y sobre la calle, lo cual permite la fácil accesibilidad al conjunto.
- El polígono del edificio se encuentra rodeado de una barrera vegetal.
- El acceso principal al conjunto es de tipo corredor y conecta directamente con la calle, este se encuentra pavimentado y de un ancho adecuado para la circulación de personas que visitan el centro de salud.
- El proyecto cuenta con 547.55 m² de área edificable, representando el 54.9% y cuenta con 450.46 m² de área permeable, representando el 45.1% dentro del conjunto.

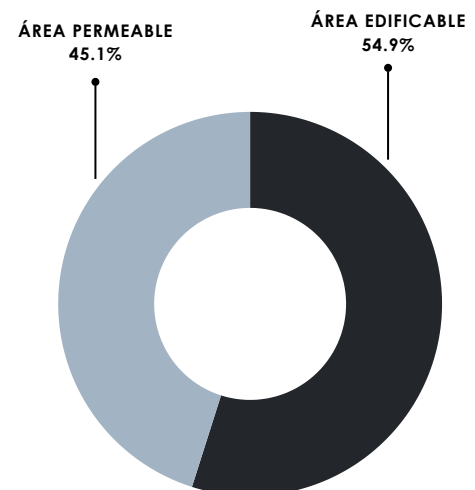


Figura 40, Gráfica Distribución de conjunto, Centro de Salud Familiar, Papudo.

Fuente: Elaboración propia



Figura 41, Planta de Conjunto, Centro de Salud Familiar, Papudo.
Fuente: Elaboración propia

• Aspecto Funcional

- El proyecto cuenta con 4 zonas generales, zona pública la cual cuenta con 73.28 m², zona médica que cuenta con 33.63 m², zona privada que cuenta con 39.10 m² y zona de servicio que cuenta con 28.45 m².
- La planta está organizada de tal manera que los ambientes públicos y médicos se encuentran en la parte inicial y de fácil acceso para los usuarios, la zona privada se encuentra alejada del ingreso principal, y la zona de servicio cuenta con su propio ingreso, esto para evitar cruces de circulaciones y para una mejor organización.
- La circulación dentro del conjunto es netamente peatonal, priorizando así la circulación y seguridad de este. Cuenta además con una circulación privada de servicio, la cual da acceso a las bodegas.
- La circulación horizontal está organizada en forma de retícula, esto permite la fácil organización de los ambientes.



Figura 42, Planta Arquitectónica Zonificada, Centro de Salud Familiar, Papudo.
Fuente: Elaboración propia



Figura 43, Fotografía Centro de Salud Familiar de Papudo, Chile 2020
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/944067/centro-de-salud-familiar-de-papudo-iglesis-arquitectos>

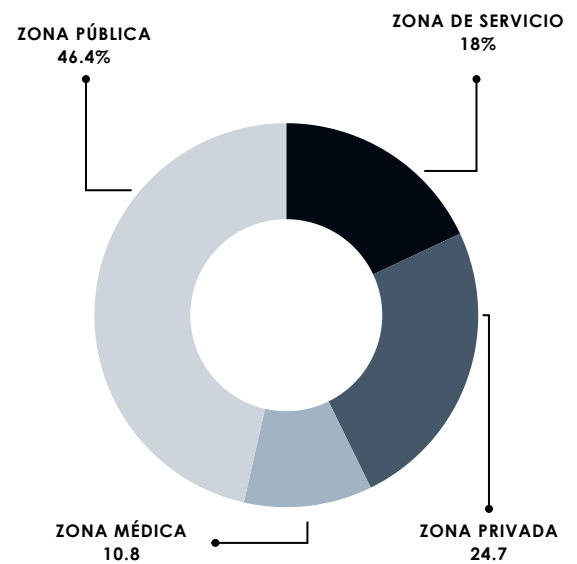


Figura 44, Gráfica de zonificación, Centro de Salud Familiar, Papudo.
Fuente: Elaboración propia

• Aspecto morfológico

- En el Centro de Salud Familiar se diseña y establece bajo un eje de equilibrio asimétrico.
- Predomina en todo su exterior el uso de figuras simples y el uso de líneas horizontales, junto a una variación de alturas. Brindando así una estética y una visual agradable al objeto arquitectónico.
- Utiliza materiales puros, como lo es el concreto, vidrio, piedra y se emplea el color blanco en los muros exteriores.
- Nula implementación de elementos decorativos, demostrando junto con este como con los aspectos anteriores que el objeto arquitectónico pertenece a la arquitectura del movimiento moderno,

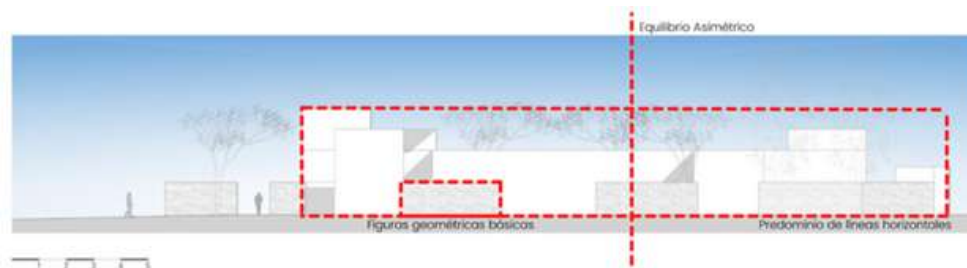


Figura 45, Aplicación de la arquitectura del movimiento moderno, Centro de Salud Familiar, Papudo.

Fuente: Elaboración propia

• Aspecto ambiental

- El objeto arquitectónico cuenta con pocas ventanas al exterior, esto por el tipo de actividades que se realizan. Pero implementa el uso de jardines interiores, esto permite la ventilación e iluminación natural dentro de los ambientes
- Cuenta con una barrera vegetal que rodea el conjunto, permitiendo una conexión interior – exterior agradable
- Los caminamientos exteriores son permeables, esto permite un ahorro en el manejo de agua pluvial ya que se realiza una recarga directa al suelo.



Figura 46, Fotografía Centro de Salud Familiar de Papudo, Chile 2020

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/944067/centro-de-salud-familiar-de-papudo-iglesis-arquitectos>

• **Aspecto constructivo**

- Se utiliza el sistema de marco rígido de concreto armado, el cual permite una estabilidad y resistencia al objeto arquitectónico, además de una adecuación funcional
- Uso de:
 - Losa de 0.30 m
 - Columnas de 0.25 m X 0.25 m
 - Vigas de 0.30 m X 0.15 m

Tabla Síntesis		
Aspecto	Fortaleza	Debilidad
Conjunto	- Ingreso vehicular por dos distintas vías - Ingresos peatonales, vehiculares y de servicio separados e identificados	- No se aprovechan los espacios exteriores como espacios públicos. - Poca existencia de vegetación en las plazas.
Funcional	- Ambientes ordenados según uso y frecuencia de usuarios. - Ambientes amplios - Secuencia entre ambientes	Pasillos amplios, desperdiciando área.
Morfológico	- Aplicación de la arquitectura del movimiento moderno. - Uso de distintas alturas para generar movimiento.	Fachadas largas y repetitivas, no permiten un mayor dinamismo.
Ambiental	- Uso de jardines interiores, permitiendo la ventilación e iluminación natural. - Uso de pérgolas en los jardines, evitando luz directa	No se cuenta con vegetación en las plazas
Constructivo	Uso de marcos rígidos de concreto armado, los cuales permiten resistencia y estabilidad dentro del edificio.	No se encontró debilidad dentro del aspecto.

Figura 47, Cuadro Síntesis.
Fuente: Elaboración propia

48. Arch Daily «Centro de Salud Familiar de Papudo». Acceso el, 15 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/944067/centro-de-salud-familiar-de-papudo-iglesia-arquitectos>

CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL

• Centro de Salud Carol Arzúa ⁴⁹

- Datos generales:
 - Arquitecto: Lira Arquitectos
 - Año: 2008
 - Área de construcción: 2,373 m²
 - Ubicación: Santiago, Chile
 - Materiales: Hormigón armado, y vidrio



Figura 48. Fotografía Centro de Salud Carol Arzúa, Chile 2014
 Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>

El Centro de Salud Carol Arzúa, incluye un centro de atención de salud y salas para diversas actividades, una cafetería y una ampliación con graderías en el gimnasio techado existente.

• Aspecto funcional

- El edificio se ordena con una gran circulación perpendicular a la calle que conecta el hall de entrada con el acceso al gimnasio y cafetería. En este espacio de circulación se dispone una rampa y una escalera que comunica con el segundo nivel del edificio. Todo el recorrido de la rampa enfrenta al patio central, estableciéndose como el eje principal y espacial del proyecto.
- Todos los espacios se organizan según su función y tipo de usuario. Separando circulaciones y estableciendo secuencias
- El edificio cuenta con las siguientes zonas: Área de salud, gimnasio, área de servicio, cafetería, salones y/o talleres, administración.

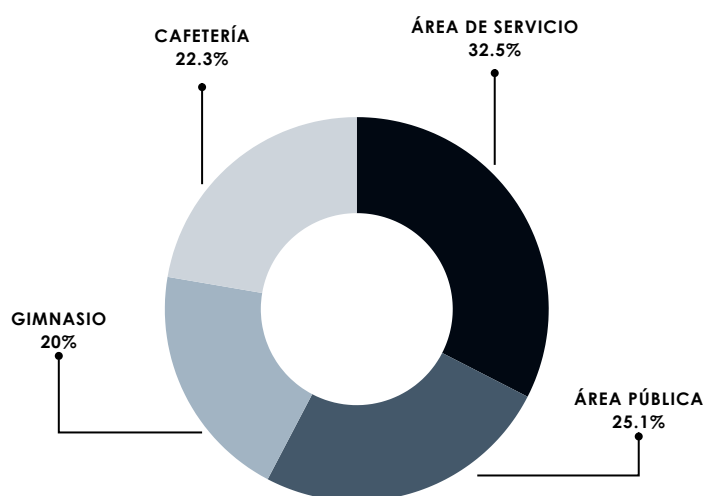


Figura 49, Gráfica Zonificación 1er nivel, Centro de Salud Carol Arzúa
 Fuente: Elaboración propia

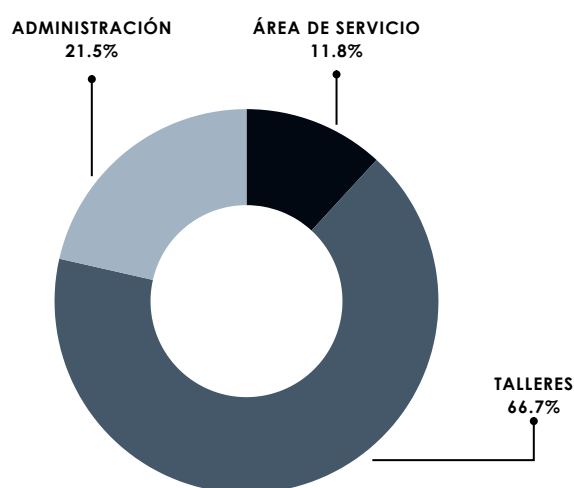


Figura 50, Gráfica Zonificación 2do nivel, Centro de Salud Carol Arzúa
 Fuente: Elaboración propia

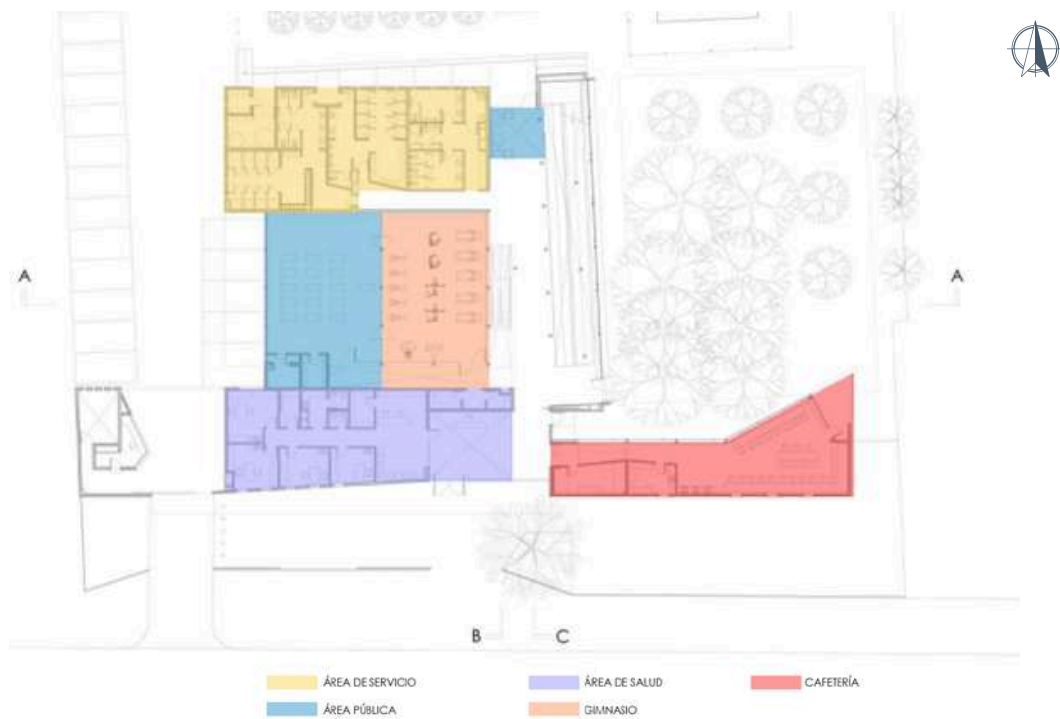


Figura 51, Planta Arquitectónica 1er nivel Zonificada, Centro de Salud Carol Arzúa, Santiago.
Fuente: Elaboración propia

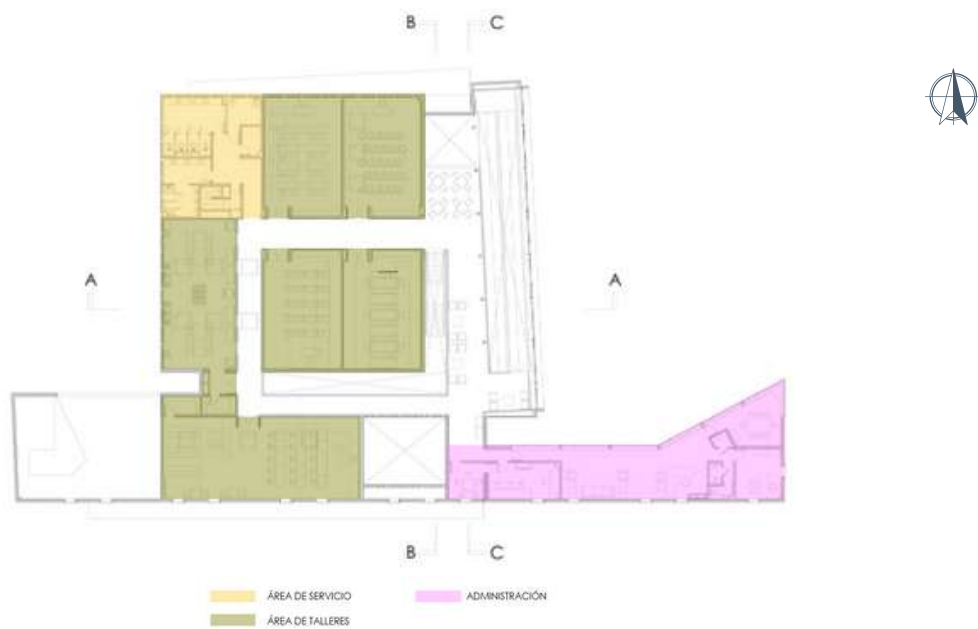


Figura 52, Planta Arquitectónica 2do nivel Zonificada, Centro de Salud Carol Arzúa, Santiago.
Fuente: Elaboración propia

• Aspecto morfológico

- La fachada principal es de casi 80 mts de largo, y dos pisos de alto, está ubicada en la futura línea de la fachada continua y desplazada 10 mts desde la actual línea oficial del resto de la construcción, producto de un futuro ensanche. En este espacio se mantiene un gran ceibo que enmarca el acceso principal.
- En sus fachadas se utilizan figuras geométricas simples y predomina la línea horizontal sobre la vertical.
- Uso de vidrio en sus fachadas, lo cual permite una relación interior - exterior.
- La fachada recoge la imagen de las fachadas continuas del barrio y sus colores. Se compone horizontalmente con un zócalo inferior, un primer piso remarcado por un alero indicando el acceso al edificio y un segundo piso a todo el largo de la fachada, que remata con una cornisa superior.

• Aspecto ambiental

- Todas las circulaciones públicas del edificio son beneficiadas por la ventilación e iluminación natural, esto debido al uso continuo de ventanales en todas sus fachadas, brindando un confort agradable dentro del edificio.
- En los talleres se disponen de pequeñas ventanas para ventilación y lucarnas para la entrada de luz cenital, para evitar así el encandilamiento que generalmente producen las grandes ventanas.



Figura 53, Fotografía Centro de Salud Carol Arzúa, Chile 2014

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>



Figura 54, Fotografía Centro de Salud Carol Arzúa, Chile 2014

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>

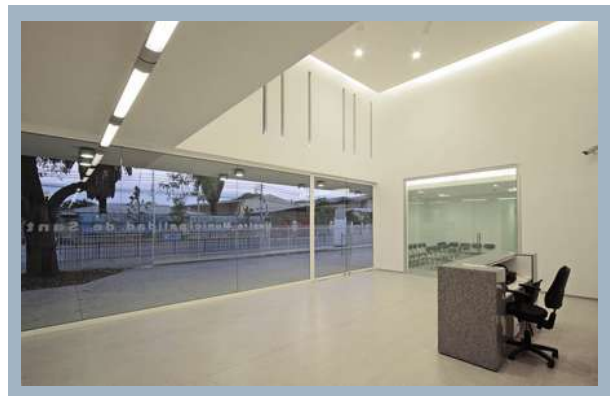


Figura 55, Fotografía Centro de Salud Carol Arzúa, Chile 2014

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>

- **Aspecto constructivo**

- Se utiliza tabla yeso en los ambientes interiores, el cual es implementado en los tabiques y cielos falsos.
- Uso de materiales resistentes para asegurar su durabilidad y de fácil mantenimiento.
- Estructura de concreto armado, con el uso de columnas circulares y uso de losa tradicional.

Tabla Síntesis		
Aspecto	Fortaleza	Debilidad
Funcional	• Circulaciones establecidas según las actividades realizadas en los ambientes • La ubicación de la rampa permite el fácil acceso a cada uno de los ambientes del edificio.	• El área de salud no cuenta con los ambientes necesarios, estos son limitados. • No existe espacio para caso de necesitar ambulancia.
Morfológico	• El uso del color blanco como acabado, beneficia en la regulación de la temperatura dentro del edificio. • El edificio se integra al entorno por medio de su paleta de colores.	• No existe un dinamismo en la fachada, provocando que se vuelva monótona.
Ambiental	• Uso adecuado de ventanales, los cuales brindan iluminación y ventilación natural dentro del edificio. • Se respeta la vegetación existente y se integra al diseño actual.	• No se encontró debilidad dentro del aspecto.
Constructivo	• Uso de materiales resistentes, asegurando la durabilidad de ellos y de fácil limpieza. • Uso de marcos rígidos de concreto.	• Rigidez y diseño estructural limitado.

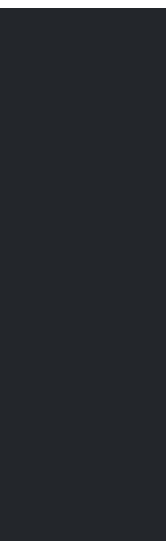
Figura 56. Cuadro Síntesis.
Fuente: Elaboración propia

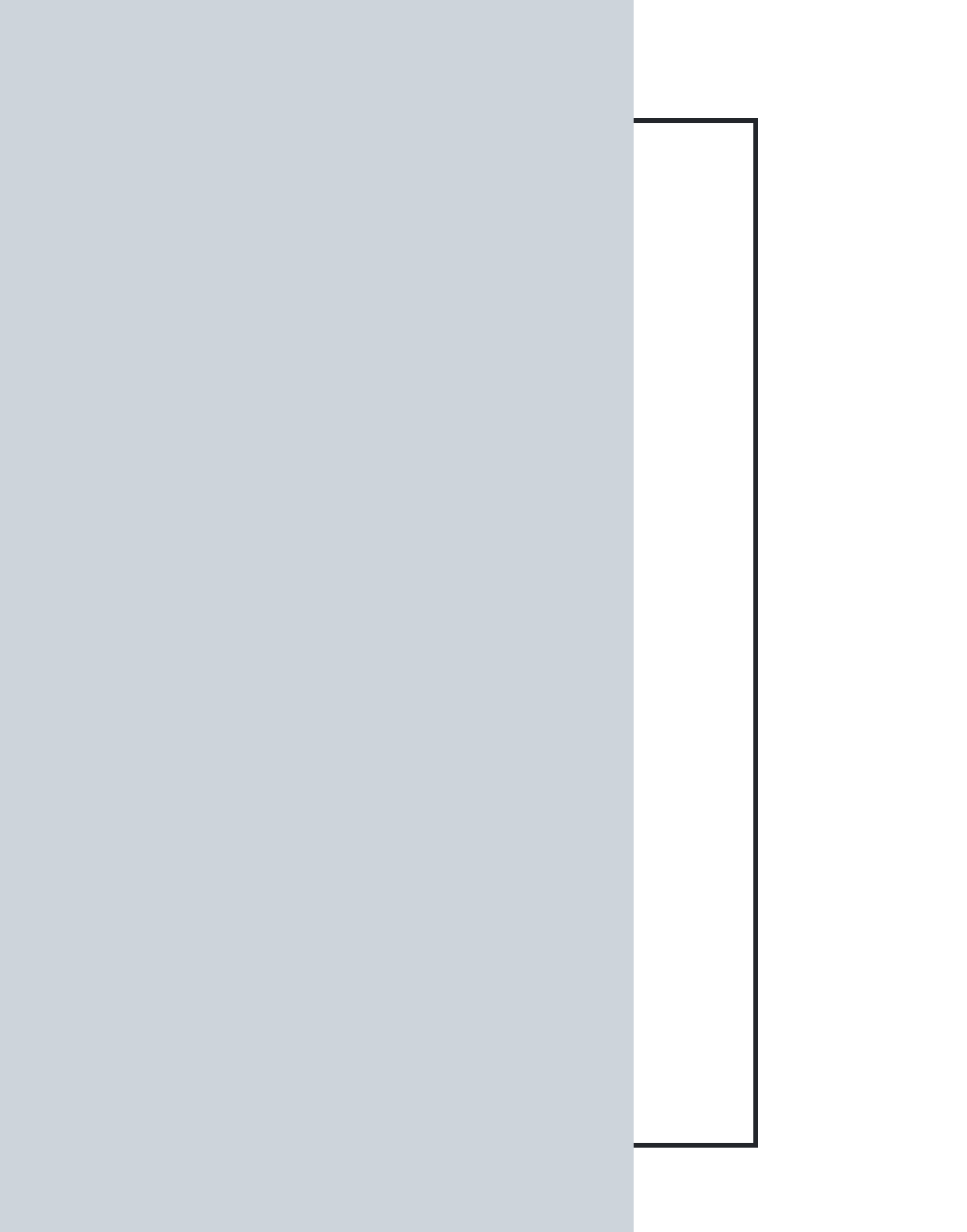
49. Arch Daily «Centro de Salud Carol Arzúa». Acceso el, 15 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>



CAPÍTULO 3

CONTEXTO DEL LUGAR





3.1 CONTEXTO SOCIAL

ORGANIZACIÓN CIUDADANA

DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL

- **Funcionamiento del gobierno municipal**

El gobierno del municipio de San Agustín Acasaguastlán corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, el cual vela por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. El Concejo Municipal emite su propio reglamento interno de organización y funcionamiento. Dentro del código municipal y el Decreto Número 22-2010, artículo 35, se establecen las competencias generales que le competen al Concejo Municipal.⁵⁰

Los miembros que conforman el Concejo Municipal son el Alcalde, Concejales y Síndicos, quienes son popularmente electos, así como solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones sobre asuntos municipales que se realicen dentro de dicho órgano. Actualmente el Concejo Municipal de San Agustín Acasaguastlán se conforma de la siguiente manera:⁵¹

Nombre	Cargo
Byron Manolo Aguilar Aldana	Alcalde Municipal
Jorge Ottoniel Vásquez Castro	Sindico I
Byron Samuel Tabique Mejia	Sindico II
Rene Horlido Palomo Torres	Concejal Primero
Armando Reyes Ortiz	Concejal Segundo
Ervin Ardani Gracia de León	Concejal Tercero
Luis Fernando Nájera	Concejal Cuarto
Edgar Octavio Vargas Paiz	Concejal Quinto
Armando Montecinos Godinez	Concejal Sexto
Elvia Judith Larios de Vargas	Concejal Séptimo

Figura 57, Cuadro Corporación municipal 2024-2028 San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «Nómina de Candidatos», Tribunal Supremo Electoral, acceso el 13 de mayo de 2024

50. Congreso de la República de Guatemala. 2002. «Decreto N° 12-2002 - Código Municipal.» ACNUR. Acceso el, 12 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6698.pdf>.

51. Tribunal Supremo Electoral. 2023. «Nómina de Candidatos». Acceso el, 13 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.tse.org.gt/images/op23/report/Reporte%20de%20CORPORACIONES%20MUNICIPALES.pdf>.

• **Organigrama Municipal**

Dentro de la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán se cuentan con distintas dependencias y departamentos, cada una cuenta con distintas funciones, coordinan actividades y velan por el cumplimiento de sus atribuciones municipales.⁵² Para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) se verán involucrados específicamente 2 departamentos: La Dirección Municipal de Planificación (DMP), la cual se encargará de la planificación y construcción, y La Dirección Municipal de la Mujer (DMM), quien trabajara en conjunto con la DMP, apoyando y realizando diversas gestiones.

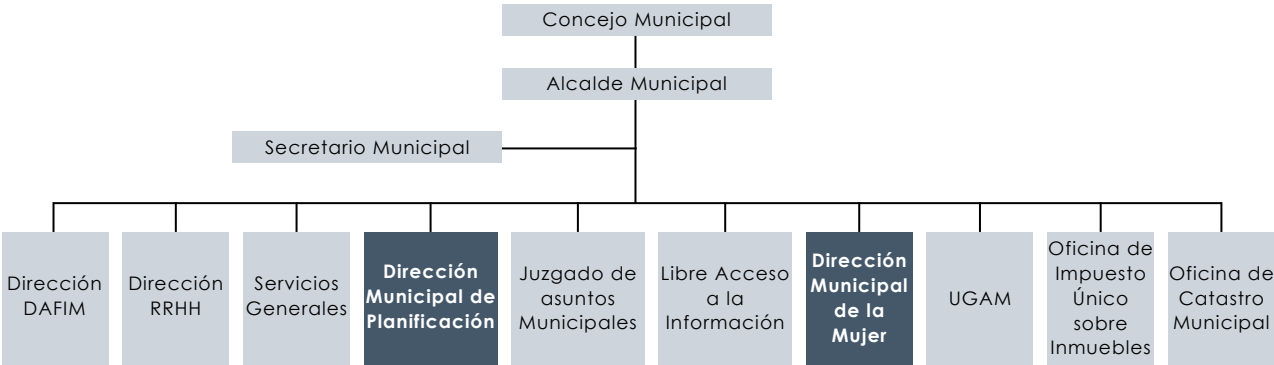


Figura 58, Organigrama Municipal de San Agustín Acasaguastlán
Fuente: Elaboración propia con base en «Organigrama 2023», Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, acceso el 13 de mayo de 2024

• **Administración Local e instituciones públicas y privadas**⁵³

Dentro de las principales dependencias administrativas y técnicas que colaboran junto a la Municipalidad en sus respectivas atribuciones, están:

Nombre de la Institución	
Ministerio de Salud	Organismo Judicial
Ministerio de Finanzas Públicas	Policía Nacional Civil
Ministerio de Educación	Bomberos Voluntarios
Ministerio Público	Comité Nacional de Alfabetización

Figura 55, Cuadro Instituciones Gubernamentales con presencia en el territorio, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán», SEGEPLAN, acceso el 13 de mayo de 2024

La presencia de Organizaciones No Gubernamentales ONG, están orientadas a actividades sobre medio ambiente, agricultura y educación.

Nombre de la ONG	
Defensores de la Naturaleza	Proyecto CFCA
ADIPSA	

Figura 59, Cuadro Principales ONGs con presencia en el territorio, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán», SEGEPLAN, acceso el 13 de mayo de 2024

52. Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán. 2023. «Estructura Orgánica.» Información de Oficio. Acceso el, 13 de mayo de 2024. Disponible en: <https://munisanagustinacasaguastlan.laip.gt/index.php/01-estructura-organica#1108-ano-2023>.

53. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 13 de mayo de 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

- **Formas de organización ciudadana**

Las comunidades para organizarse cuentan únicamente con los Concejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, de primer nivel, los que trabajan en coordinar con la comunidad y con la colaboración de la municipalidad en la gestión de proyectos planteados por ellas mismas, y promueven a través de las demandas las necesidades que las comunidades representadas. Los 62 COCODE que están registrados hasta fecha en el municipio de San Agustín Acasaguastlán se reúnen cada mes con el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE, espacio que se aprovecha para rendir información sobre la gestión municipal, así como para que los COCODE planteen las necesidades de sus comunidades.

Según el FODA participativo con los actores locales, indican que los COCODE constituyen la única forma de organización local. En los cuales participan Alcaldes Auxiliares, líderes/as locales, familias y comunidades.⁵⁴

54. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 13 de mayo de 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

POBLACIÓN ⁵⁵

• Población total

El municipio registra un total de 45,765 habitantes según el XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística - INE -, esto hace que el municipio sea el más poblado del departamento de El Progreso. La población femenina del municipio representa un 50.27% (23,005 habitantes mujeres) de la población total, y la población masculina un 49.73% (22,760 habitantes hombres).

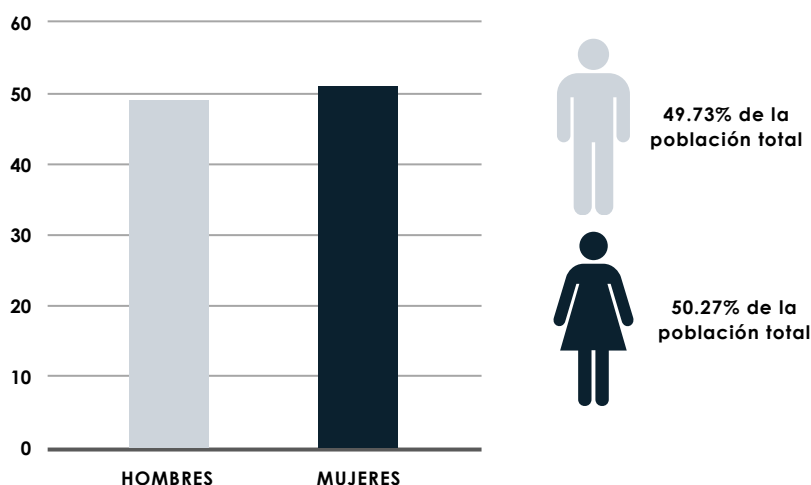


Figura 60, Gráfica Población total por sexo.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, acceso el 14 de mayo de 2024

• Tabla población total por grupos de edad

Se puede observar por medio de los resultados del XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística - INE -, que la población que se encuentra entre el rango de los 15 a 49 años de edad, representa un 51% de la población total, considerándose así, una población joven. Además, de ser el rango de la etapa reproductiva de una mujer según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

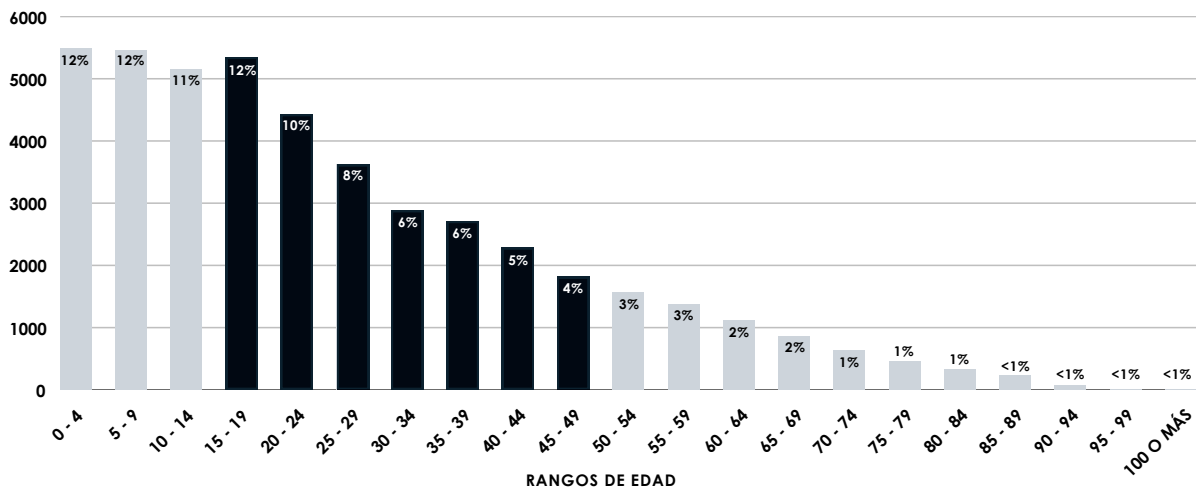


Figura 61, Gráfica Población total por grupos de edad.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, acceso el 14 de mayo de 2024

• **Zonificación general del municipio**

Actualmente la población del municipio se divide en tres grandes zonas generales, las cuales debido a su ubicación, varían los recursos a los que se tiene acceso. Las siguientes zonas son las siguientes:

ZONA	POBLACIÓN
Zona Norte o de la Sierra	Posee una población dispersa eminentemente rural, con una situación económica precaria, en su mayoría viven en condiciones de hacinamiento habitacional con falta de servicios básicos eficientes como salud y educación. La población corre riesgo a desastres frente a fenómenos naturales. Los pobladores se dedican en su mayoría a la agricultura.
Zona Central	En su mayoría es una zona urbana concentrada en la cabecera municipal, dicha población tiene acceso a los servicios principales existentes y cuya actividad económica principal es el comercio, sin embargo carecen de oportunidades laborales y presentan problemas sociales como contaminación, desnutrición, discriminación de sexo, entre otros.
Zona Baja o Valle Motagua	La población de esta zona es semi urbana debido a la cercanía y accesibilidad a los servicios de la zona central y vialidades principales, como la carretera CA-9, su población se dedica mayormente al comercio.

Figura 62. Cuadro Zonificación general de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán», SEGEPLAN, acceso el 14 de mayo de 2024

• **Población por área de vivienda**

Se determinó por el último censo realizado en 2018, que el 39% de la población (17,728 habitantes) vive en el área urbana, esto abarca la Zona Central y parte de la Zona Baja o Valle Motagua. Y que el 61% de la población (28,037 habitantes) vive en el área rural, esto abarca la Zona Norte o de la Sierra y parte de la Zona Baja o Valle Motagua.

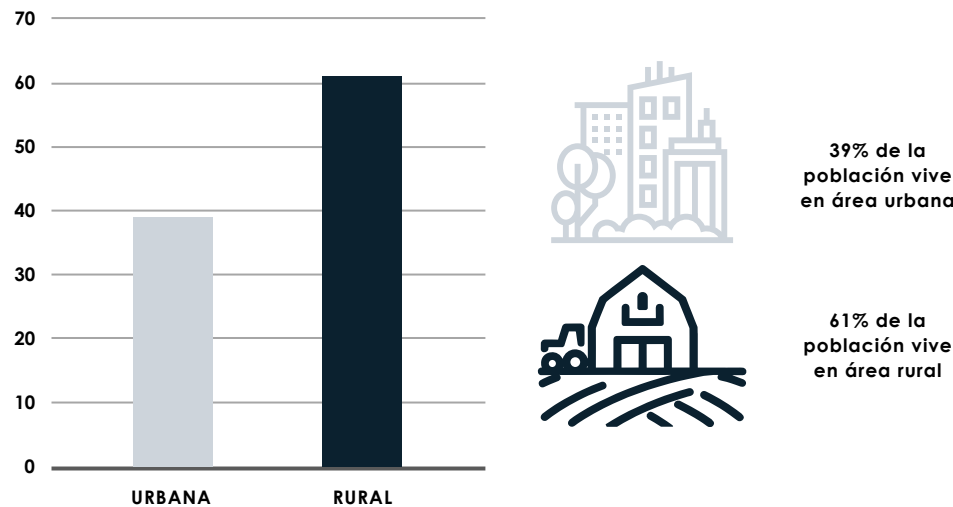


Figura 63. Gráfica Población por área de vivienda.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, acceso el 14 de mayo de 2024

• Población por pueblo de pertenencia

En el municipio predomina la población ladina, representando un 98% con 45,079 habitantes, en segundo plano se encuentra la comunidad maya, el cual representa 1.7% con 562 habitantes y entre la comunidad garífuna, afrodescendiente, xinca y extranjero representan únicamente el 0.3% con 142 habitantes en total

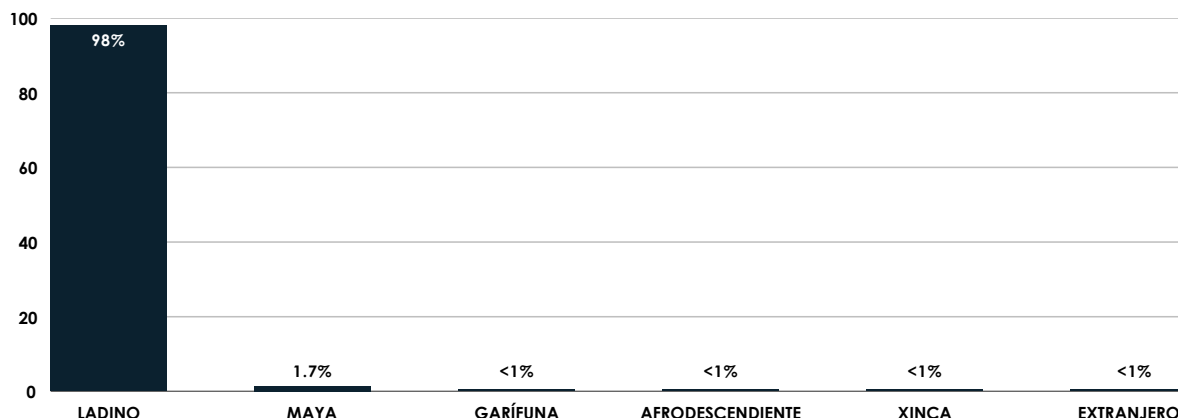


Figura 64, Gráfica Población por pueblo de pertenencia.

Fuente: Elaboración propia con base en "XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018", INE, consultado el 14 de mayo de 2024

DATOS MATERNO INFANTILES

• Situación Epidemiológica de Mortalidad Materna ⁵⁶

Para el año 2021, 10 departamentos presentaron razón de mortalidad materna superior a la nacional. El departamento de El Progreso se encuentra como el 8to departamento con mas razón de mortalidad materna, siendo esta de 130 RMM.

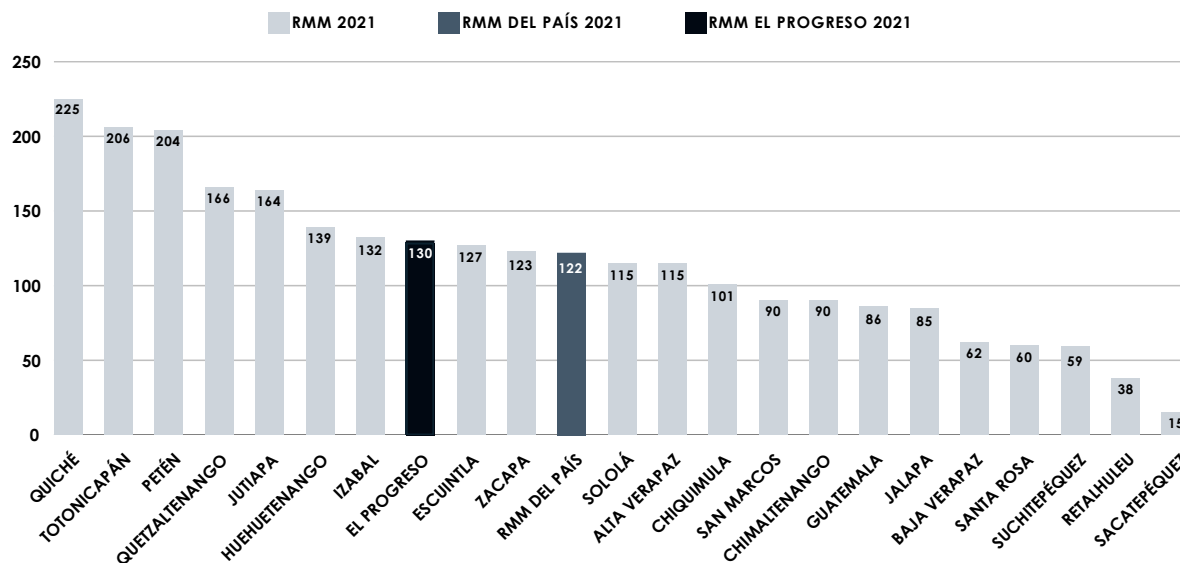


Figura 65 Gráfica Razón de muerte por cada 100,000 nacidos vivos por departamento.

Fuente: Elaboración propia con base en "Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021", MSPAS, consultado el 15 de mayo de 2024

55. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Resultados del Censo 2018», Acceso el, 14 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

• Situación de la muerte según características de la madre

Según los datos proporcionados por el informe «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021» del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para el año 2021 la Razón de Mortalidad Materna (RMM) más alta afectó a mujeres comprendidas entre las edades de 45 a 49 años, y el riesgo de muerte aumentó en la población menor de 15 años de edad (RMM 210 X 100,000 NV). Se puede observar un alto RMM a partir de los 30 años de edad, lo cual evidencia el alto riesgo de morir por complicaciones relacionadas al embarazo, parto y puerperio, en los extremos de la edad fértil.

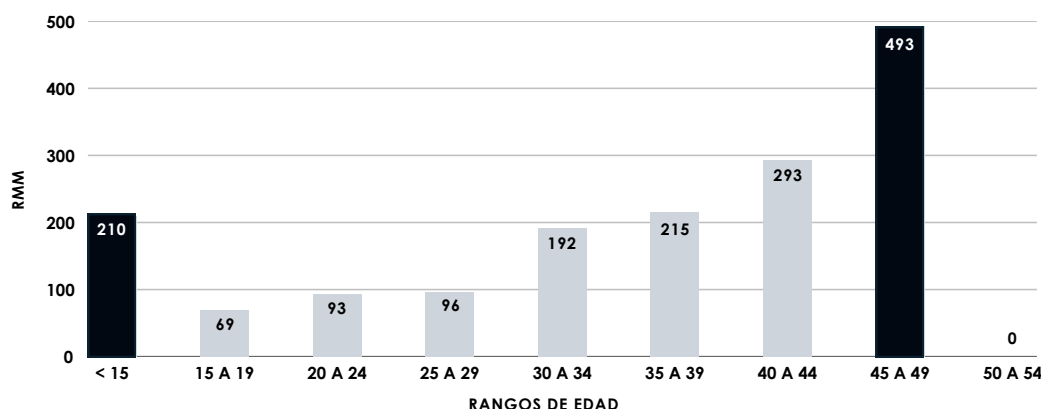


Figura 66 Gráfica Razón de muerte materna por grupo de edad.

Fuente: Elaboración propia con base en «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021», MSPAS, acceso el 15 de mayo de 2024

Durante el año 2021 persiste la situación de los últimos años, la mortalidad materna afecta mayoritariamente a la población maya durante el embarazo, parto y puerperio. Sin embargo se evidencia que hubo incremento en la población mestiza / ladina debido a la situación de la pandemia COVID - 19, que afectó más a dicha población.

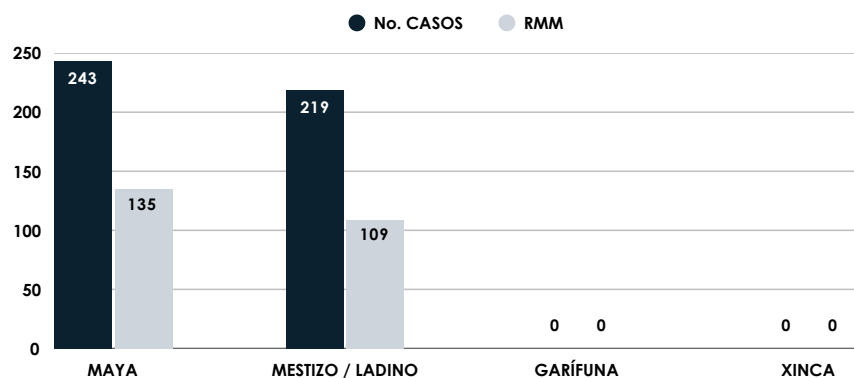


Figura 67 Gráfica Razón de muerte materna por grupo de edad.

Fuente: Elaboración propia con base en «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021», MSPAS, acceso el 15 de mayo de 2024

• Principales causas de muerte

Las principales causas de muerte se dividen en: Muerte materna directa, la cual representa la mayoría de causas, y la Muerte materna indirecta.

En el 2021 más del 50% de las muertes fueron de forma directa, derivado de complicaciones del embarazo, parto y puerperio de intervenciones, de omisiones, de tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos, originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.

Debido a la situación de la pandemia COVID - 19, las muertes maternas indirectas aumentaron aproximadamente en un 20.7% a comparación de años anteriores.

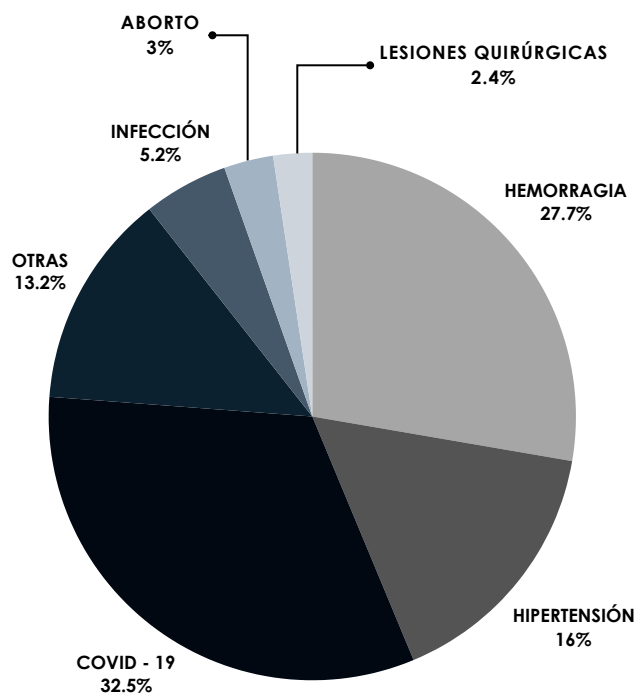


Figura 68 Gráfica Principales causas de muerte.
Fuente: Elaboración propia con base en «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021», MSPAS, acceso el 15 de mayo de 2024

• Muerte materna según escolaridad

La variable escolaridad sigue estando inversamente relacionada a la mortalidad materna. En el año 2021, las muertes maternas se produjeron en un 68% en mujeres sin escolaridad o únicamente con educación primaria. En otro extremo del nivel educativo, se observa que el 7% de las MM se dieron en mujeres universitarias, evidenciando disminución de porcentaje de muerte materna conforme aumenta el nivel de escolaridad. Es evidente que el bajo nivel educativo es un factor de riesgo para las MM.

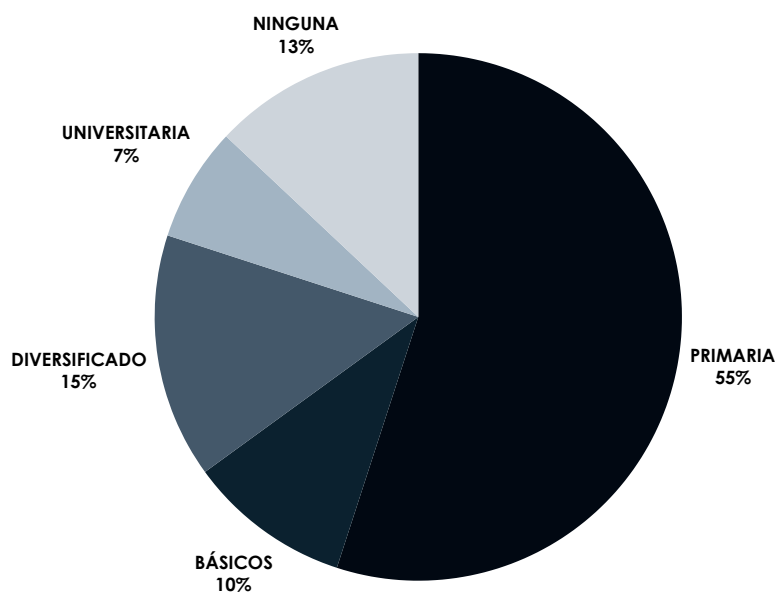


Figura 69 Gráfica Muerte materna según escolaridad.
Fuente: Elaboración propia con base en «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala, Años 2020 y 2021», MSPAS, acceso el 15 de mayo de 2024

56. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2023. «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala Años 2020 y 2021.» UNFPA Guatemala. Acceso el, 16 de mayo de 2024. Disponible en: https://guatemala.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2023_informe_situacion_de_la_mm_2020-2021.pdf.

• **Mortalidad infantil** ⁵⁷

Dentro del municipio, de acuerdo a los resultados, es importante que se realicen acciones estratégicas de salud preventiva para disminuir la tasa de mortalidad infantil actual y evitar que se incrementen a futuro.

• **Mortalidad materna** ⁵⁸

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su informe «Situación Epidemiológica de Mortalidad Materna Hasta Febrero 2023 - 2024» en hasta el mes de febrero del 2024, existe únicamente 1 caso de mortalidad materna en San Agustín Acasaguastlán, formando parte del 12% de los municipios que reporta al menos una muerte materna a nivel nacional y siendo el único caso en todo el departamento de El Progreso.

• **Asistencia en partos** ⁵⁷

En el municipio la mayoría de partos son atendidos por comadronas, y aunque no se refleje en las tasas de mortalidad materno - infantil reportadas, es necesario seguir capacitando e instruyendo a las comadronas, quienes son el referente más inmediato para las mujeres. Así como, brindar un establecimiento de salud seguro y adecuado para la atención de partos.

Edad	Tasa
Niños menores de 1 año	30
Niños menores de 5 años	18

Figura 70, Cuadro Tasa de Mortalidad en niños y niñas menores de cinco años.

Fuente: Elaboración propia con base en «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán», SEGEPLAN, acceso el 16 de mayo de 2024

Departamento de Residencia	Municipio de Residencia	Casos
El Progreso	San Agustín Acasaguastlán	1
Total El Progreso		1

Figura 71, Cuadro Frecuencia de mortalidad materna hasta febrero 2024.

Fuente: Elaboración propia con base en «Situación Epidemiológica de Mortalidad Materna Hasta febrero 2023 - 2024», MSPAS, acceso el 16 de mayo de 2024

Atención recibida	%
Médica	7.2
Comadrona	82.80
Empírica	0
Ninguna	0
Total de partos	100

Figura 72, Cuadro Asistencia en partos.

Fuente: Elaboración propia con base en «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán», SEGEPLAN, consultado el 16 de mayo de 2024

57. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 13 de mayo de 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

58. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2024. «Situación Epidemiológica de Mortalidad Materna Hasta febrero 2023 - 2024, Guatemala País.» Acceso el, 16 de mayo de 2024. Disponible en: <https://epidemiologia.mspas.gob.gt/phocadownload/userupload/muerte-materna/MM-2-2024.pdf>.

• Embarazos en madres adolescentes ⁵⁹

Según los datos proporcionados por el Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva (OSAR), se han registrado un total de 28 nacimientos en donde la madre tiene un rango de edad entre 10 a 19 años, entre los meses de enero a marzo de 2024. Siendo así, el segundo municipio de EL Progreso con la cifra más alta.

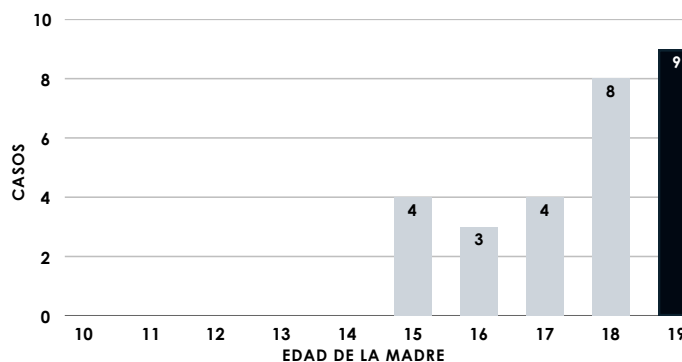


Figura 73, Gráfica Embarazos en madres adolescentes, Enero a marzo 2024.

Fuente: Elaboración propia con base en «Embarazos en madres adolescentes», OSAR, acceso el 15 de mayo de 2024

• Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo ⁶⁰

Se puede observar por medio de los resultados del XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística - INE -, que el 81% de las mujeres tuvo su primer hijo entre los 15 a 24 años de edad.

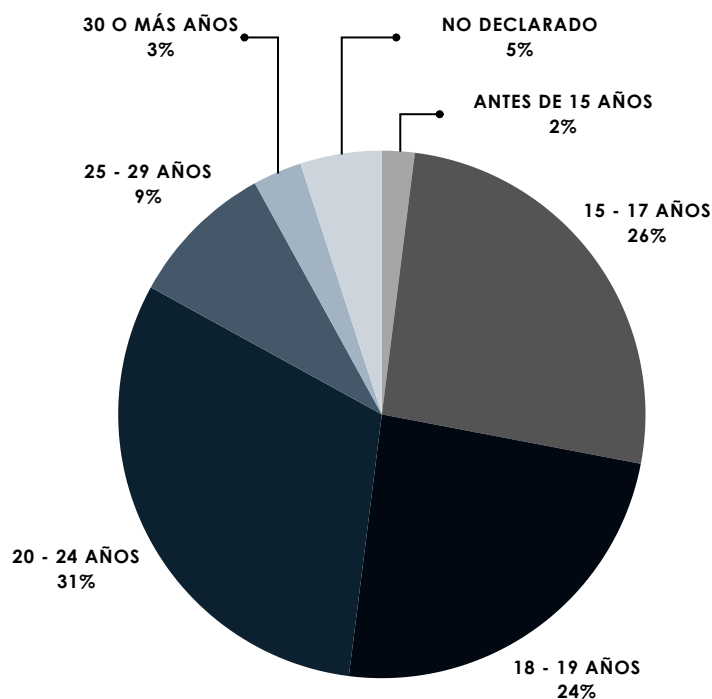


Figura 74, Gráfica Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, acceso el 16 de mayo de 2024

59. Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva (OSAR). 2024. «Registros de nacimiento y embarazos en madres adolescentes - Año 2024 - OSAR Guatemala.» OSAR Guatemala. Acceso el, 16 de mayo de 2024. Disponible en: <https://osarguatemala.org/registros-de-nacimientos-y-embarazos-en-madres-adolescentes-ano-2024/>.

60. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). «Resultados del Censo 2018», Acceso el, 14 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

3.2 CONTEXTO CULTURAL

• Antecedentes históricos de San Agustín Acasaguastlán ⁶¹

El municipio fue fundado por la Real Audiencia de Guatemala, el 8 de marzo de 1576, como San Agustín de la Real Corona, en el «Valle de Hacacevastlán». Su extensión era de dos leguas y estaba a 30 leguas al Noroeste de la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, la hoy Antigua Guatemala.

El territorio de Chiquimula de la Sierra constituyó una de las provincias que componían el Reino de Guatemala durante la época colonial y estaba dividido en dos partidos: Zacapa y Acasaguastlán, cuya capital era el pueblo de San Agustín de la Real Corona, su posición estratégica era importante porque fue residencia de los corregidores del partido y cabeza de Cuarto y lugar de descanso entre el puerto de Santo Tomás de Castilla y la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala.

Con la creación del departamento de Zacapa, por decreto No.30, el 10 de noviembre de 1871, San Agustín de la Real Corona pasa a formar parte del mismo. Por Acuerdo Gubernativo No.683 del 13 de abril de 1908 se crea el departamento de El Progreso, el municipio de San Agustín de la Real Corona pasa a ser parte del mismo. Por decreto No.751 del Presidente Rafael Estrada Cabrera, el 25 de diciembre de 1919 cambia de nombre de San Agustín de la Real Corona por el actual de San Agustín Acasaguastlán.

Por haber sido concentrada y trasladada la población indígena al valle de San Jerónimo, San Agustín Acasaguastlán conserva pocas referencias culturales propias como las artesanías y vestigios arqueológicos. Los aspectos culturales y de identidad están basados en su pasado colonial de la cultura española como la religión y el idioma.

Para la etimología del vocablo Acasaguastlán se tiene cuatro versiones, sin embargo la más conocida es la del historiador moderno Coronel Manuel García Elgueta, el cual menciona dos significados para la palabra Acasaguastlán que está formada por dos partes, Acatzau y Aztlán, que significa: Aztlán, lugar de garzas y Acatzau, torditos, conforme a la etimología de las voces náhuatl.

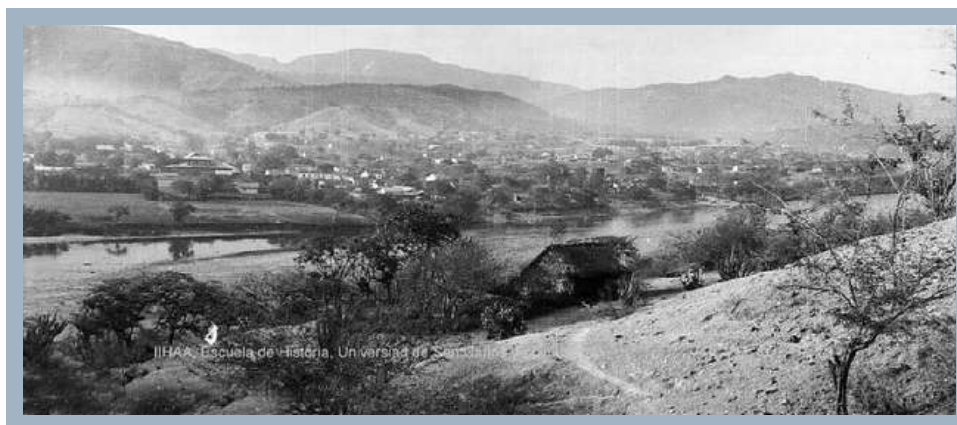


Figura 75, Fotografía panorámica de la Aldea El Rancho, San Agustín Acasaguastlán, 1935.

Fuente: <https://core.ac.uk/download/pdf/268612697.pdf>

ACTIVIDADES CULTURALES

Dentro del municipio se realizan distintas actividades durante el año, las cuales reflejan la riqueza y diversidad de las tradiciones y costumbres de San Agustín Acasaguastlán. A través de estas actividades, no se celebra únicamente la herencia cultura, sino que también se fomenta un sentido de comunidad y pertenencia en los habitantes del municipio. Entre las actividades culturales más importantes se encuentran:

• Actividades religiosas

La mayoría de la población profesa la religión católica. El principal templo católico es la Iglesia de San Agustín Acasaguastlán de construcción colonial y que pertenece a la Diócesis de Jalapa. Entre las actividades religiosas principales se encuentran: El día de la oración de fé, que se realiza en cada comunidad, Día de la Santa Cruz, Semana Santa, Día de la Virgen María, Día del Santísimo Cuerpo de Cristo y Día de la Sagrada Familia. La población evangélica es minoritaria y dentro de las iglesias evangélicas destaca la Iglesia Cristo Rey.

Cabe mencionar que la Iglesia de San Agustín Acasaguastlán, ubicada en el Barrio El Centro, fue seleccionada en el año 2008 por votación popular, como una de las 7 maravillas de Guatemala. En el parque central, que se ubica frente a la iglesia, se puede encontrar la placa de reconocimiento.

• Actividades deportivas

Durante todo el año se realizan distintas actividades deportivas, como lo son campeonatos de Fútbol y Baloncesto. Estos torneos se realizan en distintas canchas deportivas, de las cuales las importantes se puede mencionar la cancha polideportiva en el interior de la municipalidad y el Estadio Municipal, ambos ubicados en el Barrio El Centro. Sin embargo cabe mencionar que en los dos espacios deportivos más importantes dentro del municipio, se utilizan también para la realización de distintas actividades culturales y sociales.

Es común poder observar otras actividades deportivas y/o recreativas especialmente para las fiestas patronales, donde se realizan competencias entre barrios, aldeas o con equipos de municipios cercanos invitados.



Figura 76, Fotografía placa de reconocimiento a Iglesia de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: <https://www.facebook.com/watch/?v=799988611133887>



Figura 77, Fotografía campeonato de baloncesto en la Cancha Municipal.

Fuente: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=400095904914263&set=pb.100068773471692.-2207520000>

• Actividades comerciales

Los principales puntos donde se realizan las actividades comerciales en el municipio se localizan en el Barrio El Centro, en donde se encuentran distintas ventas informales de comida, artesanías, enseres, entre otros, que en su mayoría se ubican sobre la calle. Además de contar con el Mercado Municipal donde se realiza la venta de distintos alimentos y objetos todos los días. En la semana existen dos días especiales para hacer mercado, que son los días jueves y domingo, en donde acuden más comerciantes al área de mercado provenientes de aldeas cercanas y de la parte montañosa del municipio, lo cual provoca una mayor actividad comercial.

El otro punto donde se realizan actividades comerciales importantes, es el Barrio Guaytán, en donde se concentran una serie de locales comerciales y ventas informales, que por sus dimensiones, se constituyen entre los principales del casco urbano.

• Actividades patronales

La feria titular, es en honor a San Agustín de Hipona, la cual se celebra del 24 al 30 de agosto, siendo el día principal el 28 del mismo mes. Durante esta feria se realizan distintas actividades en el casco urbano, como lo son torneos deportivos, desfile hípico, bailes, alba en honor al Santo Patrón San Agustín de Hipona, entre otras.

Además hay otras festividades patronales y/o titulares que se celebran en el municipio y sus comunidades, las cuales se describen a continuación:

- Feria patronal en honor a San José, Aldea El Rancho
- Feria patronal en honor a San José, Aldea El Rancho
- Feria patronal en honor al Señor de Esquipulas, Aldea Tulumaje
- Feria patronal en honor a la Virgen de Lourdes, Aldea Tulumajillo
- Feria patronal en honor a la Virgen de Concepción, Aldea Pasasagua
- Feria patronal en honor a la Virgen de Magdalena, Aldea Magdalena
- Feria patronal en honor a la Virgen Santa Gertrudis, Aldea Santa Gertrudis
- Feria patronal en honor a la Virgen Fátima, Aldea Ixcanal.



Figura 78, Fotografía Cruz atrial e Iglesia de San Agustín Acasaguastlán.
Fotografía: José Catún

- **Actividades turísticas**

En el municipio existen pocos lugares turísticos, sin embargo destaca el sitio arqueológico de las Ruinas Guaytán, que se encuentran en el barrio del mismo nombre en la cabecera municipal, actualmente cuenta con más de 142 montículos, 2 juegos de pelota, 3 templos y una plaza principal, así como piezas antiguas de la cultura maya y tumbas.

Además también se cuenta con el cerro conocido como «Volcán», que se encuentra en la Aldea Comaja y un turicentro ubicado en el casco urbano.



**Figura 79, Fotografía Sitio Arqueológico de Guaytán,
Fotografía: Rubén Paíz**

Fuente:

<https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/sitio-arqueologico-de-guaytan-el-progreso-guatemala/>

61. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 16 de mayo de 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

3.3 CONTEXTO LEGAL

La propuesta arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) - San Agustín Acasaguastlán, se fundamenta en un marco legal robusto y detallado que garantiza el cumplimiento de normas y estándares nacionales e internacionales. Se describen a continuación las leyes y artículos que han servido de base para la planificación y diseño del proyecto relacionado al sector de salud, tomando así como referencia principal al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

- **Constitución Política de la República de Guatemala** ⁶²

- Artículo 3.- Derecho a la vida. El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.
- Artículo 51.- Protección a menores y ancianos. El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y prevención social.
- Artículo 52.- Maternidad. La maternidad tiene la protección del Estado, el que velará en forma especial por el estricto cumplimiento de los derechos y obligaciones que de ella se deriven.
- Artículo 93.- Derecho a la Salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.
- Artículo 94.- Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.
- Artículo 95.- La salud, bien público. La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.
- Artículo 97.- Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierras y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

- **Decreto número 90 - 97. Código de Salud** ⁶³

- Artículo 1.- Del derecho a la Salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.
- Artículo 4.- Obligaciones del Estado. El Estado, en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y en coordinación con las instituciones estatales, entidades descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de

62. Congreso de la República de Guatemala. 1993. «Constitución Política de la República de Guatemala.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>.

promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social.

- Artículo 41.- Salud de la familia. El Estado, a través del Ministerio de Salud y de las otras instituciones del Sector, desarrollarán acciones tendientes a promover la salud de la mujer, la niñez, con un enfoque integral y mejorando el ambiente físico y social a nivel de la familia, así como la aplicación de medidas de prevención y atención del grupo familiar en las diversas etapas de su crecimiento y desarrollo, incluyendo aspectos de salud reproductiva.
- Artículo 52.- Vigilancia. El Ministerio de Salud, en coordinación con las demás instituciones del Sector, y con participación activa de las comunidades organizadas, deberá promover y desarrollar acciones que tiendan a evitar la difusión, y el control y la erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejercer la vigilancia técnica en el cumplimiento de la materia y emitir las disposiciones pertinentes, conforme a la reglamentación que establezca.
- Artículo 106.- Desechos hospitalarios. Los hospitales públicos y privados que por su naturaleza emplean o desechan materiales orgánicos o sustancias tóxicas, radiactivas o capaces de diseminar elementos patógenos, y los desechos que se producen en las actividades normales del establecimiento, sólo podrán almacenar y eliminar esos desechos en los lugares y en la forma que lo estipulen las normas que sean elaboradas por el Ministerio de Salud. Los hospitales quedan obligados a instalar incineradores para el manejo y disposición final de los desechos, cuyas especificaciones y normas quedarán establecidas en el reglamento respectivo.
- Artículo 152.- Niveles de atención. El Ministerio de Salud en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, instituciones privadas y otras organizaciones no gubernamentales y comunitarias, organizarán sus servicios con base a niveles de atención; entendidos estos, como un conjunto de diferentes tecnologías apropiadas para la solución de grupos específicos de problemas de salud de distinta complejidad, con el fin de garantizar el acceso y cobertura a todos los habitantes que demanden atención a la red de servicios de salud que se establezca.
- Artículo 157.- Establecimientos de atención para la salud. Le corresponde al Ministerio de Salud, autorizar y supervisar el funcionamiento de establecimientos de atención para la salud públicos y privados, en función de las normas que sean establecidas

• **Decreto No. 32 - 2010. Ley para la Maternidad Saludable** ⁶⁴

- Artículo 6.- Acceso universal a los servicios de salud materna neonatal. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y Organizaciones No Gubernamentales que tienen entre sus fines los servicios de salud y que están debidamente contratadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, están obligadas a garantizar a las usuarias el acceso a servicios de salud materna - neonatal con calidad, con pertinencia cultural y sin discriminación alguna, en los tres niveles de atención, promoviendo la participación social y comunitaria para compartir la responsabilidad de proveer condiciones adecuadas para una maternidad saludable.

63. Congreso de la República de Guatemala. 1997. «Decreto No. 90 - 97. Código de Salud.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/law/GTM-AD-28-01-LAW-1997-esp-Decreto-90-97-Codigo-de-salud.pdf>.

- Artículo 7.- Condiciones para un embarazo saludable. Las instituciones que se refiere en el artículo 6 de la presente Ley, en coordinación con el Ministerio de Educación y la Universidad de San Carlos de Guatemala, están obligadas a promover acciones dirigidas a informar, orientar y educar acerca de condiciones físicas, mentales, emocionales y sociales que contribuyan en la toma de decisiones para prevenir embarazos no deseados, así como promover embarazos saludables, procurando condiciones nutricionales adecuadas y administración de suplementos alimenticios y vitamínicos.
- Artículo 8.- Atención obligatoria durante el embarazo. Las instituciones responsables a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar que las mujeres embarazadas reciban la atención de las intervenciones básicas
- Artículo 9.- Atención obligatoria durante el parto. Las instituciones a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar la atención calificada del parto.
- Artículo 10.- Atención obligatoria en el posparto. Las instituciones a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar que las mujeres reciban atención posparto con pertinencia cultural, desde el nacimiento del niño o niña, hasta los cuarenta y dos días posteriores al parto.
- Artículo 11.- Salud neonatal. Las instituciones responsables a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, deberán implementar las acciones costo-efectivas para la reducción de la muerte neonatal, tales como la lactancia materna exclusiva, el uso de antibióticos para infecciones neonatales, la vacunación para prevenir el tétano y la disminución de las barreras para acceder a los servicios de salud. De igual forma, deberá promover la visita al recién nacido durante las primeras veinticuatro horas.
- Artículo 12.- Centros de Atención Integral Materno Infantil y Centros de Atención Permanente. Se institucionalizarán los Centros de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- y Centros de Atención Permanente -CAP-, como parte del segundo nivel de atención de la Red de Servicios Públicos de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como centros especializados, y estarán ubicados geográfica y estratégicamente de acuerdo con características poblacionales y epidemiológicas relevantes que inciden en la salud materna y neonatal. Serán atendidos por médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería calificados. Podrán participar las comadronas, quienes brindarán servicios con pertinencia cultural para mejorar la salud materna neonatal y prevenir las muertes maternas y neonatales evitables, y atenderán las veinticuatro horas del día durante todo el año.

• **Acuerdo Gubernativo No. 509 - 2001. Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios** ⁶⁵

- Artículo 7.- Manejo adecuado de desechos. Las instituciones privadas y públicas referidas en los artículos anteriores deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios de conformidad por lo dispuesto en el presente reglamento

64. Congreso de la República de Guatemala. 2010. «Decreto No. 32 - 2010. Ley para la Maternidad Saludable.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/Leyes%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/Leyes%20Nacionales%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/63157%20DECRETO%2032-2010%20Ley%20Maternidad%20Saludable.pdf>.

para su aprobación por el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y el Ambiente, quien con fundamento en el plan presentado, emitirá un certificado de aprobación que deberá renovarse cada dos años, previa solicitud del interesado y de la correspondiente inspección que deba realizar el Departamento a efecto de constatar el funcionamiento del sistema de manejo de los desechos.

- Artículo 13.- Etapas de la Gestión. Para lograr una gestión adecuada, toda organización hospitalaria, Centro de Salud, público o privado, y en general, todo ente generador, organizado de conformidad con el presente reglamento, deberán incluir en su plan de manejo de desechos hospitalarios, las siguientes etapas:
 - Separación y embalaje
 - Almacenamiento en cada unidad de generación
 - Recolección y transporte intrahospitalario
 - Almacenamiento intrahospitalarios
 - Transporte extrahospitalario
 - Tratamiento y,
 - Disposición final.
- Artículo 14.- Sobre la Separación. Todo ente generador deberá de capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación contenida en el artículo tercero, del presente reglamento. Para tal efecto deberán separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados embalados de fácil manejo, cuyo material no será susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento. Para efecto de lo anterior, los desechos que se generan deberán ser separados atendiendo la siguiente clasificación.
 - Desechos infecciosos
 - Desechos especiales
 - Desechos radioactivos
 - Desechos comunes
- Artículo 15.- De los distintos Servicios Intra-Hospitalarios. En cada servicio intra-hospitalario tales como: emergencias, clínicas, quirófanos, laboratorios, unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas, quirófanos, laboratorios, unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existente, deben contar con los recipientes antes referidos, atendiendo a la clasificación y forma establecida en el presente reglamento, y de acuerdo a la naturaleza de cada servicio.
- Artículo 19.- Del Almacenamiento Temporal. Los entes generadores, deben contar con áreas de depósito temporal de los desechos que produzcan, debiéndose encontrar físicamente separados, los desechos comunes de los desechos infecciosos, químicos peligros, farmacéuticos, tóxicos y radiactivos.
- Artículo 20.- Almacenamiento de los Desechos. Los desechos deben ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas. Aquellos desechos comprendidos dentro de la clasificación determinada por el presente reglamento, deben depositarse temporalmente en el lugar adecuado a que se refiere el artículo anterior. Los desechos comunes, se deben disponer en forma independiente y manejarse como un desecho de carácter municipal.

- Artículo 27.- Formas de Disposición Final. La disposición final comprende 3 formas para realizarse:
 - Para los desechos clasificados como comunes, la disposición será por medio del sistema de manejo de desechos municipales.
 - Para los desechos clasificados como infecciosos hospitalarios, debe realizarse su disposición por medio del sistema de incineración o cualquier otro sistema autorizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
 - Para los desechos clasificados como especiales, deberá utilizarse el sistema de relleno sanitario de seguridad o cualquier otro sistema autorizado por el Departamento de Salud y Ambiente.

• **Decreto No. 135 - 96. Ley de Atención a las Personas con Discapacidad** ⁶⁶

- Artículo 7.- El Estado, las Organizaciones de y para personas con discapacidad y la familia, velarán por el cumplimiento de la presente ley y específicamente, por que las personas con discapacidad no sean expuestas a peligros físicos, psíquicos, sensoriales o morales en relación con la actividad que realicen.
- Artículo 11.- Son obligaciones del Estado y de la sociedad civil para con las personas con discapacidad, las siguientes:
 - Incluir en las políticas, planes, programas y proyectos de sus instituciones los principios de igualdad de oportunidad y accesibilidad a los servicios que presten a las personas con discapacidad.
 - Propiciar que el entorno, los servicios y las instalaciones de atención al público de edificios públicos, sean accesibles para las personas con discapacidad.
- Artículo 13.- Las instituciones públicas y 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 16.- Las instituciones públicas; en la ejecución de sus programas o servicios, tendrán la obligación de cumplir con las normas que propicien el desarrollo integral de las personas con discapacidad.
- Artículo 17.- Las municipalidades y las gobernaciones departamentales apoyarán a las instituciones públicas y privadas en el desarrollo, ejecución y evaluación de programas, proyectos y servicios que promuevan la igualdad de oportunidades y el desarrollo de las personas con discapacidad.
- Artículo 44.- Las personas con discapacidad tienen derecho al disfrute, bajo las mismas condiciones, de los servicios de salud y del tratamiento de las enfermedades y su rehabilitación. Los servicios de salud deberán ofrecerse evitando actos discriminatorios; considerándose como tal negarse a prestarlos, proporcionarlos de inferior calidad o no prestarlos en el hospital público o centro de salud que le corresponda.
- 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

66. Congreso de la República de Guatemala. 2001. «Acuerdo Gubernativo No. 509 - 2001. Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.minfin.gob.gt/images/leyes%20solicitadas/Desechos%20So%CC%81idos/Acuerdo-Gubernativo-509-2001-Manejo-de-Desechos-Solidos-Hospitalarios.pdf>.

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.

- Artículo 58.- Los ascensores de los edificios públicos o privados deberán contar con facilidades de acceso, manejo señalización visual y táctil y con mecanismos de emergencia, de una manera que puedan ser utilizados por todas las personas con discapacidad.

- **Decreto No. 68 - 86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente** ⁶⁷

- Artículo 1.- El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.
- Artículo 8.- Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

MARCO LEGAL ADICIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

La planificación y diseño de la propuesta arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) - San Agustín Acasaguastlán, no solo se rige por las leyes y normativas primarias, sino que también se ve influenciado por un conjunto de legislaciones, regulaciones, documentos, y libros adicionales que complementan y refuerzan el cumplimiento de los estándares requeridos. A continuación se mencionan junto con una breve descripción del mismo:

- **Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud** ⁶⁸

La norma proporciona un marco de referencia para el diseño de la infraestructura, la organización y ambientes mínimos requeridos para el adecuado funcionamiento de los establecimientos que conforman la red de servicios de salud de Guatemala. Además de establecer lineamientos y características mínimas para los terrenos cedidos y/o asignados, áreas mínimas sugeridas, entre otros.

66. Congreso de la República de Guatemala. 1996. «Decreto No. 135 - 96. Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/0147.pdf>

67. Congreso de la República de Guatemala. 1986. «Decreto No. 68 - 86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/guatemala/guatemala_1986.pdf

68. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2015. «Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud.» Acceso el, 65 de mayo de 2024. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/395185222/Norma-de-Diseño-de-La-Red-de-Servicios-de-Salud>

- **Norma de Reducción de Desastres Número Dos - NRD2** - ⁶⁹

La norma es una legislación que establece lineamientos y procedimientos para la reducción del riesgo en todas las edificaciones e instalaciones. Además, establece estándares y medidas mínimas como lo son en escaleras, rampas, salidas de emergencia, pasamanos, puertas, señalización, entre otros, para fortalecer la capacidad de respuesta y recuperación ante eventos adversos.

- **Guía de aplicación, Dotación y Diseño de Estacionamientos (DDE)** ⁷⁰

En esta guía se establecen los lineamientos para la planificación, diseño y dotación de los espacios de estacionamientos, asegurando que estos espacios cumplan con los estándares de funcionalidad, seguridad y accesibilidad necesarios para satisfacer las demandas de los usuarios. En esta guía se indica el cálculo de la demanda, tipos de estacionamientos, dimensiones y espacios, accesibilidad, seguridad y cumplimiento legal.

- **Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud** ⁷¹

La guía de la Organización Panamericana de la Salud, proporciona lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico de los ambientes que conforman los establecimientos de salud, esto con el fin de que los espacios sean funcionales, seguros y eficaces para realizar las actividades requeridas por los usuarios, además de brindar una correcta atención médica. Además, la guía proporciona áreas mínimas recomendadas, distribución espacial y mobiliario adecuada para cada uno de los ambientes.

- **Guía de Acabados Arquitectónicos para Establecimientos de Salud** ⁷²

La guía proporciona recomendaciones para la selección y aplicación de acabados arquitectónicos en establecimientos de salud, con el fin de garantizar que los acabados contribuyan a generar un entorno sanitario seguro, funcional y confortable para los pacientes, personal médico y visitantes. Dentro de los principios fundamentales que la guía indica para un acabado, se resaltan los siguientes: Higiene, limpieza, durabilidad, resistencia, seguridad, confort, bienestar y sostenibilidad.

69. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED -. 2019. «Norma de Reducción de Desastres Número Dos - NRD2 -». Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Manual_NRD2.pdf.

70. Dirección de Planificación Urbana. 2010. «Guía de Aplicación, Dotación y Diseño de Estacionamientos (DDE).» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-tecnologica-latinoamericana-en-linea/dise-no-estructural/guia-de-estacionamientos/31199226>.

71. Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2015. «Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

72. Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2015. «Guía de Acabados Arquitectónicos para Establecimientos de Salud.» Acceso el, 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28586>.

3.4 CONTEXTO ECONÓMICO

Según los resultados del XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística - INE -, la Población Económicamente Activa (PEA) corresponde al 48% de la población total del municipio, y que dentro de este porcentaje, el 95% se encuentra ocupada y el otro 5% se encuentra desocupada. La Población Económicamente Inactiva (PEI) representa un 52% de la población total.⁷³

En base al Plan de Desarrollo Municipal (PDM), las principales fuentes de empleo en San Agustín Acasaguastlán lo constituyen las fincas de café, caña de azúcar y hortalizas. Otro sector importante en la generación de empleo lo representan las procesadoras de madera o aserraderos, y las empresas o asociaciones de deshidratación de limón con baja presencia en el municipio. **El promedio de ingreso familiar en el Municipio es de Q30.00 diarios para quienes realizan trabajo informal y temporal.**

• Flujos migratorios

Debido a las condiciones mencionadas anteriormente, estas provocan que la población migre hacia otras aldeas, municipios, departamentos y hasta otros países, por mejores y dignas condiciones de empleo. Está migración se da a nivel interno hacia la Ciudad Capital en su mayoría, y a nivel externo hacia los Estados Unidos o Canadá. Los emigrantes hacia el extranjero en su mayoría salen de la cabecera municipal, Aldea Puerta de Golpe y Aldea Magdalena. Esto se debe principalmente por la falta de empleos a nivel local y la mayoría de personas que migran son hombres, lo que altera las relaciones familiares, respecto a las responsabilidades y obligaciones de sus miembros.

Existen muy pocos originarios del Municipio trabajando en el extranjero, por lo que el envío de remesas es poco significativo en el lugar, sin embargo en los últimos años, la Municipalidad ha generado un acuerdo para brindar visas de trabajo hacia Canadá por dos años, ayudando a varias familias.

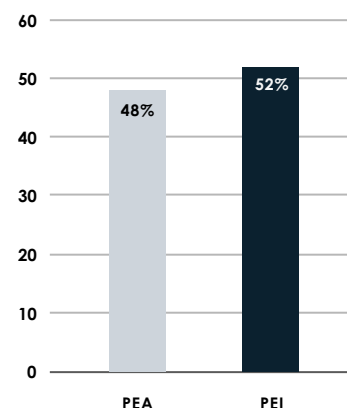


Figura 80, Gráfica Porcentaje población PEA y PEI en San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, acceso el 18 de mayo de 2024

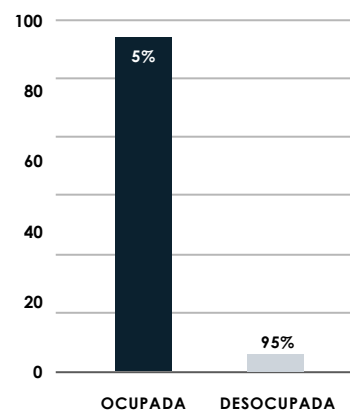


Figura 81, Gráfica Porcentaje población Ocupada y Desocupada en San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en «XII Censo de Población y VII de Vivienda - 2018», INE, disponible el 18 de mayo de 2024

73. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). «Resultados del Censo 2018». Acceso el, 14 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

• Desarrollo productivo

La actividad más importante del Municipio está representada por la agricultura, ya que dicha actividad es generadora de la mayor parte de los ingresos a nivel familiar de la región. Se produce granos básicos como: Maíz y frijol, los cuales su producción se da a través de primera y segunda siembra. También se cultivan hortalizas como: Tomate, chile dulce o pimiento, berenjena, pepino, caña de azúcar, y cultivos perennes como cardamomo y café.

Otra actividad en menor escala es la agropecuaria, en producción de ganado menor y ganado mayor como: Porcinos, aves de corral, caprinos, ovinos, vacunos, bovinos y equinos. Es importante reconocer que en esta clase de actividades y especialmente en la producción de ganado menor juegan papel protagónico las amas de casa y los niños quienes se encargan directamente de dicha crianza.

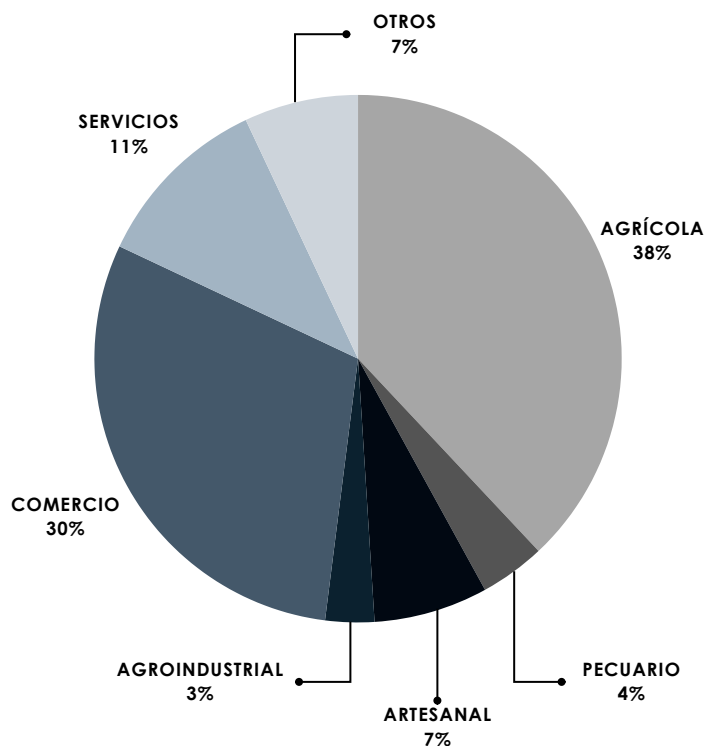


Figura 82. Gráfica Ocupación por actividad productiva. ⁷⁵

Fuente: Elaboración propia con base en «Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Municipio de San Agustín Acasaguastlán», USAC, Facultad de Ciencias Económicas, acceso el 18 de mayo de 2024

También existen granjas de pollos de engorde de galeras, con una capacidad de mil unidades, en distintas etapas de crecimiento, ubicada en la Aldea El Conté. Asimismo, existe otra granja que produce cerdos con una capacidad de cien unidades de diferentes edades, ubicada en el Parcelamiento Los Bálsamos.

De acuerdo al Mapeo participativo, en el Municipio no existe mayor grado de desarrollo industrial. Las principales actividades industriales en pequeña escala, la constituyen la artesanía como la elaboración de sombreros, hamacas, comales, ollas de barro, escobas, entre otros, lo manufacturero como materiales de construcción, tejas, ladrillo, maceteros, y blocks; y con menor presencia está la minería, que consiste en la extracción de las piedras como lo son: Talco, yeso, argentina y mármol. ⁷⁴

74. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 16 de mayo de 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

75. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2015. «Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión.» Acceso el, 18 de mayo de 2024. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0874_v1.pdf.

3.5 CONTEXTO AMBIENTAL

ANÁLISIS MACRO

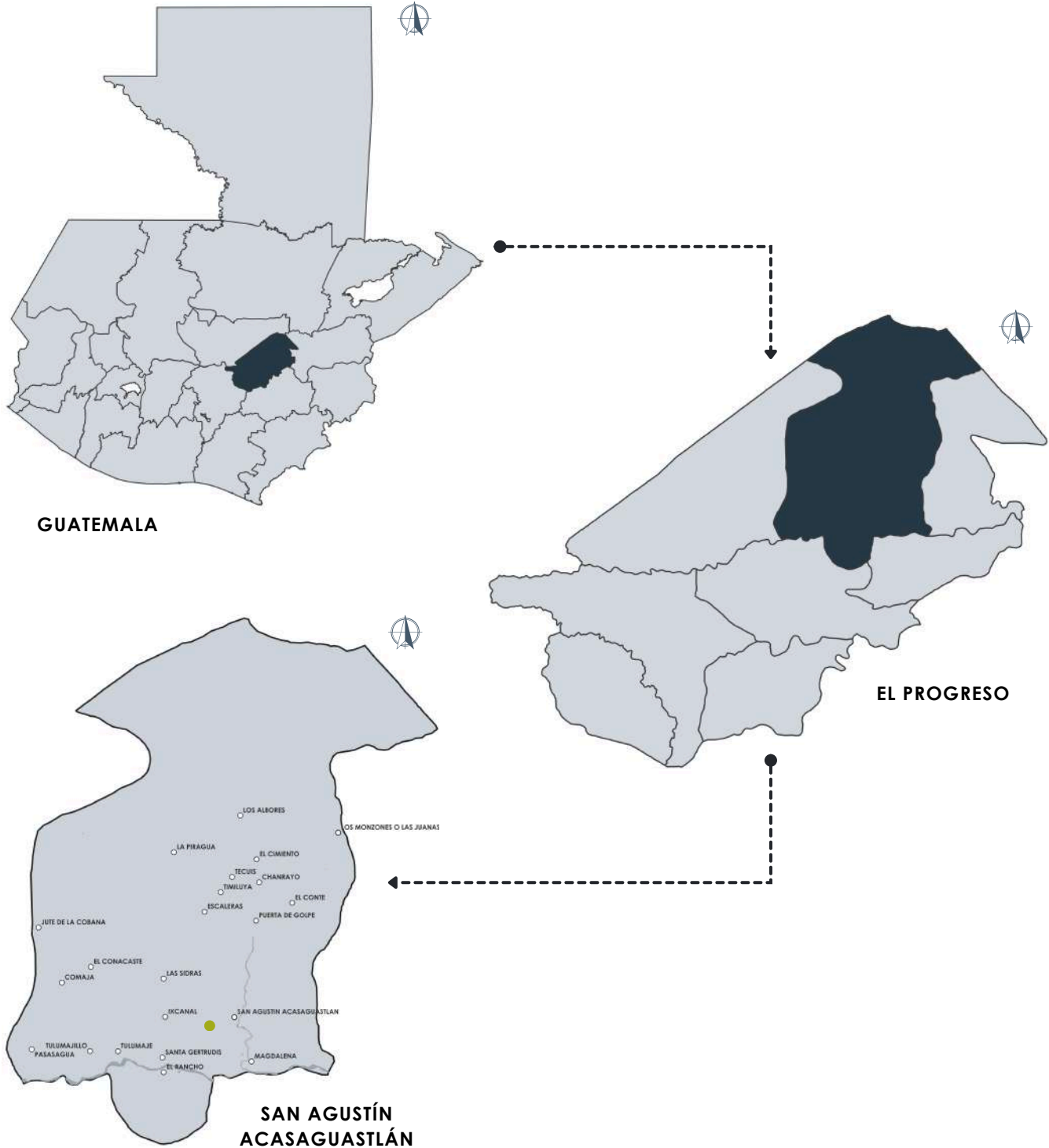


Figura 83, Localización San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia

PAISAJE NATURAL

Condiciones climáticas generales:

La temporada calurosa dura 2,1 meses, del 20 de marzo al 25 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. La temporada fresca dura 3,2 meses, del 27 de octubre al 3 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C.

La temporada más lluviosa dura 5,3 meses, del 16 de mayo al 24 de octubre, con una probabilidad de más del 28% de que cierto día será un día mojado. La temporada más seca dura 6,7 meses, del 24 de octubre al 16 de mayo.

La velocidad promedio del viento por hora en San Agustín Acasaguastlán tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La temporada de más viento dura 6,5 meses, del 21 de octubre al 4 de mayo, con velocidades promedio de viento de más de 9,1 kilómetros por hora.

El viento con más frecuencia viene del este durante 2,6 semanas, del 30 de mayo al 17 de junio. Y durante 11 meses, del 17 de junio al 30 de mayo, el viento con más frecuencia viene del norte.⁷⁶

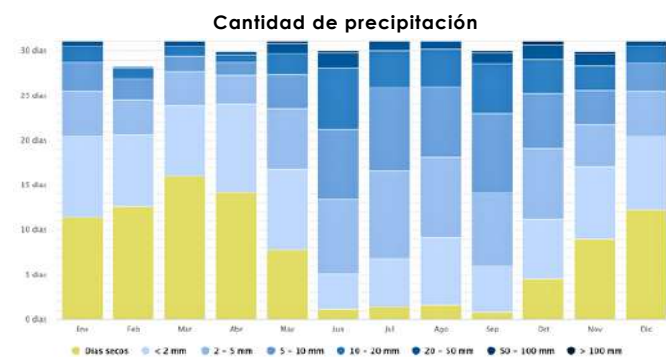
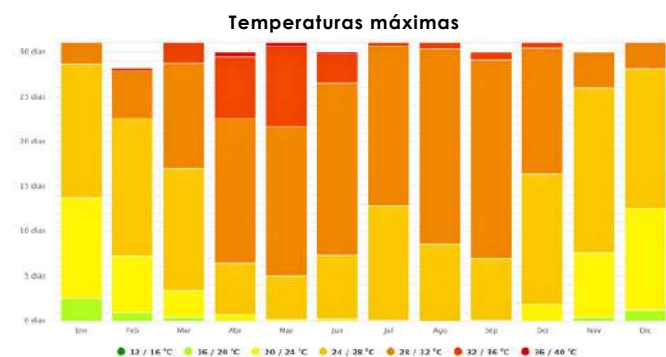
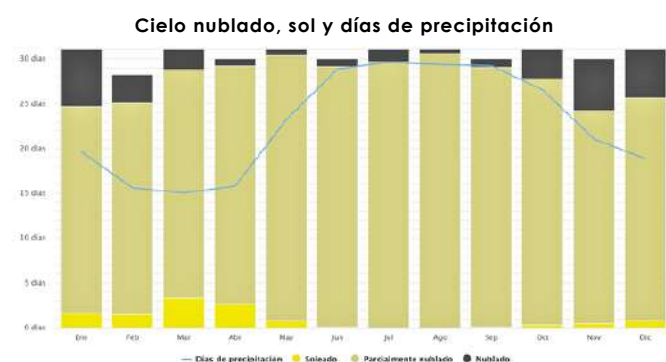
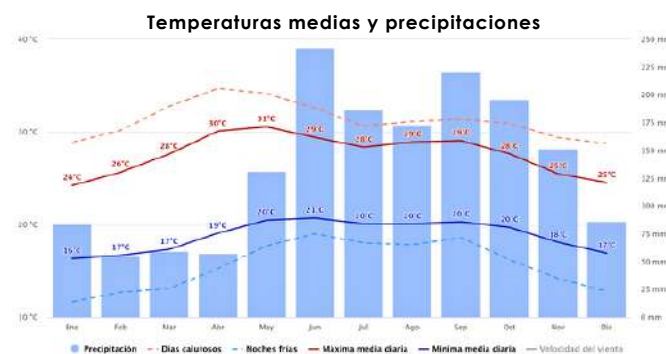
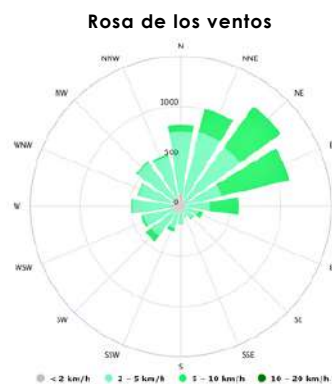


Figura 84, Tablas meteorológicas de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: <https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/san-agust%C3%ADn-acasaguastl%C3%A1n-guatemala-3590547>

76. Weather Spark, «El Clima y el tiempo promedio en todo el año en San Agustín Acasaguastlán», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://es.weatherspark.com/y/12296/Clima-promedio-en-San-Agust%C3%ADn-Acasaguastl%C3%A1n-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

RECURSOS NATURALES

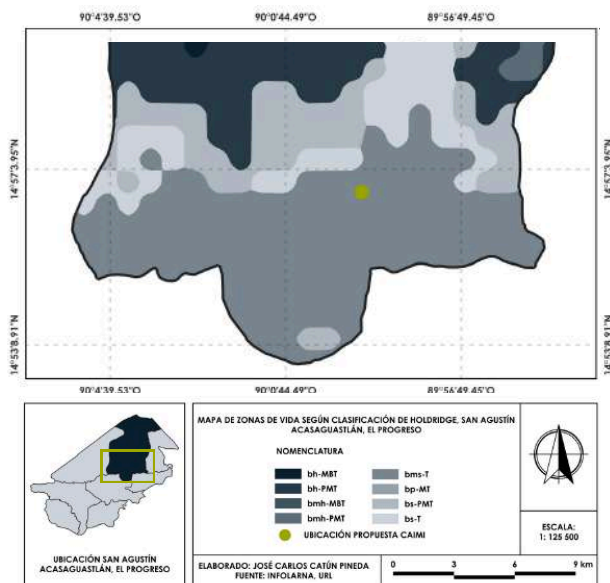


Figura 85, Mapa Zonas de Vida Según Clasificación de Holdridge, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Infoiarna, URL, acceso el 18 de junio de 2024

Zonas de Vida Clasificación de Holdridge

En la parte sur del Municipio, predomina el Bosque muy seco tropical (bms-T), y se encuentra a una altitud promedio de 356 m.s.n.m. Esta zona de vida registra precipitaciones anuales comprendidas entre 577 y 1.003 mm, y una temperatura comprendida entre los 23 °C y los 27 °C.

También se puede encontrar en la parte sur del Municipio el Bosque húmedo premontano tropical (bh-PMT), Bosque seco tropical (bs-T), entre otros.⁷⁷

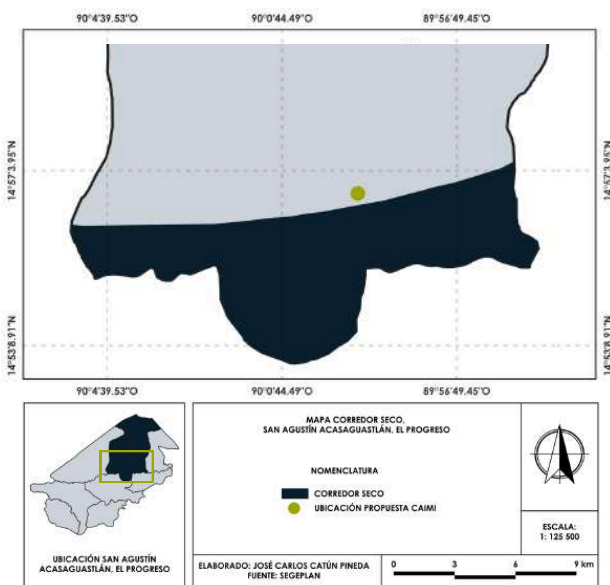


Figura 86, Mapa Corredor Seco, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Geoportal, SEGEPLAN, acceso el 18 de junio de 2024

Corredor Seco

El terreno del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), se encuentra cercano al corredor seco. La región conocida como «Corredor Seco» cuenta con factores de amenazas frecuentes como lo son: Irregularidad de las lluvias, sequía, deslizamientos, degradación ambiental, bajos rendimientos de los cultivos. En esta área se presenta una precipitación promedio de 700 mm, con un período de dos semanas de canícula que se presenta entre los meses de julio y agosto de cada año.⁷⁸

77. Infoiarna, «Ecosistemas de Guatemala, Fichas Zonas de Vida», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/fichas-zonas-de-vida/>

78. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), «Fortalecimiento de la resiliencia de los hogares en el corredor seco de Guatemala para vivir mejor: Aumento de capacidades para la seguridad hídrica y alimentaria», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: https://portal.sesan.gob.gt/wp-content/uploads/2023/05/PC-FAO-2022_removed.pdf

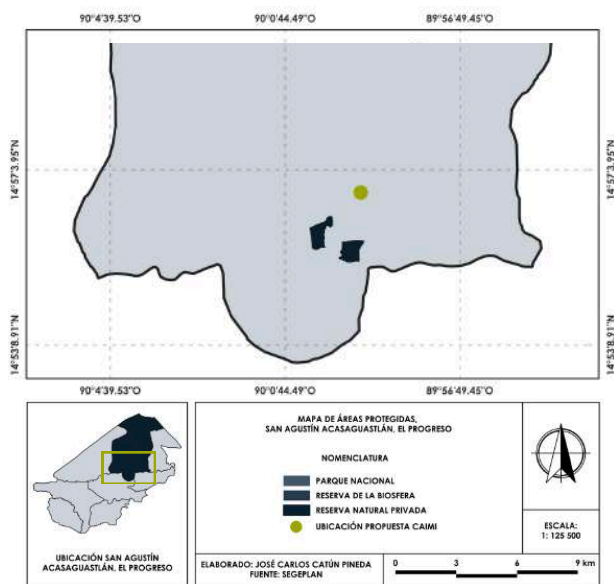


Figura 87, Mapa Áreas Protegidas, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Geoportal, SEGEPLAN, acceso el 18 de junio de 2024

Áreas Protegidas

En el Municipio se encuentran diversas áreas protegidas, en las categorías de: Parque nacional, reserva de la biosfera, reserva natural privada. La reserva «Sierra de las Minas» ocupa gran parte del territorio norte del municipio.

La reserva natural privada «Llano de la Negra» y «Finca Fernando Paiz» se ubican en la parte sur del municipio y cercanas al terreno del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), todas estas reservas naturales privadas (RNP) están reconocidas dentro del sistema oficial de áreas protegidas de Guatemala.⁷⁹

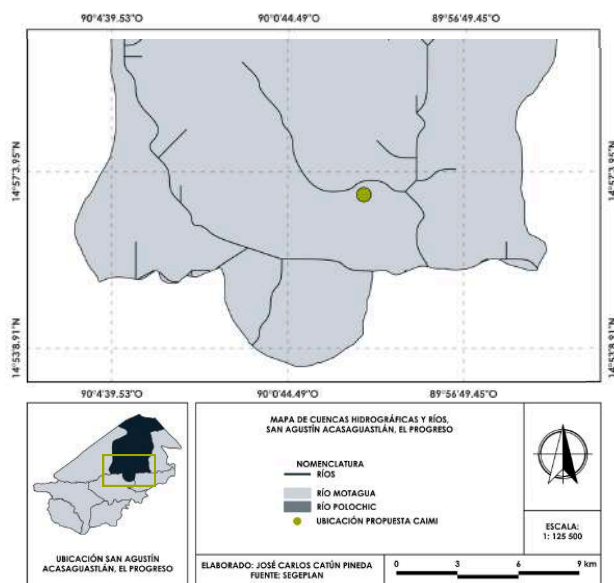


Figura 88, Mapa Cuencas Hidrográficas y Ríos, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Geoportal, SEGEPLAN, acceso el 18 de junio de 2024

Cuencas Hidrográficas y Ríos

San Agustín Acasaguastlán pertenece a la vertiente del Atlántico o Caribe, y dentro de esta vertiente se encuentran dos cuencas hidrográficas importantes: Río Motagua y Río Polochic.⁸⁰

La cuenca del Río Motagua abarca la mayoría del municipio y es donde se encuentran los siguientes ríos: Río Aguahiel, Río Hato, Río Tulumajillo, Río Grande, Río Comaja, entre otros.

Aunque el terreno del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) se encuentra en las cercanías del Río Aguahiel, este no representa una amenaza.

79. UICN, «Reservas Naturales Privadas: Aliadas para la consecución de la meta 30X30 en la región centroamericana», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://iucn.org/es/articulo/202311/reservas-naturales-privadas-aliadas-para-la-consecucion-de-la-meta-30x30-en-la>

80. FUNCAGUA, «Conociendo una Cuenca», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://funcagua.org.gt/wp-content/uploads/2020/04/m%C3%B3dulo-2-conociendo-una-cuenca.pdf>

RIESGOS Y AMENZAS

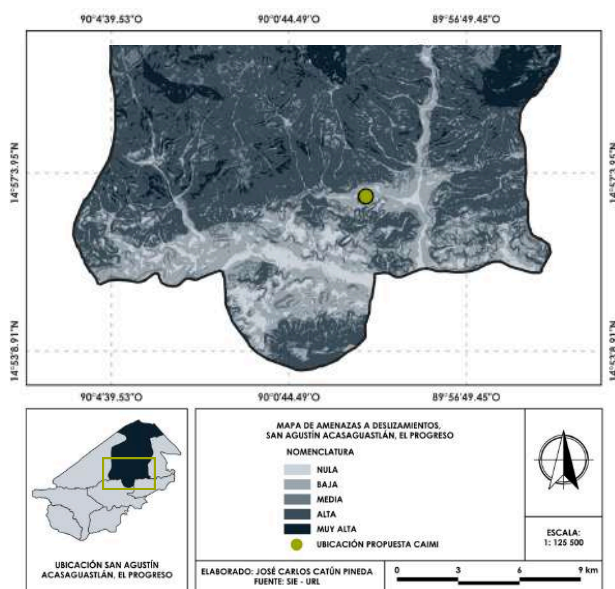


Figura 89, Mapa Amenazas a Deslizamientos, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Estratégica (SIE), URL, acceso el 18 de junio de 2024

Amenazas a Deslizamientos

El terreno del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) se ubica en una zona con baja amenaza a deslizamiento.

Sin embargo, los deslizamientos son de las amenazas principales dentro de la mayor parte municipio por su diversa topografía, esto principalmente en la zona montañosa ubicada en la parte norte. Durante el invierno, los deslizamientos es una amenaza latente para la mayor parte del municipio.

Las principales causas de esto, es el riesgo existente y el cambio climático, la ausencia de políticas públicas, irresponsabilidad de la población y escasa presencia del Estado.⁸¹

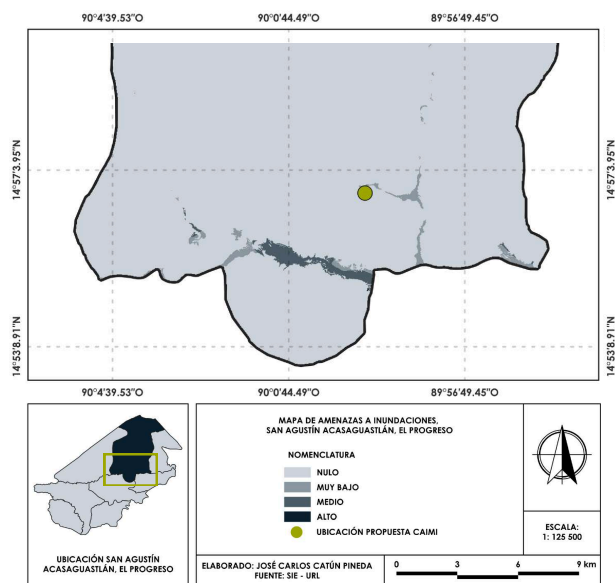


Figura 90, Mapa Amenazas a Inundaciones, San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Estratégica (SIE), URL, acceso el 18 de junio de 2024

Amenazas de Inundaciones

En las cercanías del terreno del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) se encuentra el Río Aguahiel, no obstante, este representa una amenaza muy baja de inundación.

Sin embargo, se debe considerar que las inundaciones en ciertas partes del Municipio durante el invierno, son amenazas latentes. Esto se da principalmente en centros poblados ubicados en las cercanías de los Ríos Motagua y Hato, entre algunos de esos centros poblados se encuentran: Aldea El Rancho, Aldea Magdalena, Aldea Santa Gertrudis, Caserío Rancho Viejo, Caserío Puente Colgante, entre otros.⁸²

81. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 16 de septiembre, 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

82. Linares, Brandon. 2019, «Centro de Capacitación para la Mujer, en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán», Acceso el, 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12793/1/BRANDON%20SAMUEL%20LINARES%20CER%20C3%93N.pdf>

FLORA Y FAUNA

Flora

La zona baja del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, que incluye el Valle del Río Motagua, es una zona semiárida. La flora que se desarrolla en esta zona corresponde a especies arbustivas, así como, también diversas formas de cactus del bosque espinoso y seco. Mientras que en la zona alta del municipio, se encuentra el endémico y extenso bosque de variedad y densos árboles grandes de la Reserva Biosfera de la Sierra de las Minas. Destacan las siguientes especies:

- Especies forestales: Pino, roble, eucalipto, madre cacao, jícara, aripín, hule de coche, cedro, conacaste, caoba, ciprés, etc.
- Especies medicinales: Albahaca, hierbabuena, te de limón, sábila, linaza, romero, llantén, jacaranda, orégano, ruda, verbena, etc.

Fauna

San Agustín Acasaguastlán es un área muy especial por su biodiversidad. La Reserva de la Biosfera «Sierra de las Minas», es hábitat de al menos 885 especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, lo cual equivale al 70% de todas las especies registradas para Guatemala.

- Especies de reptiles: Boa, tortuga, falso coral, rana, iguana, salamandra, sapo, lagartija, tortuga carey, entre otros.
- Especies de aves: Lechuza, gavilán colorado, loro, perica, loro real, cotorra, codorniz, quetzal, tecolote, entre otros.
- Especies de mamíferos: Armadillo, comadreja, tacuazín de agua, mono, murciélago, jaguar, venado de cola blanca, entre otros.⁸³

83. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 16 de septiembre, 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

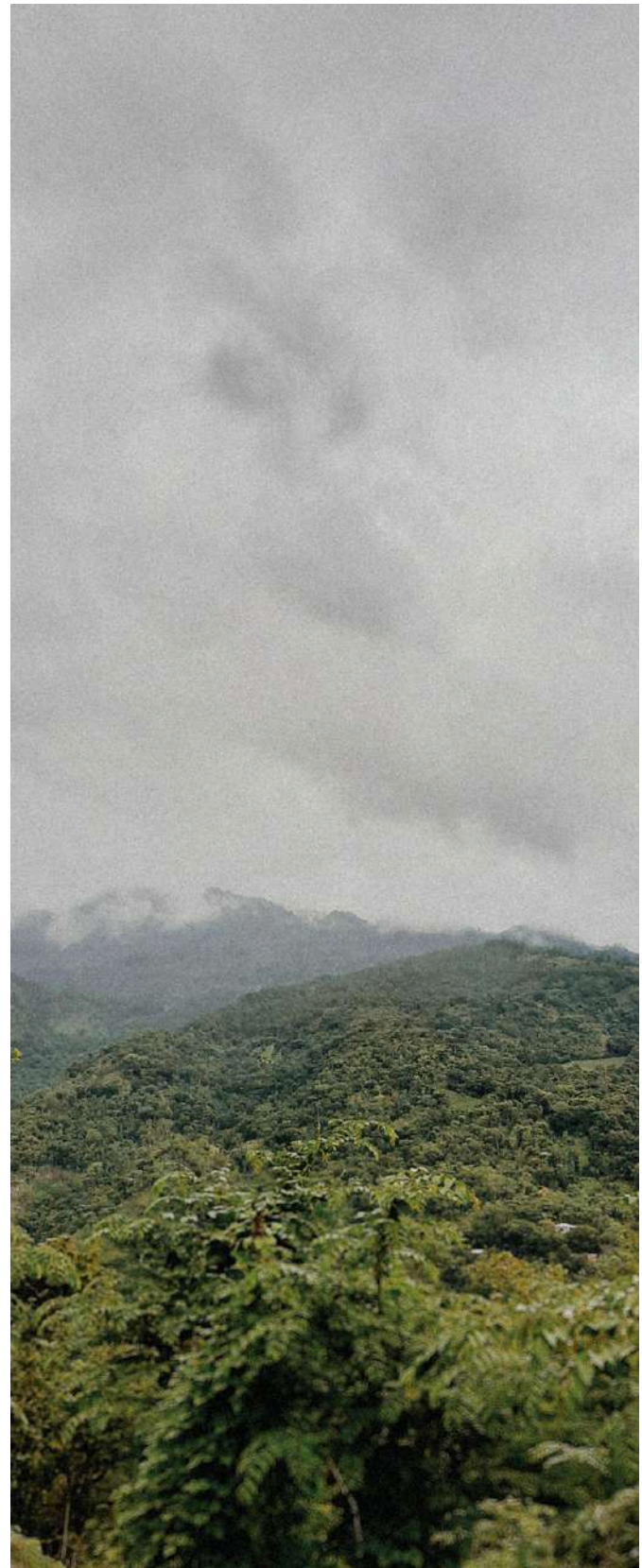


Figura 91, Zona alta de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso
Fotografía: José Catún

ENTORNO CONSTRUIDO

Estructura espacial y mancha urbana:

La división territorial del municipio está conformada por: una cabecera municipal subdividida en 7 barrios, 21 aldeas, 56 caseríos, 1 parcelamiento, 2 parajes y 14 fincas. Además tomando en cuenta aspectos como accesibilidad, afinidad entre comunidades e infraestructura, estos poblados se agruparon en 11 microrregiones y subdivididos en 3 zonas geográficas.

La mancha urbana del municipio, se compone del área ocupada por edificaciones, infraestructura y asentamientos humanos que conforman los pueblos, aldeas, caseríos, fincas, entre otros. Actualmente el entorno construido de San Agustín Acasaguastlán es menor al porcentaje del entorno natural.⁸⁴

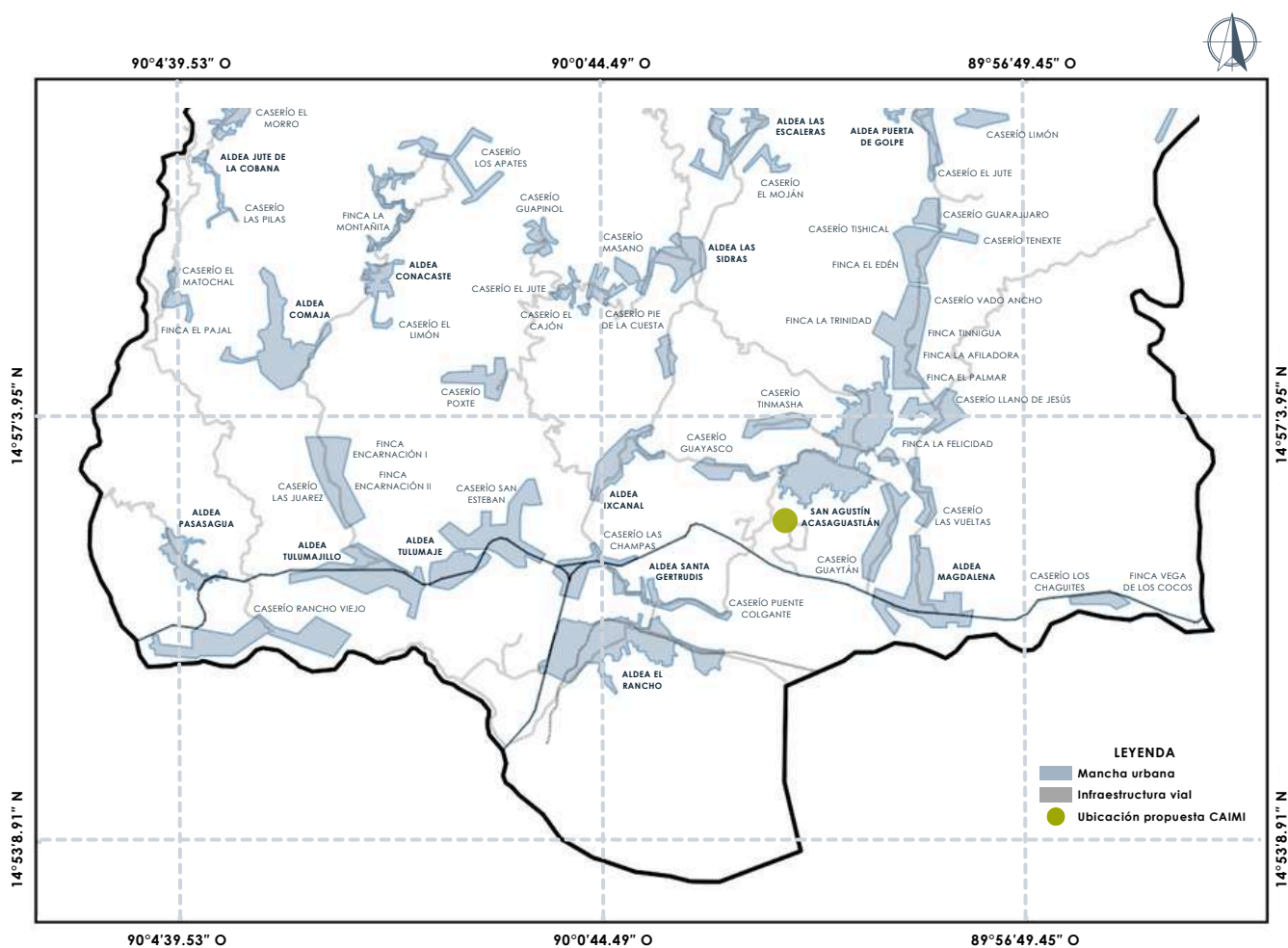


Figura 92 Mapa Mancha urbana de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso

Fuente: Elaboración propia

84. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el, 20 de septiembre, 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf

Infraestructura vial

Dentro del municipio de San Agustín Acasaguastlán se cuentan con tres tipos de infraestructuras viales: Carreteras Centroamericanas, Carreteras departamentales, y Caminos rurales.

Como acceso principal al municipio, se cuentan con dos carreteras asfaltadas, la CA-14 la cual conecta al municipio con la República por el kilómetro 88, además de la CA-9N que permite la conexión con municipios aledaños.

Se cuenta con 2 carreteras departamentales, la PRO-1 que permite la conexión con la cabecera municipal y que se encuentra en su mayor parte asfaltada, y la PRO-3, que permite comunicar la cabecera con las demás comunidades del municipio, esta carretera en su mayor parte de terracería.

Por último se cuentan con los caminos rurales, los cuales se dividen en 8 caminos vecinales y subdivididos en caminamientos, la gran mayoría de estos caminos son de terracería.⁸⁵

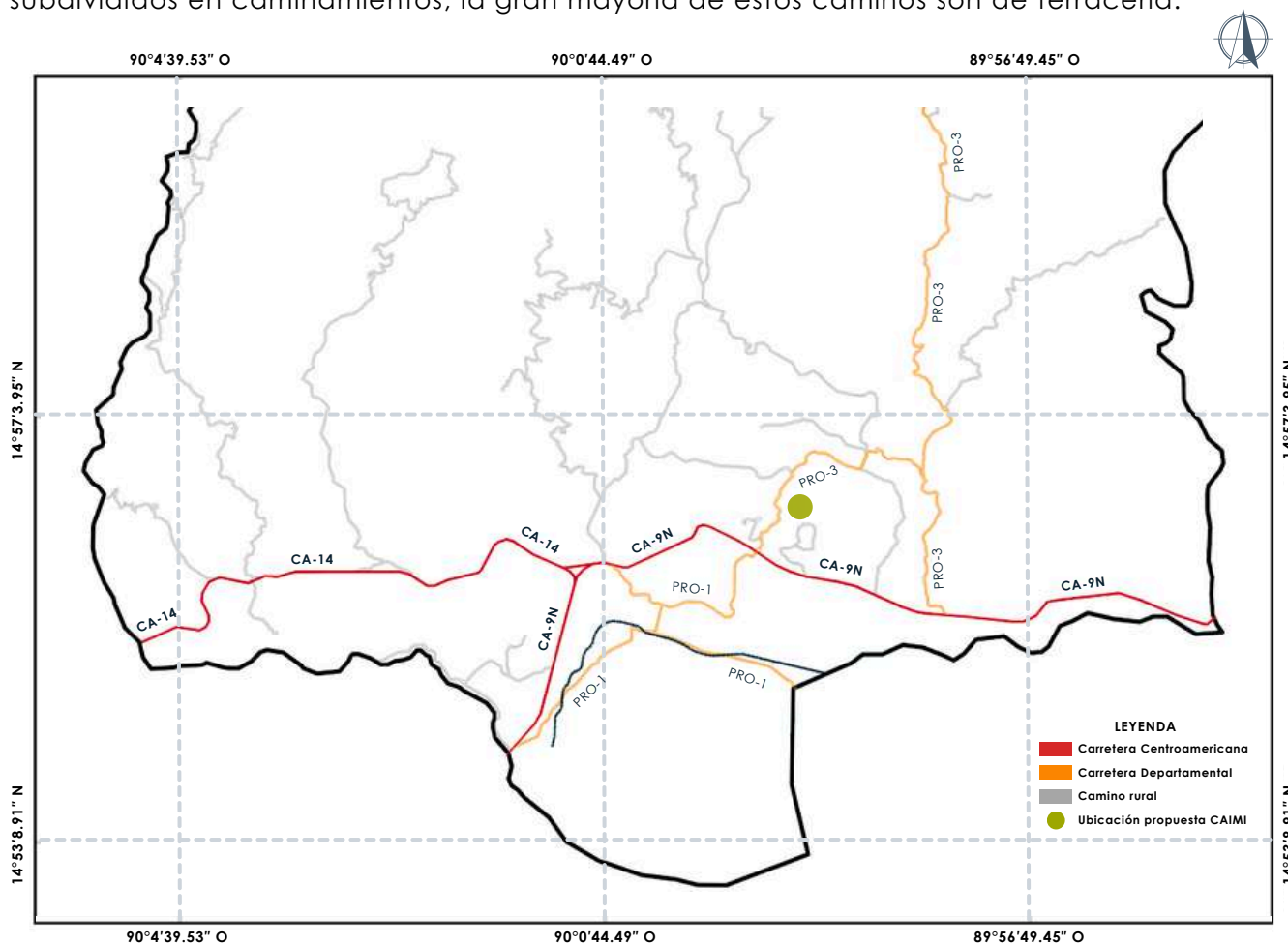


Figura 93 Mapa Infraestructura vial de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso

Fuente: Elaboración propia

85. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, «Red Vial El Progreso», Acceso el, 20 de septiembre, 2024. Disponible en: <https://caminos.gob.gt/files/Mapa-ElProgreso2014.pdf>

Transporte

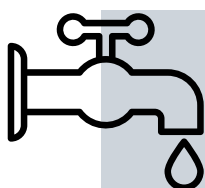
Dentro del municipio se cuenta con acceso a diversos medios de transporte, los cuales son utilizados por toda la población, estos tipos de transporte varían según las necesidades, actividades, distancias y destinos.

- Bus extraurbano: Permite la movilización de la población desde el municipio hacia la Ciudad Capital como destino final, con una frecuencia de salida cada 1 o 1:30 hrs
- Microbús: Utilizados mayormente para la movilización de municipios aledaños, pasando por Las Champas, con una frecuencia de 2 a 3 viajes por la mañana y tarde.
- Pick-up: Medio de transporte principal para el traslado desde la cabecera municipal hacia las distintas aldeas y caseríos. La frecuencia de viajes depende del lugar de llegada.
- Tuc tuc: Es el medio de transporte principal dentro de la cabecera municipal, realizando viajes hasta Las Champas o El Rancho.
- Vehículos particulares: Como lo son automóviles, motocicletas y cuatrimotos, utilizados en zonas rurales o difícil acceso, las camionetas 4x4 son muy comunes.⁸⁶



Figura 94, Fotografía tipos de transporte público en San Agustín Acasaguastlán.
Fotografía: José Catún

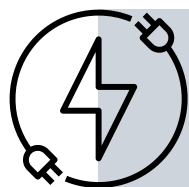
Servicios Básicos⁸⁷



Agua

Entubada - 88%
Pozo - 8%
Río, lago o manantial - 3%
Otro - 1%

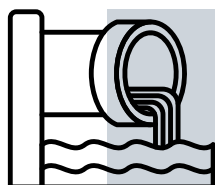
Parte del servicio distribuido tanto en el área rural y urbana no es potable. Dentro del Municipio prevalece el agua entubada como el mayor medio por el que la población logra abastecer este servicio



Energía eléctrica

Cuentan con acceso - 67.75%
Utiliza gas corriente - 13.90%
Uso de candela - 12.75%
Paneles solares - 5.60%

El servicio de energía eléctrica residencial en el Municipio lo provee la empresa ENERGUATE. Sin embargo existen algunos centros poblados que carecen de este servicio, como lo son: Caserío La Culebra, Caserío El Volcán, entre otros.



Drenajes

Con servicio - 24%
Sin servicio - 76%

La situación del servicio de drenaje en el Municipio es preocupante, existen muy pocas aldeas que cuentan con un sistema de alcantarillado.

86. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, »Red Vial El Progreso«, Acceso el, 20 de septiembre, 2024. Disponible en: <https://caminos.gob.gt/files/Mapa-ElProgreso2014.pdf>



Telecomunicaciones

Teléfono comunitario - 16%
 Acceso a internet fijo - 5%
 Teléfono domiciliar - 3%
 Poseen al menos un celular - 70%

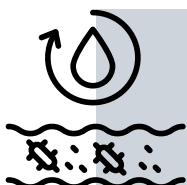
Los habitantes se comunican de una forma social a través de telefonía celular, las empresas que prestan dicho servicio dentro del municipio son Tigo y Claro; además de utilizar la comunicación vía correo electrónico.



Recolección de basura

Servicio municipal - 45%
 Servicio privado - 1%
 La queman - 50%
 La entierran - 1%
 Otro - 3%

El sistema de recolección de basura es de carácter público en el Municipio, se atiende por parte de la Municipalidad que cubre el casco urbano y aldeas El Rancho y Santa Gertrudis, sin embargo la población utiliza diversos métodos.



Sistema de tratamiento de aguas servidas

Plantas de tratamiento - 1

Dentro del municipio únicamente existe una planta de tratamiento, ubicada en el Casco Urbano, actualmente esta presenta fallas en una caja de unión. Esto provoca contaminación ambiental, especialmente en los ríos.

Figura 95, Servicios básicos en San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
 Fuente: Elaboración propia

87. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, «Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso», Acceso el, 22 de septiembre, 2024. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0874_v1.pdf

ESTRUCTURA URBANA

Traza Urbana

La traza urbana de San Agustín Acasaguastlán, presenta características típicas de un asentamiento con orígenes coloniales. En el diseño de la traza urbana, se puede ver reflejado una influencia tanto indígena como española a través del patrón de distribución de sus calles y crecimiento progresivo.

Dentro del casco urbano se pueden visualizar dos tipos de trazas urbanas:

- Tipo colonial en damero: El núcleo central del municipio sigue un diseño de traza ortogonal o en cuadrícula organizada alrededor de una plaza central, que es una característica típica de las ciudades planificadas durante la época colonial española en América Latina. Este tipo de traza facilita la organización del espacio público y la circulación.
- Adaptación a la topografía: En las áreas más alejadas al núcleo del casco urbano, se ha modificado la traza a una traza más orgánica, lo cual es común en asentamientos que crecen sin una planificación estricta y las cuales se adaptan a las condiciones topográficas locales.

Esta combinación y balance entre una traza estructurada en el centro y una más libre en las zonas exteriores, refleja la evolución histórica y geográfica de San Agustín Acasaguastlán.

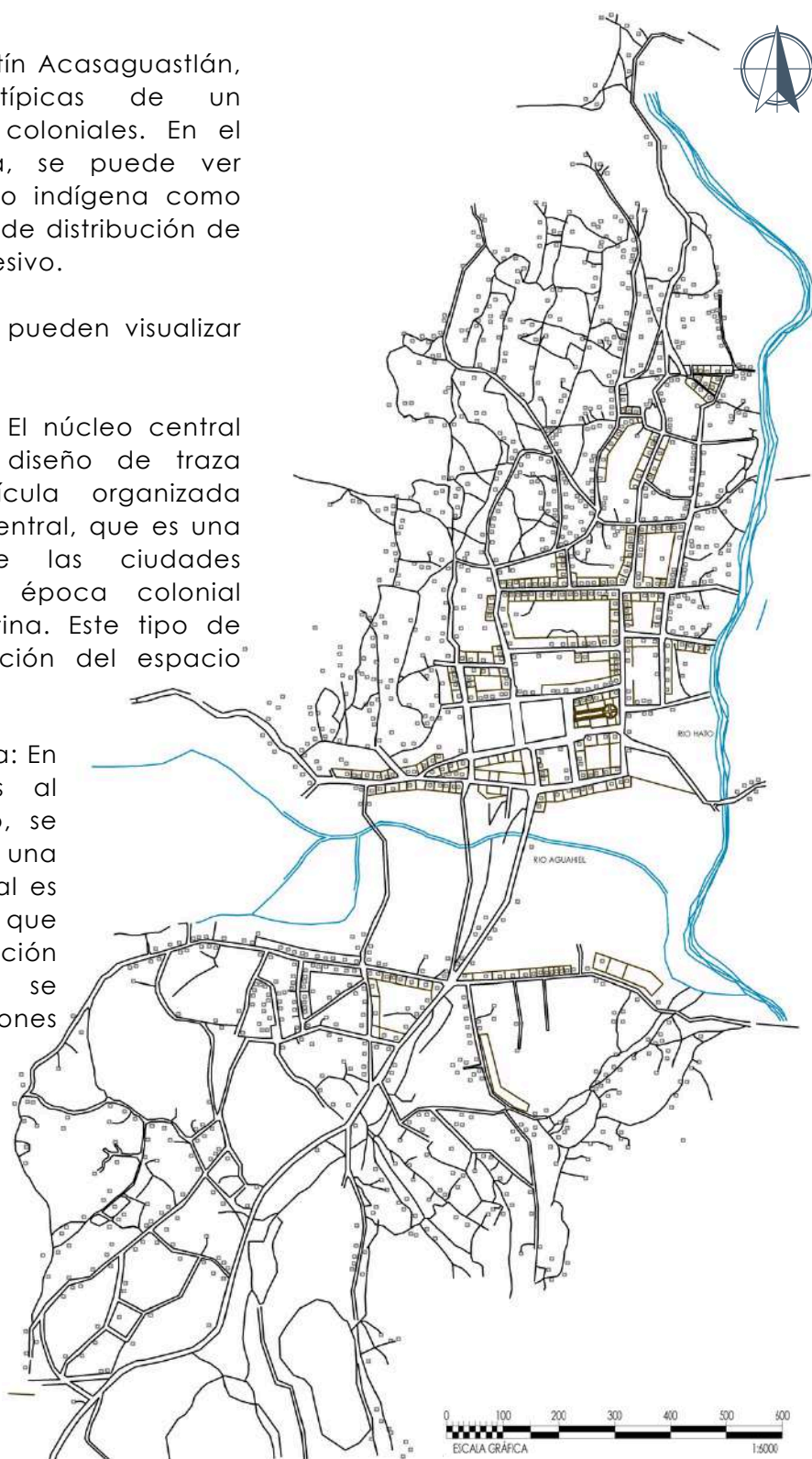


Figura 96, Mapa 1 Taza urbana de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia

Organización territorial

El Casco Urbano de San Agustín Acasaguastlán, se encuentra dividida en 7 barrios, todos estos se encuentran ubicados en la microregión 1 del municipio (zona central).

Los barrios en los cuales se divide el Casco Urbano son:

1. Barrio El Centro
2. Barrio El Tamarindo
3. Barrio San Juan
4. Barrio El Hato
5. Barrio San Sebastian
6. Barrio Aguahiel
7. Barrio Guaytan



Figura 97, Fotografía Iglesia Católica ubicada en el Barrio El Centro
Fotografía: José Catún



Figura 98, Fotografía Centro de Atención Permanente ubicado en el Barrio Guaytan
Fotografía: José Catún

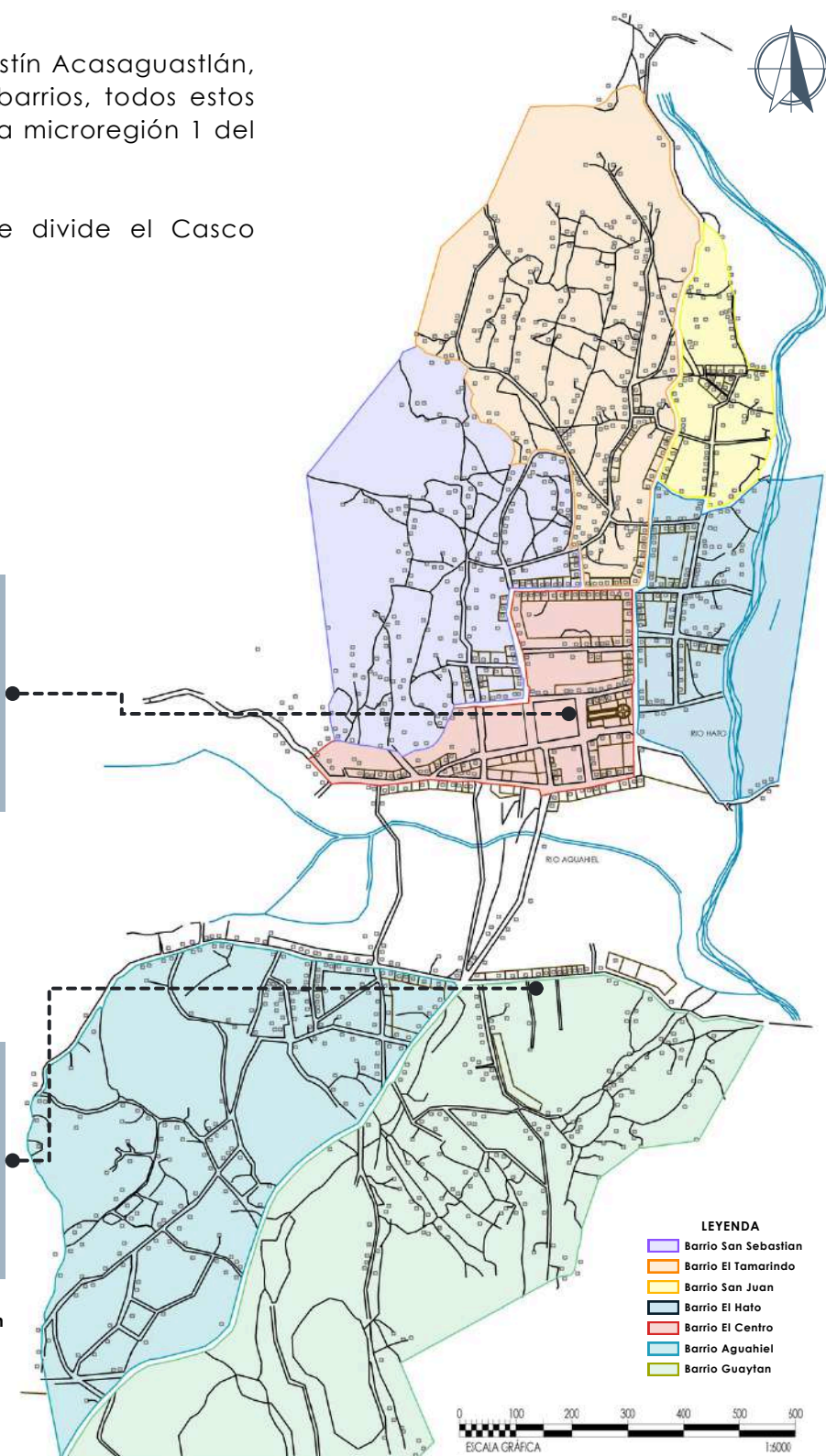


Figura 99, Mapa Traza urbana de San Agustín Acasaguastlán.
Fuente: Elaboración propia

Uso de Suelo

En el estudio de uso de suelo en el Casco Urbano de San Agustín Acasaguastlán, se pudo determinar los siguientes usos de suelos correspondientes a las actividades diarias de los habitantes:

- Habitacional: Es el tipo de uso de suelo principal dentro del Municipio, se extiende por todos los alrededores.
- Equipamiento: Son todos los espacios públicos en los cuales los habitantes pueden hacer uso de ellos para distintas actividades. Estos están colocados en sitios de fácil acceso y se convierten en hitos para la población.
- Comercial: En su mayoría, se localizan sobre la carretera principal proveniente de la CA-9N, y tienen más concentración en el Barrio El Centro y Barrio Guaytán.

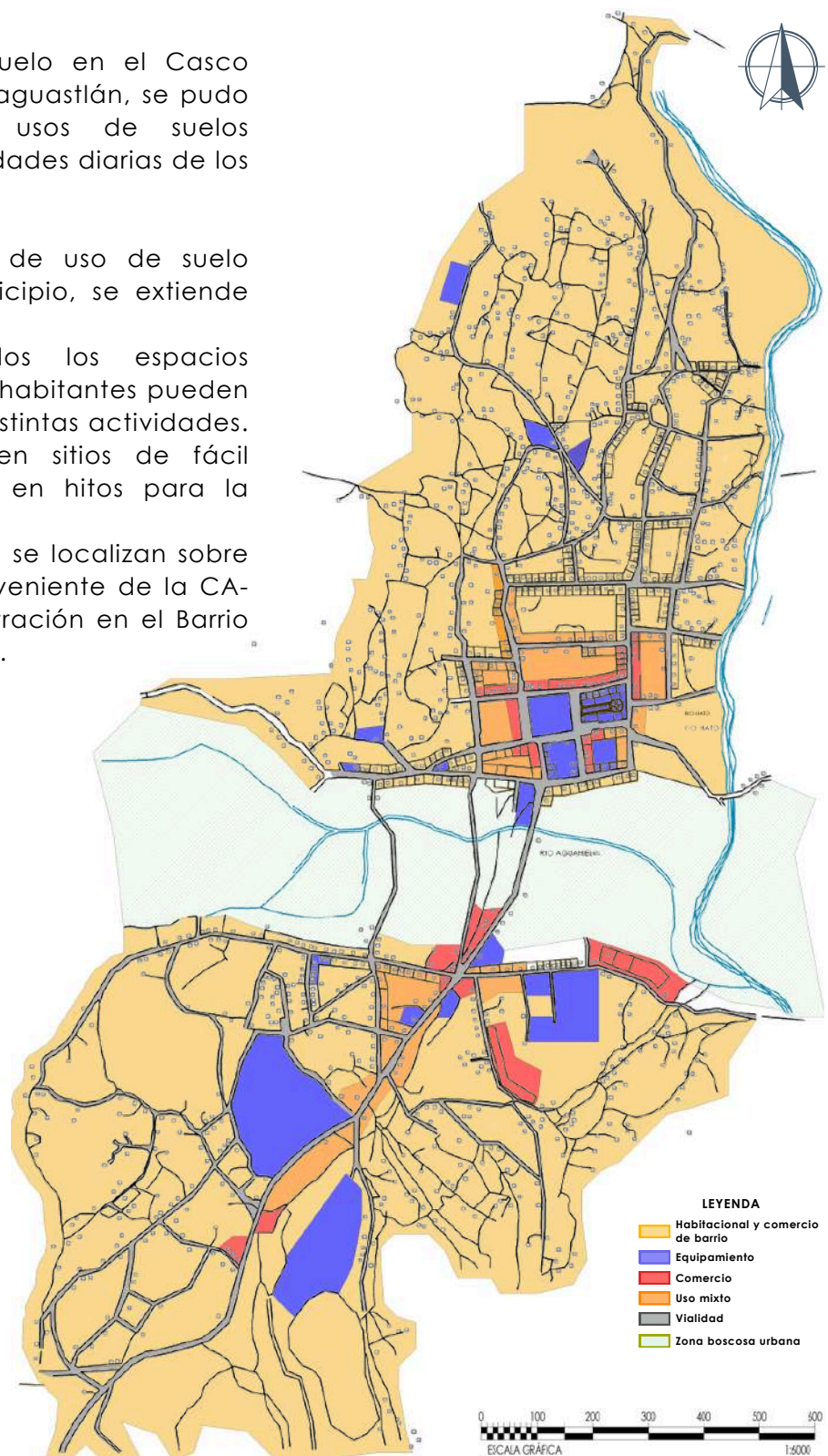


Figura 100, Mapa Traza urbana de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia

Imagen urbana



Figura 101, Mapa Taza urbana de San Agustín Acasaguastlán.
Fuente: Elaboración propia

Hitos y nodos

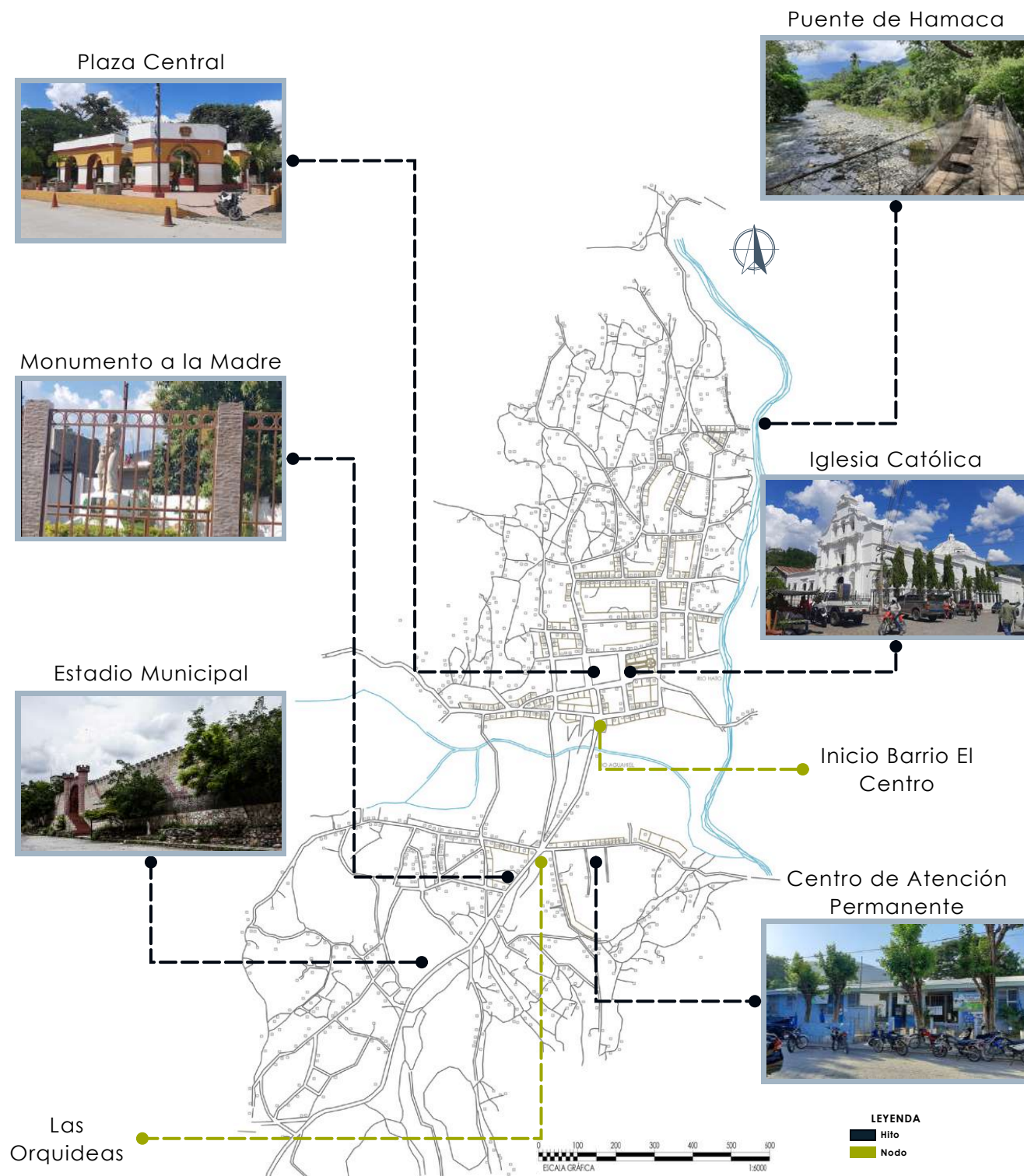


Figura 102, Mapa Trazo urbano de San Agustín Acasaguastlán.
Fuente: Elaboración propia

Selección de terreno

Se proporcionó para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), un terreno perteneciente a la Municipalidad, este terreno se ubica en la parte sur del municipio, cercano a la carretera CA-9N con coordenadas 14°55'51.51"N 89°59'4.60"O a menos de 1Km de distancia de la cabecera. El predio se eligió con base a los siguientes criterios:

- Cuenta con servicios básicos como lo son: Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad. Disponibilidad de desfogar agua servidas, drenajes y aguas pluviales. Suministro de red y tendido eléctrico acorde a la demanda del proyecto. Comunicaciones y red telefónica.
- Las características del terreno cumplen con los requisitos solicitados en la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), como lo son: Alejado de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo, libre de fallas geológicas, no susceptible a inundaciones, no se encuentra en área protegida, entre otros.
- Cuenta con infraestructura vial adecuada para su fácil acceso a la población.
- Por su localización, permite que el área máxima de cobertura según un tiempo no mayor de 1 hora en vehículo, cubra la mayor parte del Municipio, así como, cubrir municipios y departamentos aledaños.

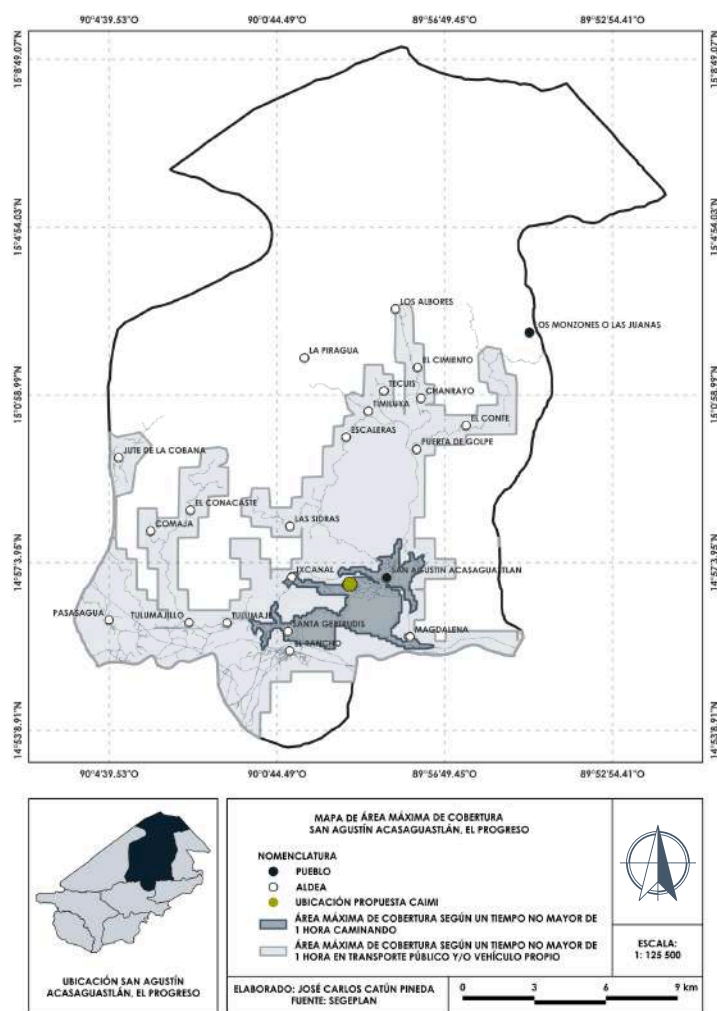


Figura 103, Mapa Trazo urbana de San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE SITIO

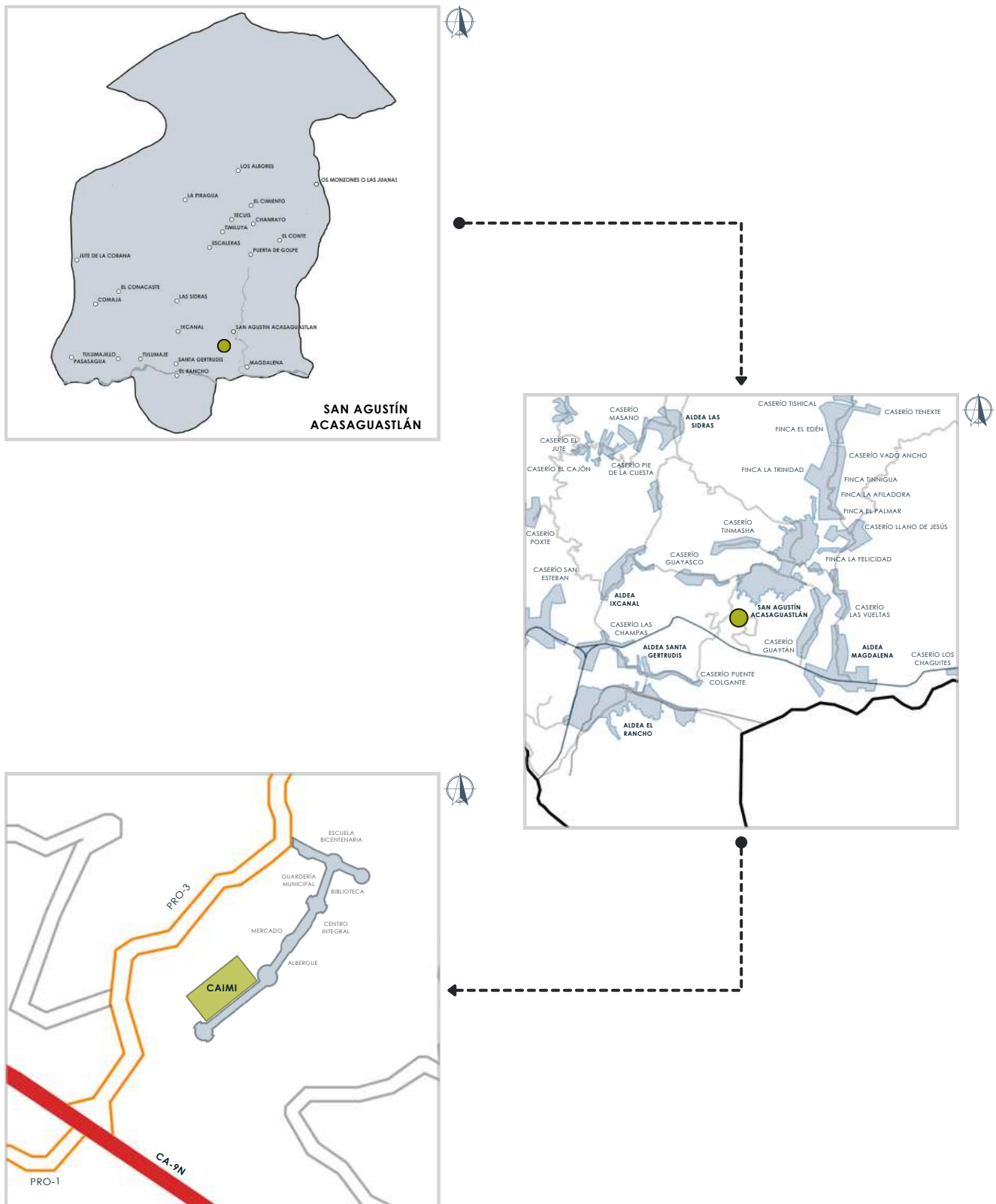


Figura 104, Localización San Agustín Acasaguastlán.

Fuente: Elaboración propia

Vialidades y Accesos

El acceso al terreno se encuentra sobre el Kilómetro 88, actualmente esta vía se encuentra en planificación por parte de la Municipalidad y forma parte de un plan maestro. Dicha calle conectará con la carretera departamental PRO-3 la cual dirige también hacia la cabecera municipal y proviene de la carretera CA-9N.



Figura 105, Vialidades y accesos al terreno.
Fuente: Elaboración propia

Gabaritos



Figura 106, Gabaritos CA-9N y PRO-3, San Agustín Acasaguastlán.
Fuente: Elaboración propia

Polígono del terreno

Derrotero		
Est	Azimut	Distancia
P1 - P2	141° 21' 42"	64.40
P2 - P3	51° 21' 42"	125.00
P3 - P4	321° 21' 42"	64.40
P4 - P1	231° 21' 42"	125.00

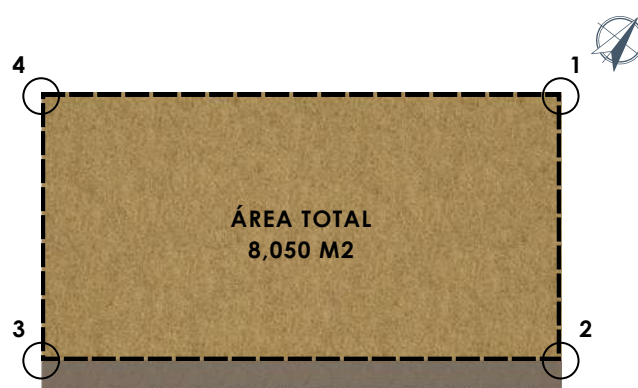
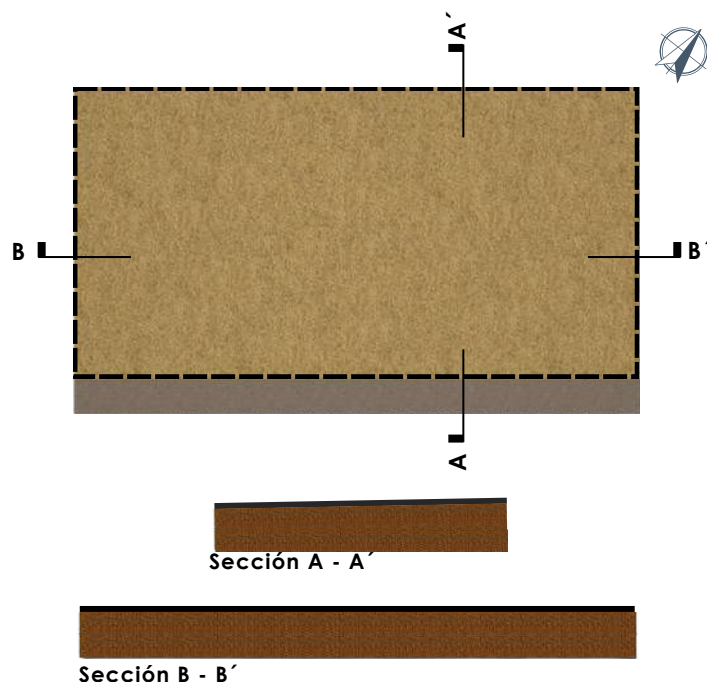


Figura 107, Polígono del terreno.
Fuente: Elaboración propia

Topografía del terreno

La topografía del terreno es considerada leve y cuenta con una pendiente que no excede del 2%. Por sus características y tamaño del terreno, es adecuado para poder emplazar el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI).



Sección A - A'

Sección B - B'

Figura 108, Topografía del terreno.
Fuente: Elaboración propia

Vistas desde el terreno



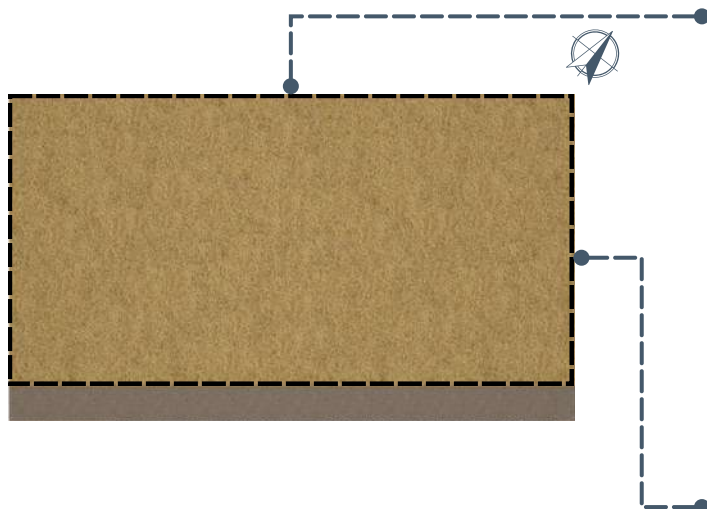
Al suroeste no se encuentran construcciones existentes y se logra observar parte del paisaje desde este punto. Se considera como segunda mejor vista.



Las mejores vistas desde el terreno, se encuentran al sureste. Ya que permite observar todo el paisaje de San Agustín Acasaguastlán.

Figura 109, Vistas desde el terreno.
Fuente: Elaboración propia

Desde la parte noreste del terreno se observa la carretera departamental PRO-3, la cual permite el acceso al terreno.



En la parte noreste del terreno se observa la Escuela Bicentennial.

Figura 110, Vistas desde el terreno.
Fuente: Elaboración propia

Análisis de Sitio

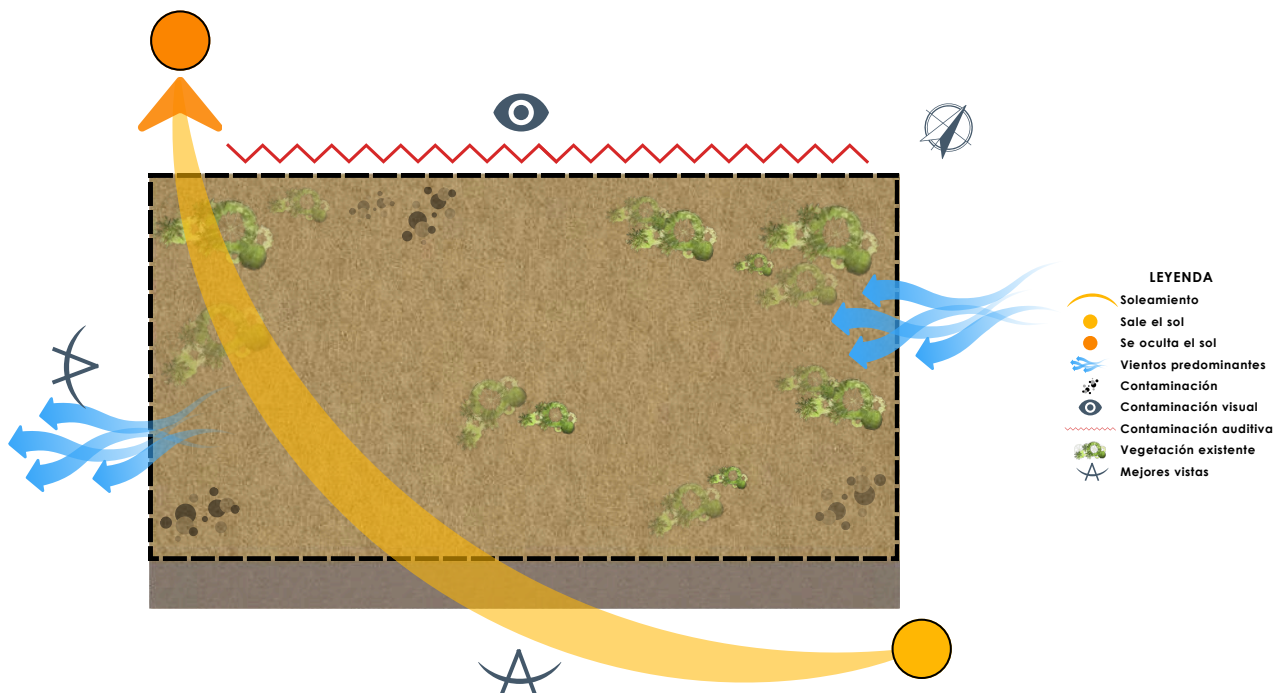
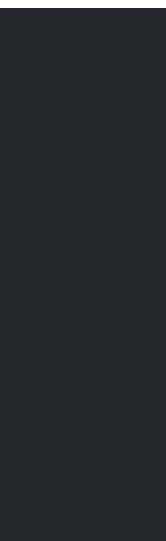


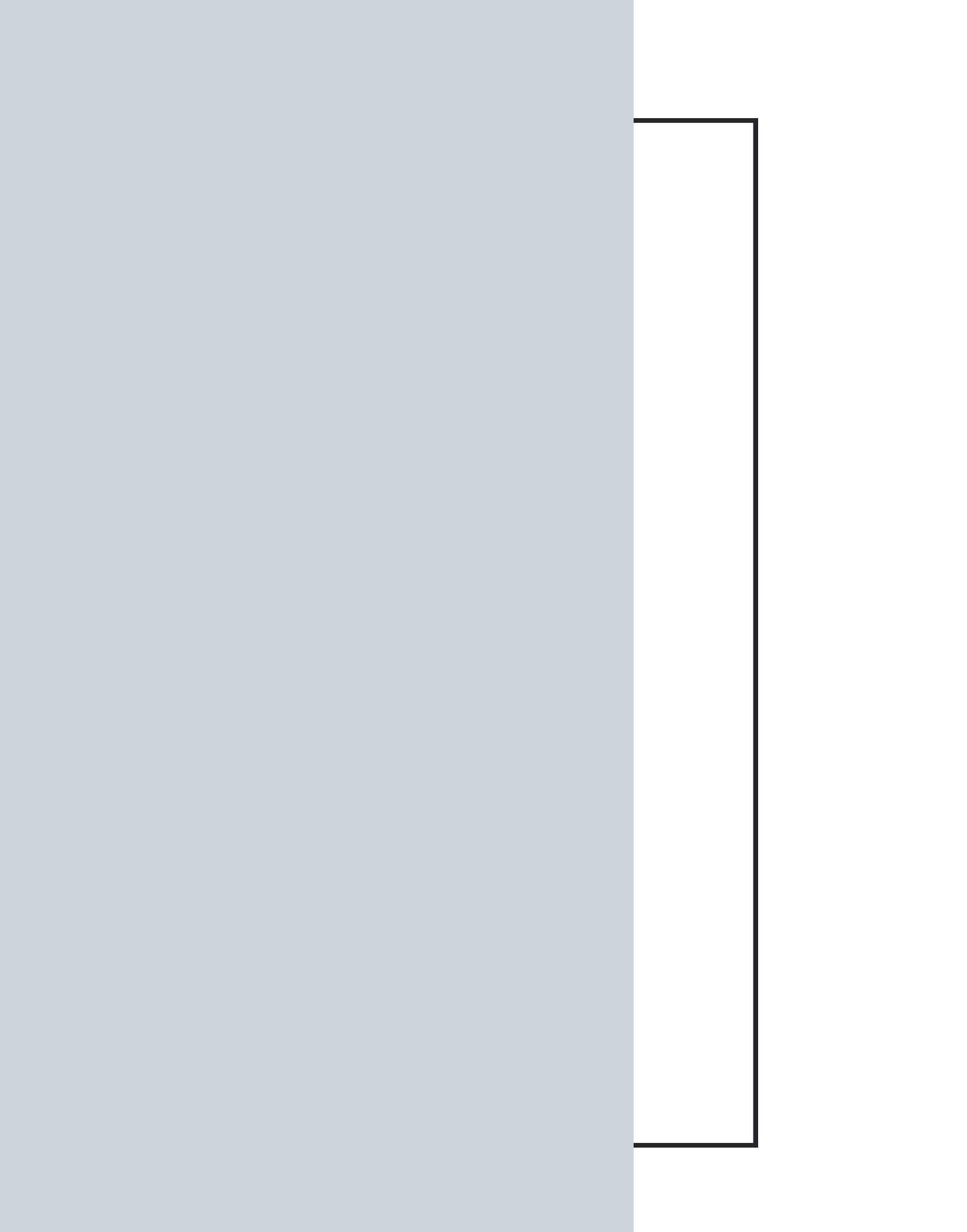
Figura 111, Análisis de sitio.
Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 4

IDEA DEL PROYECTO





4.1 ANÁLISIS USUARIOS Y AGENTES

Para el correcto desarrollo y funcionamiento del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), se analizan las actividades y funciones que los usuarios y agentes realizarán dentro del centro, para así, cumplir con las necesidades requeridas.

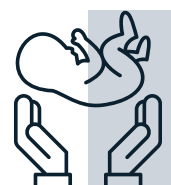
USUARIOS

Son todos los habitantes que serán beneficiados por el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), los cuales requieran atención a nivel materno - infantil dentro del Municipio de San Agustín Acasaguastlán o áreas cercanas,



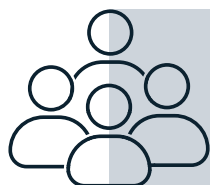
Mujeres Embarazadas

Principal grupo de usuarios, las cuales acuden al CAIMI para controles prenatales, partos y cuidados postnatales. Su rango de edad es principalmente entre los 15 a 49 años, debido a que es donde se encuentra la etapa reproductiva de una mujer, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)



Recién Nacidos

Pacientes que pueden requerir atención estándar, hasta cuidados intensivos neonatales, dependiendo de su condición de salud. La etapa de un recién nacido se divide en dos períodos: Neonato Inmediato que abarca los primeros 7 días y Neonato Tardío, que abarca desde los 8 días hasta los 28 días de vida.



Visitantes / Familiares

Familiares y amigos que visitan a las madres y recién nacidos durante su estancia en el hospital, brindando apoyo emocional y físico.

Figura 112, Usuarios del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI),
San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

DEMANDA A ATENDER

$$PF = PO (1 + (R/100) * N)$$

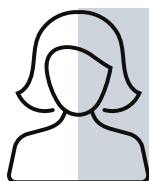
Donde:

PF = Población a futuro

PO = Población inicial

R = Tasa de crecimiento anual

N = Años de vida útil del proyecto



$$PF = 10,060 (1 + (1.1/100) * 58)$$
$$PF = 16,478.28$$

**LA DEMANDA A ATENDER A FUTURO EN EL
CAIMI ES DE 16,478.28 MUJERES**

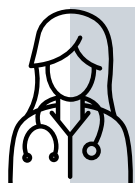
Figura 113, Demanda a atender, Integral Materno Infantil (CAIMI),
San Agustín Acasaguastlán, El Progreso,
Fuente: Elaboración propia

La fórmula para la demanda a atender, fue tomada como referencia de la tesis de arquitectura de la Arq. Bianca Jeannette Monzón Paiz.⁸⁸

88. Bianca Jeannette Monzón Paiz, «Centro de atención Permanente CAP, con especialidad materno infantil» (Tesis de Licenciatura, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2021), Acceso el, 15 de octubre, 2024. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/16166/1/BIANCA%20JEANNETTE%20MONZ%C3%93N%20PAIZ.pdf>

AGENTES

Son todas aquellas personas que trabajan en conjunto para proporcionar una atención de alta calidad a las madres y los recién nacidos. Además de, velar por el desarrollo de las actividades y funciones dentro del CAIMI. Estos deberán de ser profesionales con conocimientos y experiencia en su área a desempeñar.



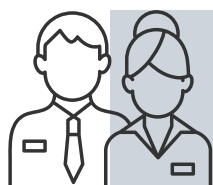
Personal Médico

Grupo de doctores especializados, las cuales brindan atención médica a los usuarios del CAIMI, en cada una de las áreas que lo conforman. Entre ellos se pueden encontrar Médicos generales, médicos obstetras y ginecólogos, pediatras, anestesiólogos, entre otros.



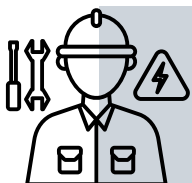
Enfermeras

Asisten a los médicos durante el parto, proporcionan cuidados prenatales y postnatales, educan a las madres sobre el cuidado del bebé y la lactancia. Así mismo, cuidan de los recién nacidos.



Personal Administrativo

Grupo de personas que aseguran que las operaciones diarias se realicen de manera efectiva, además de, gestionar temas financieros, gestiones de personal, la planificación y coordinación de programas y servicios, control de calidad y cumplimiento, gestión de datos y registros médicos.



Personal de Servicio

Personal que desempeña una variedad de roles esenciales para asegurar que el entorno hospitalario funcione sin problema. Algunos de sus funciones son: Servicios de limpieza y mantenimiento, seguridad, servicios de lavandería, soporte técnico, entre otros.

Figura 114, Agentes del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

4.2 ZONIFICACIÓN

El desarrollo del proyecto arquitectónico del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, responde a la necesidad de brindar un espacio integral que ofrezca servicios de salud de alta calidad y seguridad.

El CAIMI está compuesto de distintas áreas que se integran en conjunto para cumplir con los estándares y satisfacer las necesidades específicas. Estas áreas responden y se definen según las actividades a realizarse por los usuarios y agentes que harán uso de las instalaciones.

La zonificación está alineada con las normativas y estándares de salud establecidos, cumpliendo con los requisitos de seguridad y funcionalidad necesarios para categorizar el Centro en el Segundo nivel de Atención del Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud en Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

ÁREA	FUNCIÓN
CONSULTA EXTERNA (COEX)	El área de consulta externa ofrece atención médica ambulatoria, sin necesidad de una hospitalización. El propósito principal de esta área es proporcionar evaluaciones, diagnósticos y tratamientos los cuales no requieran una estancia prolongada dentro del establecimiento. Dentro del área se realizan diversos servicios como: Consultas médicas especializadas, revisiones y seguimientos, pruebas diagnósticas y procedimientos menores.
LABORATORIO	En el área de laboratorio, se realizan pruebas diagnósticas que permiten evaluar, diagnosticar y monitorear diversas condiciones de la salud de los pacientes. Se analizan muestras biológicas, como sangre, orina, tejidos y otros fluidos corporales para obtener información importante del paciente. Algunas de las principales funciones del área de laboratorio son: Análisis de sangre, pruebas de microbiología, muestras de heces, orina, ginecológicas.
EMERGENCIA	En esta área se brinda atención inmediata a los pacientes que presentan condiciones de salud urgentes y, en algunos casos, potencialmente mortales. Su principal función es brindar atención rápida y efectiva, en la que podemos encontrar: Clasificación triage, atención de urgencias médicas, evaluación y estabilización, procedimientos y reanimación, así como, salas de observación para aquellos pacientes que requieran más de un tratamiento inmediato.
FARMACIA	La función principal del área de farmacia, es asegurar que todos los medicamentos recetados dentro del establecimiento sean apropiados, seguros y administrados de manera correcta. Algunas otras funciones de esta área son: Dispensación de medicamentos, preparación de medicamentos, control de calidad, educación al paciente.

ÁREA	FUNCIÓN
ÁREA HOSPITALARIA OPERACIONES	Esta área está diseñada para atender a mujeres embarazadas previo y durante el parto, así como, el posparto y en situaciones que requieren hospitalización debido a complicaciones relacionadas con el embarazo. Se prioriza dentro de esta área garantizar la salud y bienestar tanto de la madre como del bebé. Algunas funciones principales de esta área son: Atención previo y durante el parto, cuidados posparto, manejo de complicaciones, atención al recién nacido.
ÁREA HOSPITALARIA ENCAMAMIENTO	El área de encamamiento está destinada a proporcionar cuidados especializados a las mujeres durante el período de posparto. Algunas de sus principales funciones son: Cuidados posparto, monitoreo del estado de salud, control de posibles complicaciones, apoyo en la lactancia y cuidado del recién nacido, manejo de complicaciones, atención al recién nacido para evitar que presente signos de problemas de salud.
ÁREA EDUCATIVA	Esta área proporciona información, formación y apoyo a las madres, mujeres, niños y niñas, en temas de educación de la salud y educación sexual. Además, también está diseñada para preparar a las familias para el cuidado del bebé y ayudar a manejar el proceso de maternidad de manera efectiva. Algunas funciones principales de esta área son: Educación prenatal, consejos sobre la lactancia materna, educación de la salud, educación sexual.
ÁREA ADMINISTRATIVA	La principal función de esta área es asegurar que las operaciones diarias se realicen de manera efectiva. Además, de atender al paciente, gestionar temas financieros, gestiones de personal, la planificación y coordinación de programas y servicios, control de calidad y cumplimiento, gestión de datos y registros, y el desarrollo de políticas. Todo esto para garantizar una experiencia positiva tanto para los pacientes como para el personal.
SERVICIOS GENERALES	Estas áreas están destinadas para mantener el funcionamiento eficiente y seguro del establecimiento. Su propósito principal es garantizar que el CAIMI opere de manera efectiva. Entre algunas de las principales funciones están: Mantenimiento y reparación, limpieza y desinfección, gestión de residuos, seguridad, gestión de suministros, gestión de servicios básicos y especializados.

Figura 115, Cuadro Zonificación general del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este proceso toma como base la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud brindado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), en la cual se determina la infraestructura mínima, programa arquitectónico y áreas recomendadas para un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) (Ver Infraestructura mínima según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), pág 30).

Además, se incluyó el análisis de normativas de salud, requerimientos funcionales, rangos de referencia en cuanto a metros cuadrados de distintos documentos, y casos de estudio. Este proceso permite establecer las bases para el proyecto, y se determinaron el siguiente programa arquitectónico:

Área Común / General

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Ingreso Principal	1	Variable	Variable	Variable	64
Lobby	1	Variable	25	20	64
Recepción / Información	1	10	20	12	16
Sala de estar	1	22	25	12	16
SS públicos	1	6	Variable	Variable	16
Sub Total					176
Circulación 20%					35,2
Total					211.2

Figura 116, Tabla Programa Arquitectónico Área Común / General del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Laboratorio

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Área de espera toma de muestras	1	30	25	30	32
Recepción toma de muestras + archivo	1	10	8	10	8
Cubículo muestras de sangre	1	4,8	3,24	4,8	8
Cubículo muestras de heces y orina	1	9	3,24	4,8	8
Cubículo de muestras ginecológicas	1	9	3,24	4,8	8
Cubículo muestras de bacteriología	1	9	3,24	4,8	8
Laboratorio microbiología	1	30	17,28	72	32
Laboratorio hematología	1	30	17,28	54	32
Bodega / Almacén	1	6	12,6	18	8
Esterilización	1	16	11,52	8	16
Bodega de limpieza	1	6	2,04	4	4
Depósito de residuos	1	6	2,04	3	8
SS público	1	6	Variable	Variable	16
SS doctores	1	6	Variable	Variable	32
Área de estar + cocineta empleados	1	12 a 36	10	8	32
Sub Total					252
Circulación 20%					50,4
Total					302,4

Figura 117, Tabla Programa Arquitectónico Área de Laboratorio del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Consulta Externa (COEX)

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Sala de espera	1	1.44 por persona	10	1.20 por persona	16
Atención y control / recepción	1	10	8	12	16
Archivo clínico	1	0.50 por cama	4	3	4
Toma de signos vitales	1	4,8	10	6	8
Sala de inmunización	2	18	20	15	16
Consultorio medicina general + ss + vestidor	1	15	17.28	12	16
Consultorio gineco - obstetricia + ss + vestidor	1	18	20.16	15	16
Consultorio pediatría + ss + vestidor	1	18	21.60	15	16
Consultorio dental + ss	1	18	20.16	15	16
Consultorio de traumatología y ortopedia + ss + vestidor	1	18	21.60	15	16
Consultorio de procedimientos	1	18	20.16	15	16
Oficina trabajo social	1	6	21.60	12	8
Clinica de psicología	1	6	21.60	12	8
Insumos médicos	1	8	9.47	20	8
Suministros médicos	1	8	9.47	20	8
Bodega médica	1	8	9.47	6	4
Bodega de limpieza	1	2	3.15	4	4
Depósito de residuos	1	6	9.47	3	8
Cuarto séptico	1	2 a 6	9.47	3	8
SS público	1	6	25.72	Variable	16
SS doctores + duchas + vestidores	1	0.50 por personal	37.42	Variable	32
Área de estar + cocineta empleados	1	12 a 36	25	20	32
Sub Total					292
Circulación 20%					58.4
Total					350.4

Figura 118, Tabla Programa Arquitectónico Área de Consulta Externa (COEX) del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Emergencia

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Recepción / Clasificación triage	1	12	3.84	18	16
Sala de espera	1	20	5.76	30	16
Área de camillas y sillas de ruedas	1	2.5 a 10	8	10	8
Cúbiculos de emergencia	4	12	12.96	15	16
Yesos y procedimientos	1	16	12.96	20	16
Procedimientos / reanimación	1	12	12.96	15	16
Sala de observación	1	2 por cama	15.63	9 por cama	16
Estación de Enfermería / almacén de medicamentos	1	9	8.55	12	16
Septico de limpieza	1	2 a 6	9.47	6	8
Trabajo limpio	1	4	5.76	8	8
Trabajo sucio	1	4	5.76	8	8
Desechos hospitalarios temporales	1	6	9.47	6	8
Bodega de limpieza	1	6	2.04	4	4
SS públicos	1	6	1.92	Variable	16
SS pacientes	1	6	1.92	Variable	16
SS doctores	1	6	Variable	Variable	16
Sub Total					204
Circulación 20%					40.8
Total					244.8

Figura 119, Tabla Programa Arquitectónico Área de Emergencia del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Farmacia

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Sala de espera	1	1.44 por persona	10	12	16
Información / pago de medicamento	1	0.20 por cama	12	10	16
Archivo	1	8	8	6	8
Almacén de medicamentos	1	0.15 por cama	69.12	80	64
Entrega de medicamento	1	0.10 por cama	12	12	16
SS doctores	1	6	7.68	Variable	16
Bodega de limpieza	1	6	2.04	4	8
Sub Total					144
Circulación 20%					28.8
Total					172.8

Figura 120, Tabla Programa Arquitectónico Área de Farmacia del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área Hospitalaria Operaciones

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Recepción / Información y archivo	1	10	8	10	16
Sala de espera	1	1.44 por persona	25	20	16
Sala de labor (sala de dilatación / trabajo de parto)	1	9 por cama	8	10	16
Cuarto de exámen y preparación	1	9 por cama	10	12	16
Almacén de medicamentos	1	8	9.47	8	8
Central de equipos esterilizados (CEYE)	1	76	127.7	Variable	64
Vestidores médicos + ss	1	Variable	Variable	Variable	64
Salas de parto / expulsión	2	30	30	25	32
Salas de operaciones	1	30 a 36	30	30	32
Sala de recuperación post parto	2	7 por cama	23.04	14	32
Bodega de medicamentos	1	6	12.6	8	8
Septico de limpieza	1	2 a 6	9.47	6	8
Desechos hospitalarios temporales	1	6	9.47	6	8
Sub Total					320
Circulación 20%					64
Total					384

Figura 121, Tabla Programa Arquitectónico Área Hospitalaria Operaciones del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área Hospitalaria Encamamiento

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Información y control / recepción	1	15	12	10	16
Sala de espera familiares	1	20	25	20	16
Área de encamamiento	2	Variable	23.04 por cada 2 camas	7 por cama	128
SS y duchas encamamiento	2	Variable	Variable	Variable	16
Estación de Enfermería / almacén de medicamentos	1	15	8.55	9	16
Bodega de suministros / insumos	1	6	12.6	6	8
Área de aislamiento encamamiento con ss y ducha	2	15	20.2	15	16
Sala pediatría	1	Variable	21.6	Variable	32
Estación enfermería pediatría / insumos	1	15	8.55	9	16
Sala de cunas	1	2.50 por cuna	12	2.50 por cuna, 3.50 por cama, 5 por cama	16
Área blanca	1	6	10	6	8
Septico de limpieza	1	2 a 6	9.47	6	8
Desechos hospitalarios temporales	1	6	9.47	6	8
Sub Total					304
Circulación 20%					60.8
Total					364.8

Figura 122, Tabla Programa Arquitectónico Área Hospitalaria Encamamiento del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Estar Doctores y Enfermeras

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Estar doctores	1	Variable	Variable	Variable	32
Cocineta	1	Variable	Variable	Variable	16
Ss estar	1	Variable	Variable	Variable	16
Dormitorios médicos de turno con ss + ducha	3	Variable	Variable	Variable	16
Vestidores	1	Variable	Variable	Variable	16
Sub Total					96
Circulación 20%					19.2
Total					115.2

Figura 123, Tabla Programa Arquitectónico Área de Estar Doctores y Enfermeras del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área Administrativa

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Recepción	1	12	10	12	16
Sala de espera	1	20	15	16	16
Dirección + ss	1	7.2	20	16	16
Contabilidad	1	7.2	15	8	8
Recursos humanos	1	7.2	15	8	8
Cubículos administrativos (de 6 a 8 cubículos)	1	35	25	16	32
Archivo general / clínico	1	Variable	12	6	8
Sala de reuniones	1	Variable	Variable	Variable	16
Ss personal	1	6	Variable	Variable	16
Bodega de insumos	1	6	9.47	4	4
Sub Total					140
Circulación 20%					28
Total					168

Figura 124, Tabla Programa Arquitectónico Área Administrativa del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Servicios

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Morgue	1	28	35.04	Variable	32
Lavandería	1	1.20 por cama	30	24	32
Recepción almacén general	1	12	12	10	8
Almacén general de insumos, suministros y medicamentos	1	0.80 por cama	241.58	0.80 por camas totales	32
Bodega general de limpieza	1	12	16	8	8
Desechos infecciosos	1	Variable	Variable	Variable	32
Área de lavado de carros de desechos	1	Variable	Variable	Variable	16
Área de cámaras	1	Variable	Variable	Variable	16
Guardiana	1	Variable	Variable	Variable	16
Garitas de seguridad	2	Variable	Variable	Variable	8
Clasificación de basura	1	Variable	Variable	Variable	8
Área de carga y descarga	1	Variable	Variable	Variable	-
Sub Total					208
Circulación 20%					41.6
Total					249.6

Figura 125, Tabla Programa Arquitectónico Área de Servicios del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área Educativa

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Recepción	1	15	10	10	16
Salón educación sexual	1	30	40	25	32
Salón educación salud	1	30	40	25	32
Sub Total					80
Circulación 20%					16
Total					96

Figura 126, Tabla Programa Arquitectónico Área Educativa del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Área de Cuarto de Máquinas

AMBIENTE	CANTIDAD	RANGOS DE REFERENCIA EN M2			CAIMI SAN AGUSTÍN PREDIMENSIONAMIENTO M2
		NORMA DE DISEÑO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD	GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS	
Cuarto eléctrico	1	Variable	Variable	Variable	8
Transformador y planta eléctrica de emergencia	1	Variable	Variable	Variable	8
Cuarto de gases (Manifold de oxígeno y óxido nítrico)	1	Variable	Variable	Variable	8
Central de aire medicinal	1	Variable	Variable	Variable	8
Bomba de vacío	1	Variable	Variable	Variable	8
Calderas	1	Variable	Variable	Variable	8
Sub Total					48
Circulación 20%					9,6
Total					57,6

Figura 127, Tabla Programa Arquitectónico Área de Cuarto de Máquinas del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Áreas Totales

ÁREA	SUB TOTAL M2	CIRCULACIÓN 20%	ÁREA TOTAL M2
Área Común / General	176	35,2	211,2
Área de Laboratorio	252	50,4	302,4
Área de Consulta Externa (COEX)	292	58,4	350,4
Área de Emergencia	204	40,8	244,8
Área de Farmacia	144	28,8	172,8
Área Hospitalaria Operaciones	320	64	384
Área Hospitalaria Encamamiento	304	60,8	364,8
Área de Estar Doctores y Enfermeras	96	19,2	115,2
Área Educativa	80	16	96
Área Administrativa	140	28	168
Área de Servicios	208	41,6	249,6
Área de Cuarto de Máquinas	48	9,6	57,6
SUBTOTAL	2264	452,8	2716,8
ÁREA TOTAL M2			2716,8

Figura 128, Tabla Áreas totales en m2 del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Porcentajes de Áreas

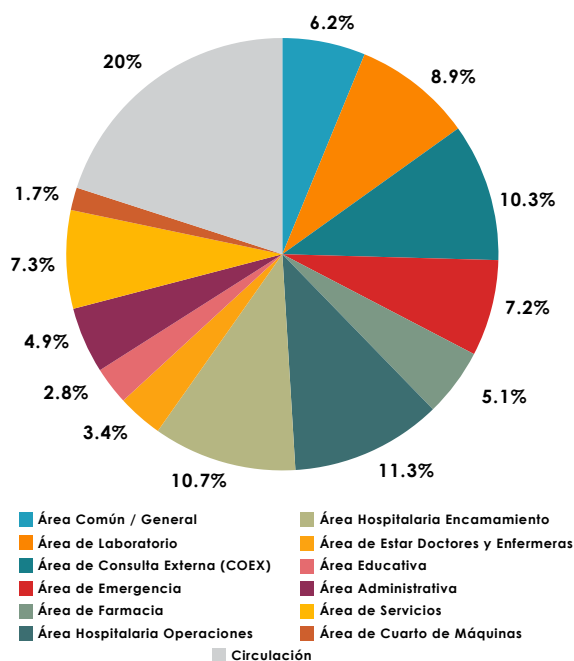


Figura 129, Gráfica Distribución de porcentajes de áreas totales del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

4.4 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son criterios o ideas generadoras de la propuesta arquitectónica, representan una postura de diseño para resolver la necesidad planteada en términos arquitectónica.

Las premisas se establecen y responden al análisis realizado del contexto del proyecto, permitiendo resolver los problemas identificados. Las premisas de diseño para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, se dividieron de la siguiente manera:

PREMISAS URBANAS

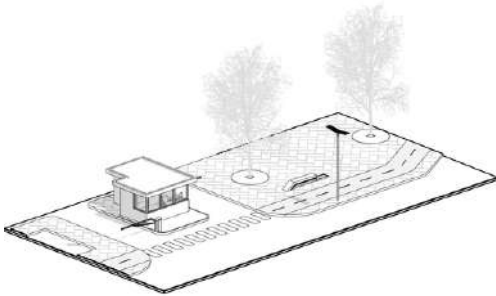
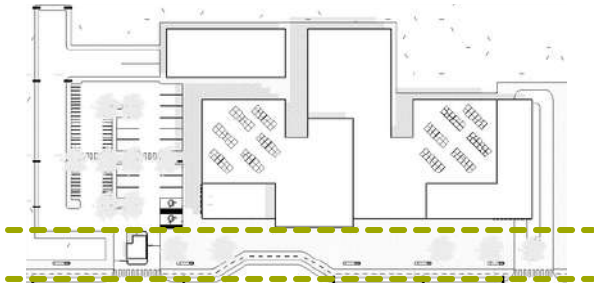
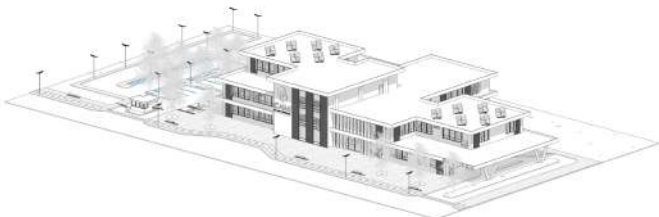
PREMISA	GRÁFICA
Dar prioridad a la circulación peatonal y promover el uso de bicicleta conectado el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) con otros proyectos por medio de caminamientos y ciclovía adecuada, mejorando la movilidad del sector.	
Establecer un retiro mínimo de 3 metros lineales, respetando así lo establecido en la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	
Utilizar una arquitectura de contraste, que rompa con el entorno y contexto inmediato a través del diseño innovador utilizando la arquitectura del movimiento moderno, generando un hito para la población.	

Figura 130, Tabla de Premisas Urbanas, del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

PREMISAS FUNCIONALES

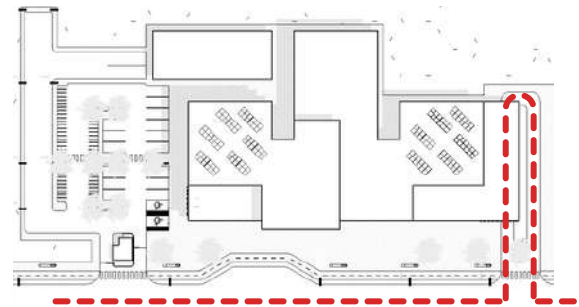
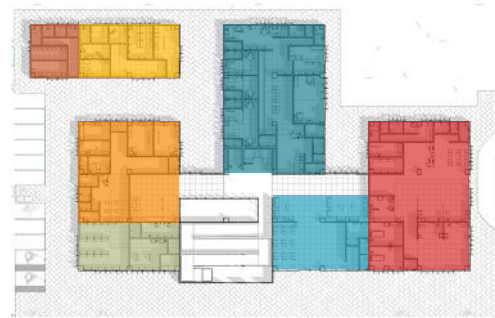
PREMISA

Diseñar el CAIMI por módulos, para zonificar el proyecto según las actividades y necesidades que se realicen. Tomando en consideración los estándares establecidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Establecer el acceso al área de emergencia apartado de las demás circulaciones vehiculares y que cuente con fácil acceso, para evitar congestionamiento vehicular.

Separar las circulaciones de los pacientes ambulatorios de la circulación de los pacientes internos, colocando áreas públicas en el primer nivel y áreas privadas en el segundo nivel para evitar que se mezclen las circulaciones.

GRÁFICA



ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA PRIVADA

ÁREA PÚBLICA



Figura 131, Tabla de Premisas Funcionales, del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

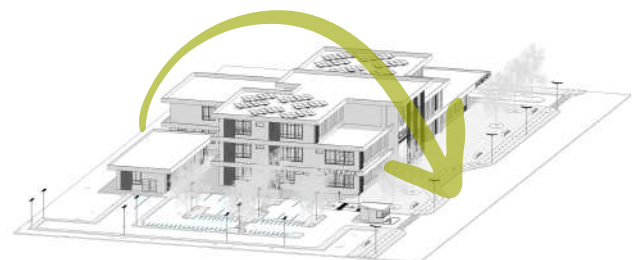
Fuente: Elaboración propia

PREMISAS MORFOLÓGICAS

PREMISA

Diseñar el CAIMI con distintas alturas, generando un espacio convexo el cual permita establecer una jerarquía dentro del conjunto.

GRÁFICA



PREMISA

Utilizar diferentes materiales y texturas en las fachadas del CAIMI, generando una tensión visual entre la transparencia y opacidad por medio de los materiales, teniendo como resultado fachadas agradables visualmente.

Establecer una plaza central que permita la conexión y circulación dentro de todo el conjunto, además de jerarquizar el ingreso al CAIMI.

Aplicar las interrelaciones de la forma a la composición del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), para generar la volumetría del edificio.

GRÁFICA

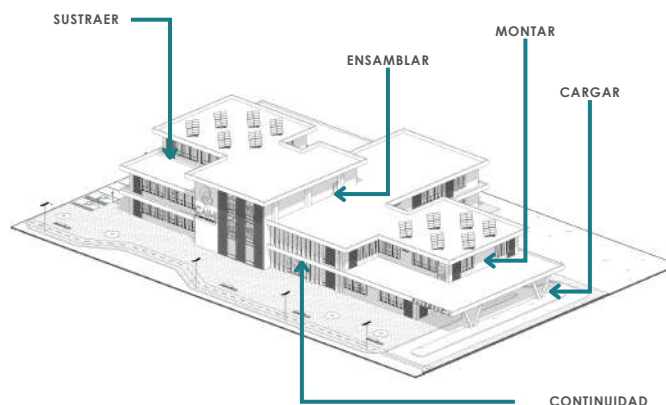
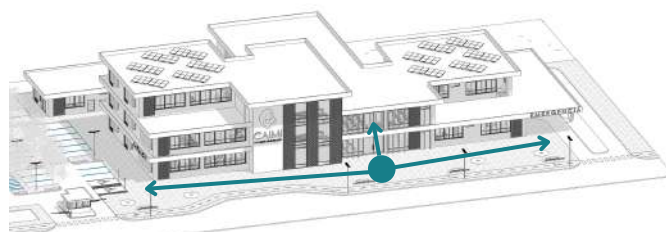


Figura 132, Tabla de Premisas Morfológicas, del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

PREMISAS AMBIENTALES

PREMISA

Utilizar voladizos de dimensiones adecuadas según la luz de la estructura del CAIMI, para evitar la incidencia solar dentro de la infraestructura.

Colocar barreras vegetales en los límites del terreno para disminuir la contaminación auditiva.

Aprovechar la ventilación cruzada, para obtener ventilación natural y un confort agradable dentro del CAIMI, por medio del uso de ventanas que superen el 30% de la superficie de los muros

Utilizar adoquin permeable en la plaza de ingreso y caminamientos exteriores, para mejorar la permeabilidad del suelo, permitiendo una mejor gestión y optimizando el confort térmico del entorno al disminuir la acumulación de calor en las superficies pavimentadas

GRÁFICA

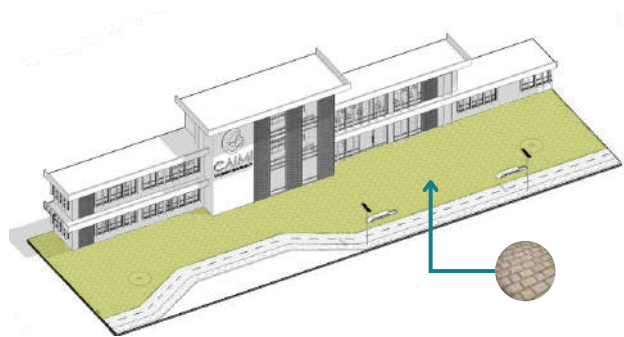
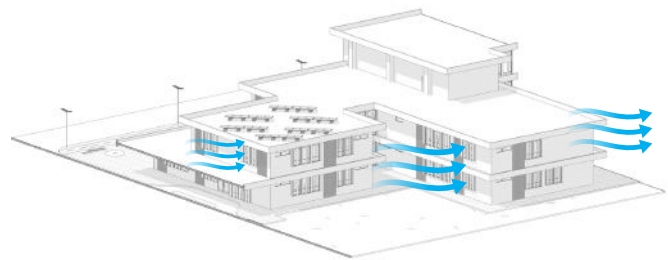
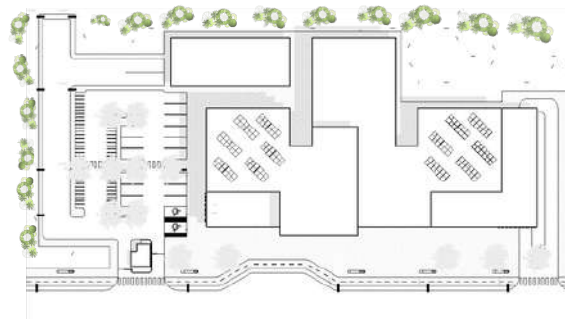


Figura 133, Tabla de Premisas Ambientales, del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

PREMISAS TECNOLÓGICAS - CONSTRUCTIVAS

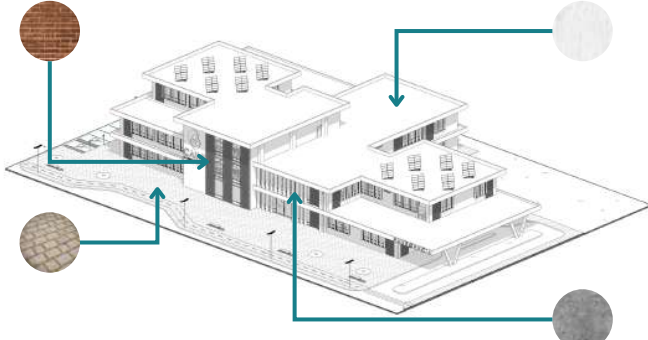
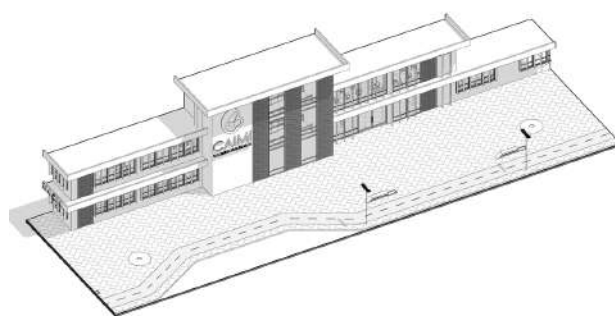
PREMISA	GRÁFICA
Utilizar el sistema de marcos rígidos de concreto para la estructura principal del CAIMI, con las dimensiones adecuadas para las actividades a realizar dentro del proyecto	
Utilizar materiales en el CAIMI resistentes y de fácil mantenimiento, para priorizar su durabilidad.	
Utilizar adoquín ecológico en las plazas y caminamientos del conjunto para reducir el impacto ambiental dentro del conjunto y aumentar la permeabilidad.	

Figura 134, Tabla de Premisas Tecnológicas - Constructivas, del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

4.5 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

DIAGRAMACIÓN

El proceso de diagramación permite establecer las bases para un diseño eficiente y planificado. En esta fase se determina cómo se distribuye y conecta los distintos ambientes dentro del proyecto, esto incluye la relación entre distintas las distintas áreas establecidas en el programa arquitectónico, flujo de circulación y zonificación en base a funciones.

Para el diseño del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), se realizaron los siguientes diagramas:

Diagrama de Relaciones General

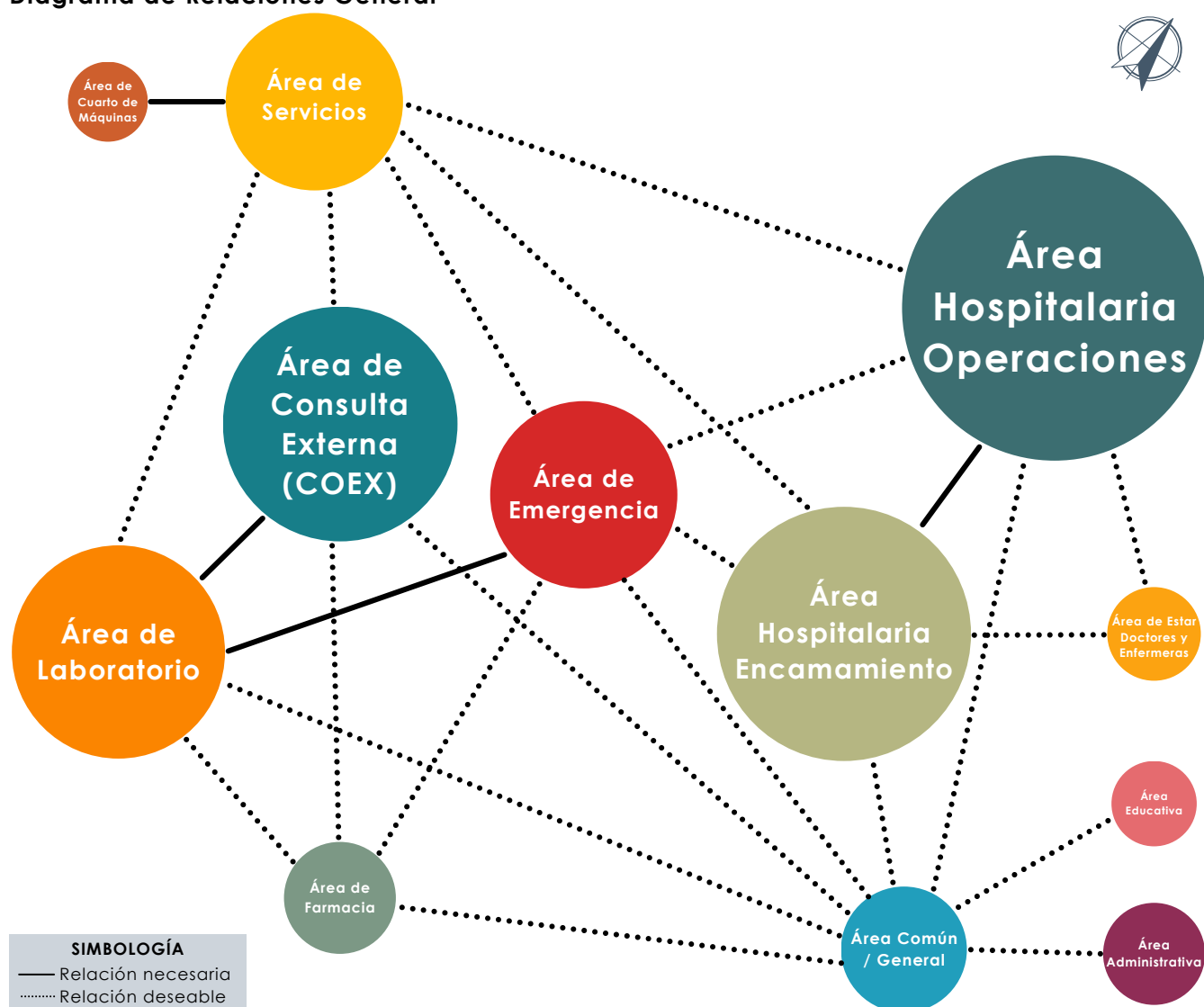


Figura 135, Diagrama de relaciones general del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Circulaciones General

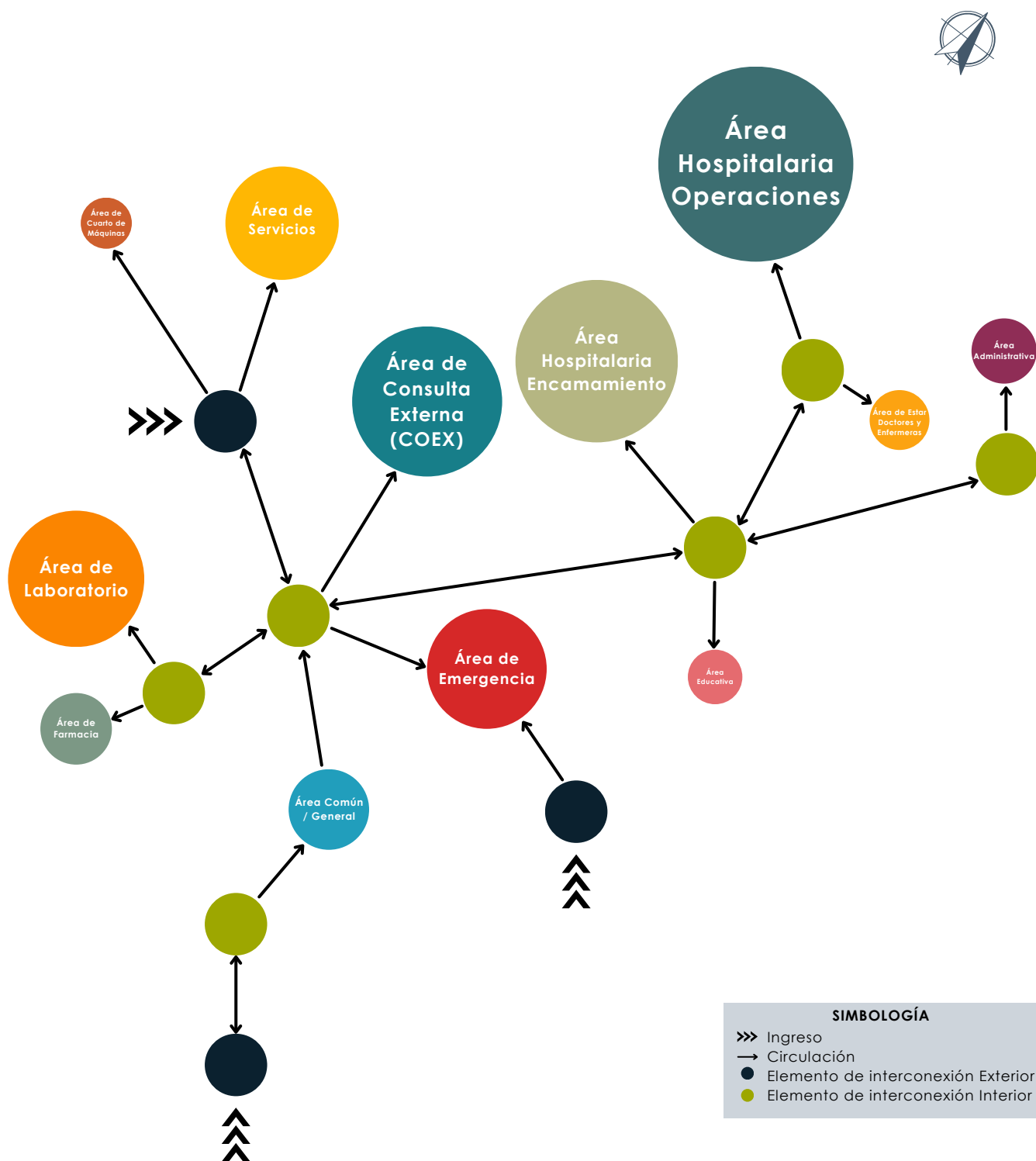


Figura 136, Diagrama de circulaciones general del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Burbujas 1er Nivel

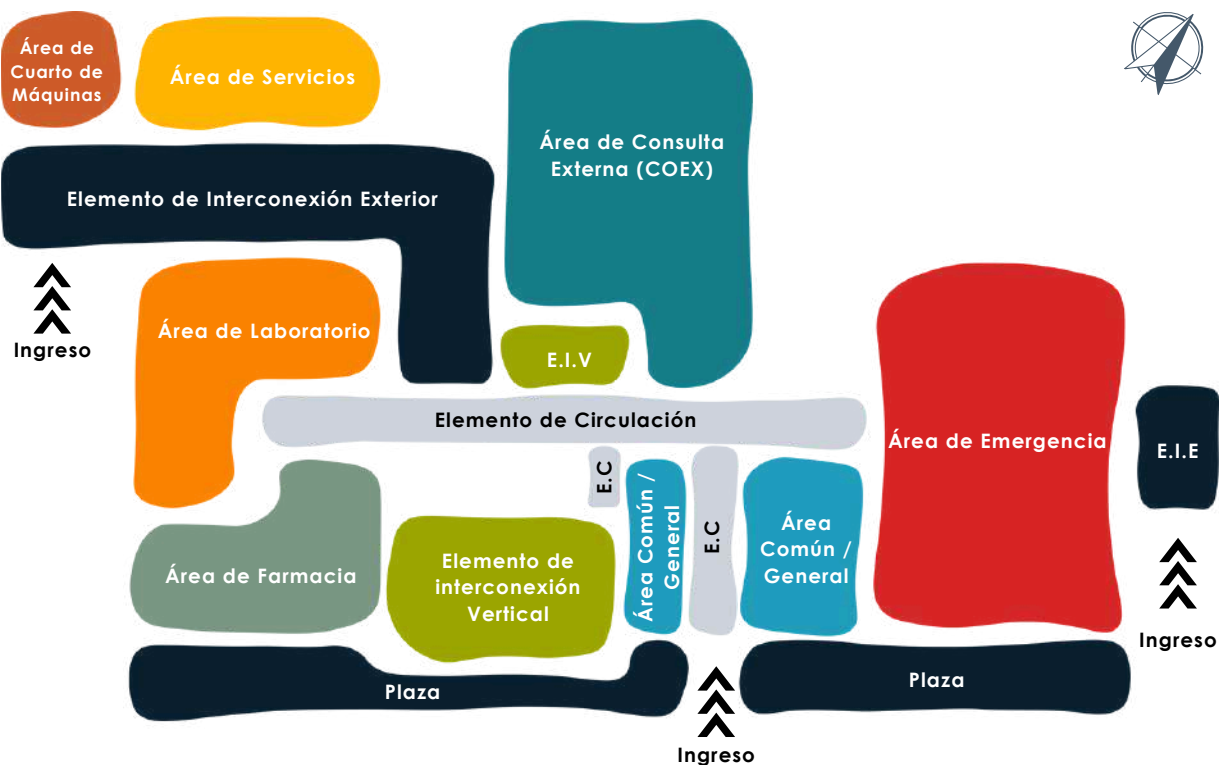


Figura 137, Diagrama de burbujas 1er nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Burbujas 2do Nivel

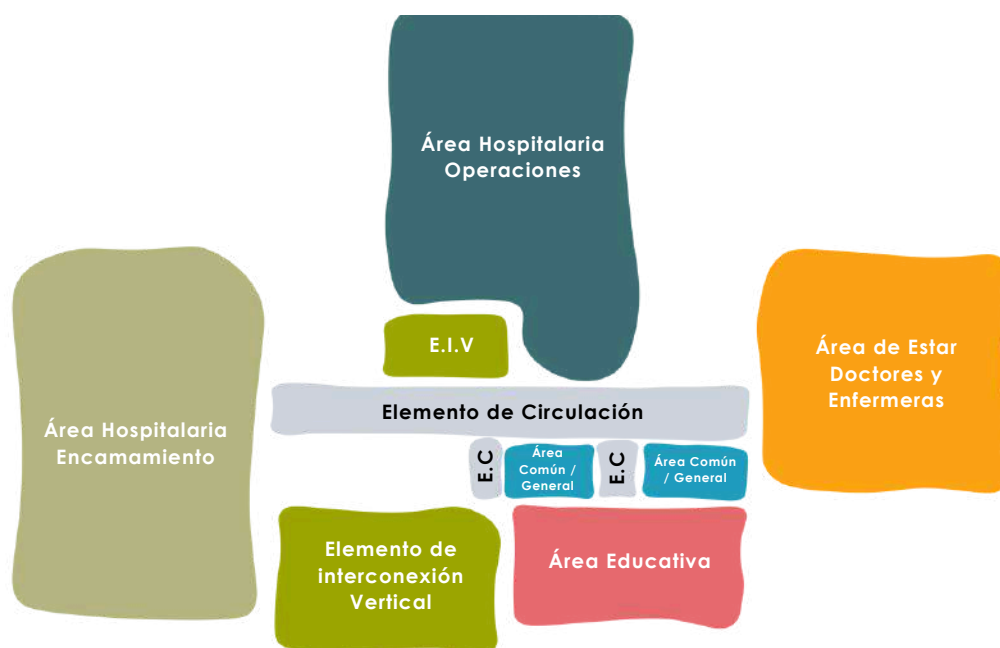


Figura 138, Diagrama de burbujas 2do nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Burbujas 3er Nivel

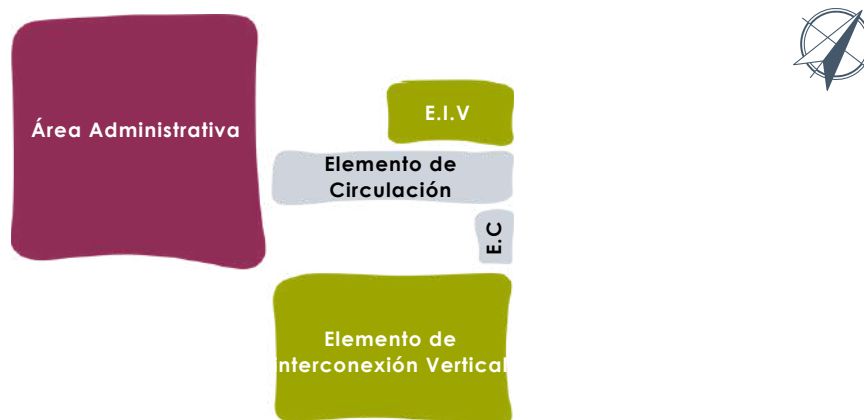


Figura 139, Diagrama de burbujas 3er nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Bloques 1er Nivel

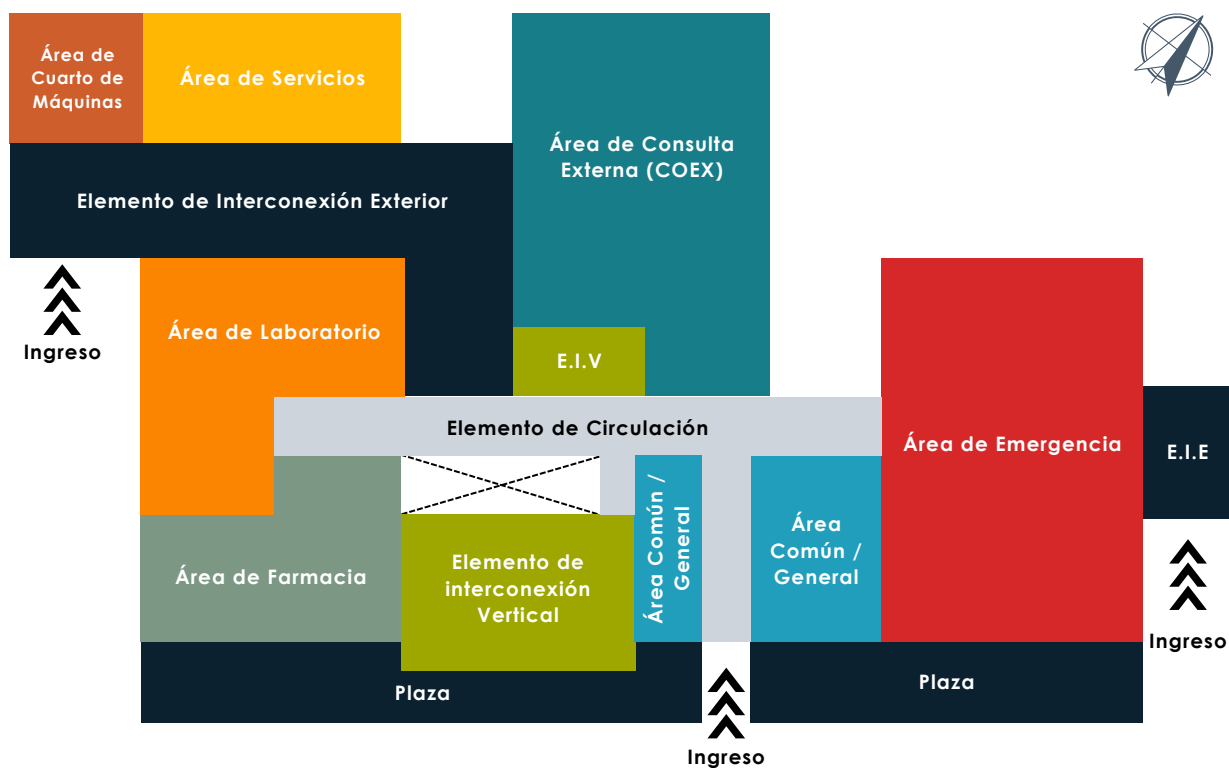


Figura 140, Diagrama de bloques 1er nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Bloques 2do Nivel

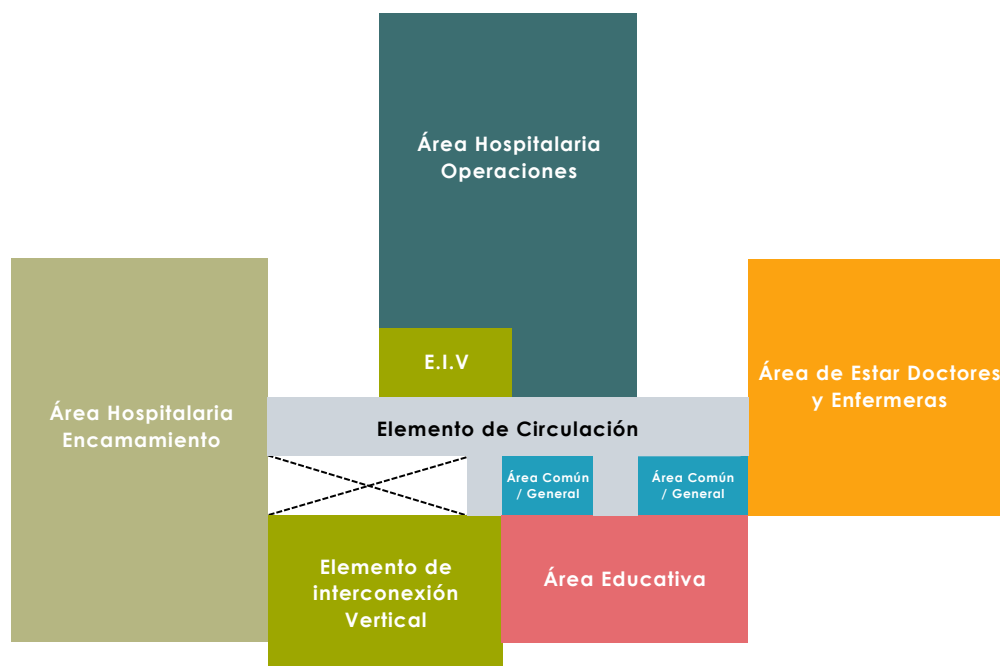


Figura 141, Diagrama de bloques 2do nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Bloques 3er Nivel

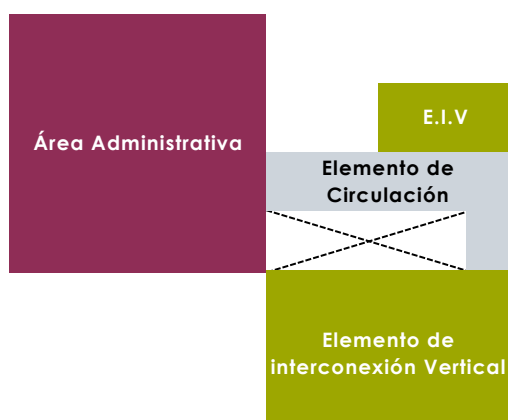


Figura 142, Diagrama de bloques 3er nivel del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Isométrico Diagrama de Bloques

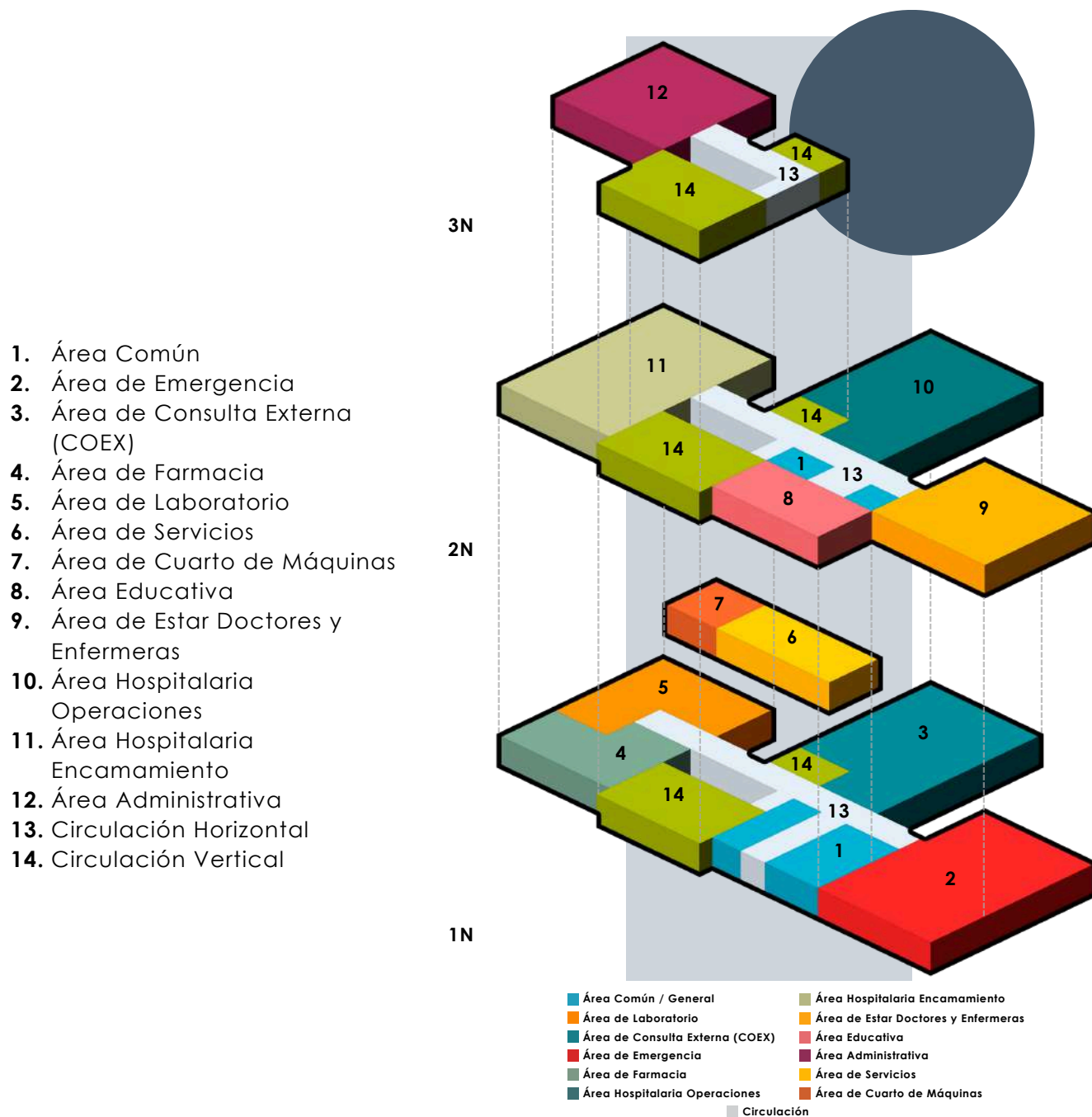
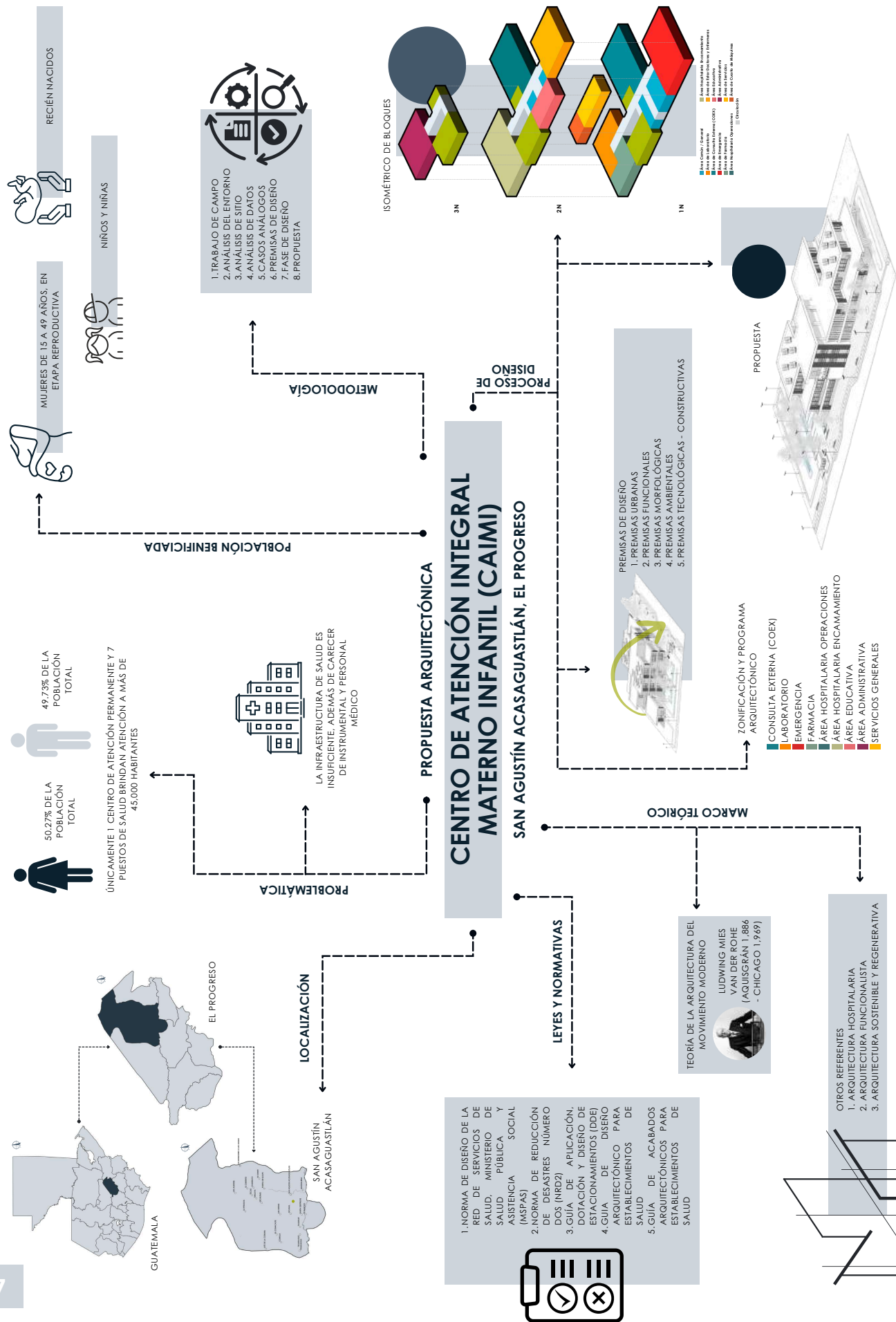


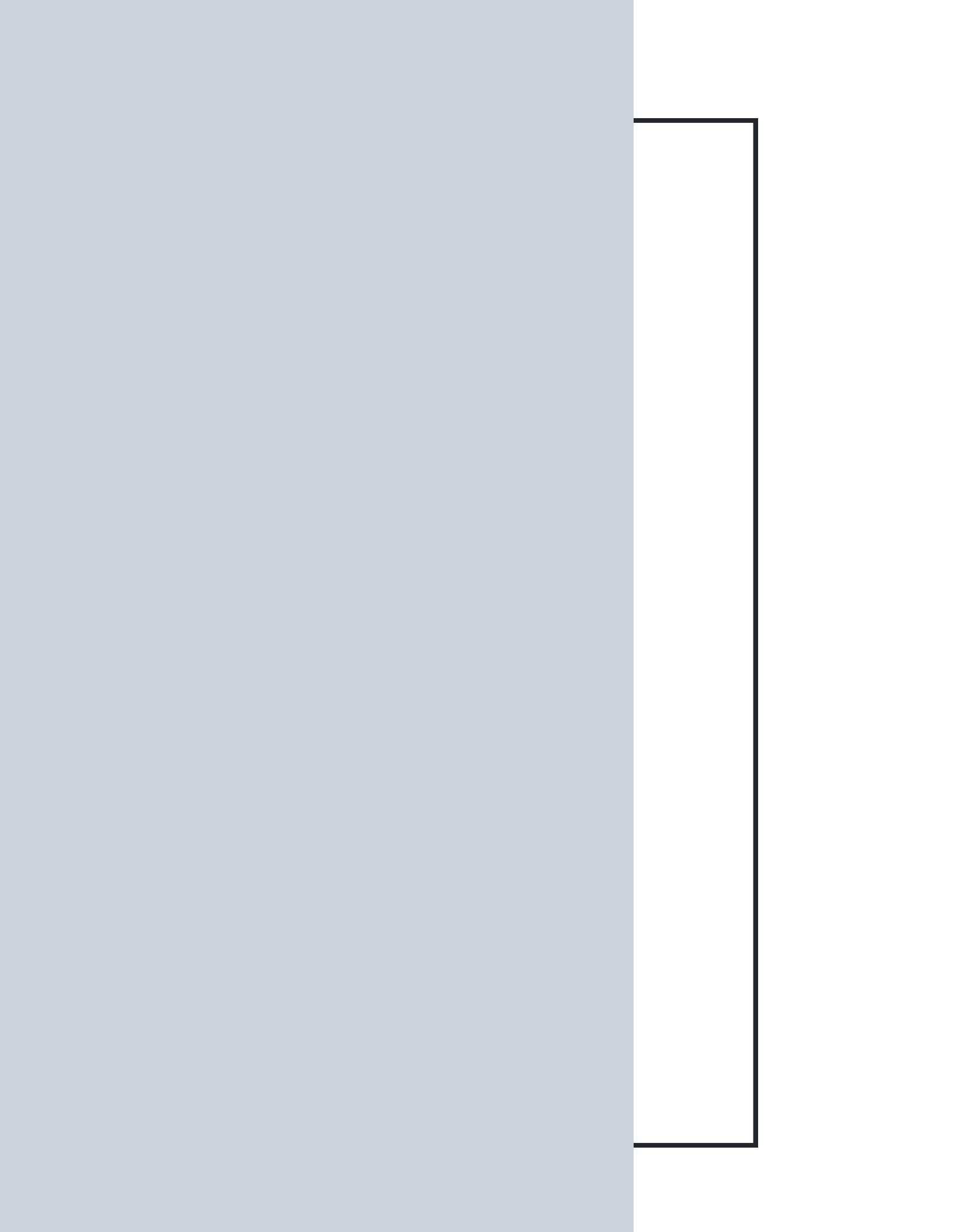
Figura 143, Isométrico Diagrama de Bloques Zonificado del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia





CAPÍTULO 5

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO





PLANTA DE CONJUNTO





- 1 ÁREA COMÚN / GENERAL
- 2 ÁREA DE EMERGENCIA
- 3 ÁREA DE CONSULTA EXTERNA (COEX)
- 4 ÁREA DE LABORATORIO
- 5 ÁREA DE FARMACIA
- 6 ÁREA DE SERVICIO GENERAL
- 7 CUARTO DE MÁQUINAS



PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL



- 1 ÁREA ADMINISTRATIVA
- 2 ÁREA DE PANELES SOLARES

PLANTA TERCER NIVEL





ÁREA COMÚN / GENERAL - PRIMER NIVEL



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 1ER NIVEL

- 1 INGRESO PRINCIPAL
- 2 LOBBY
- 3 RECEPCIÓN / INFORMACIÓN
- 4 ARCHIVO
- 5 SALA DE ESPERA
- 6 SERVICIO SANITARIO
- 7 SALA DE ESTAR



ESCALA GRÁFICA



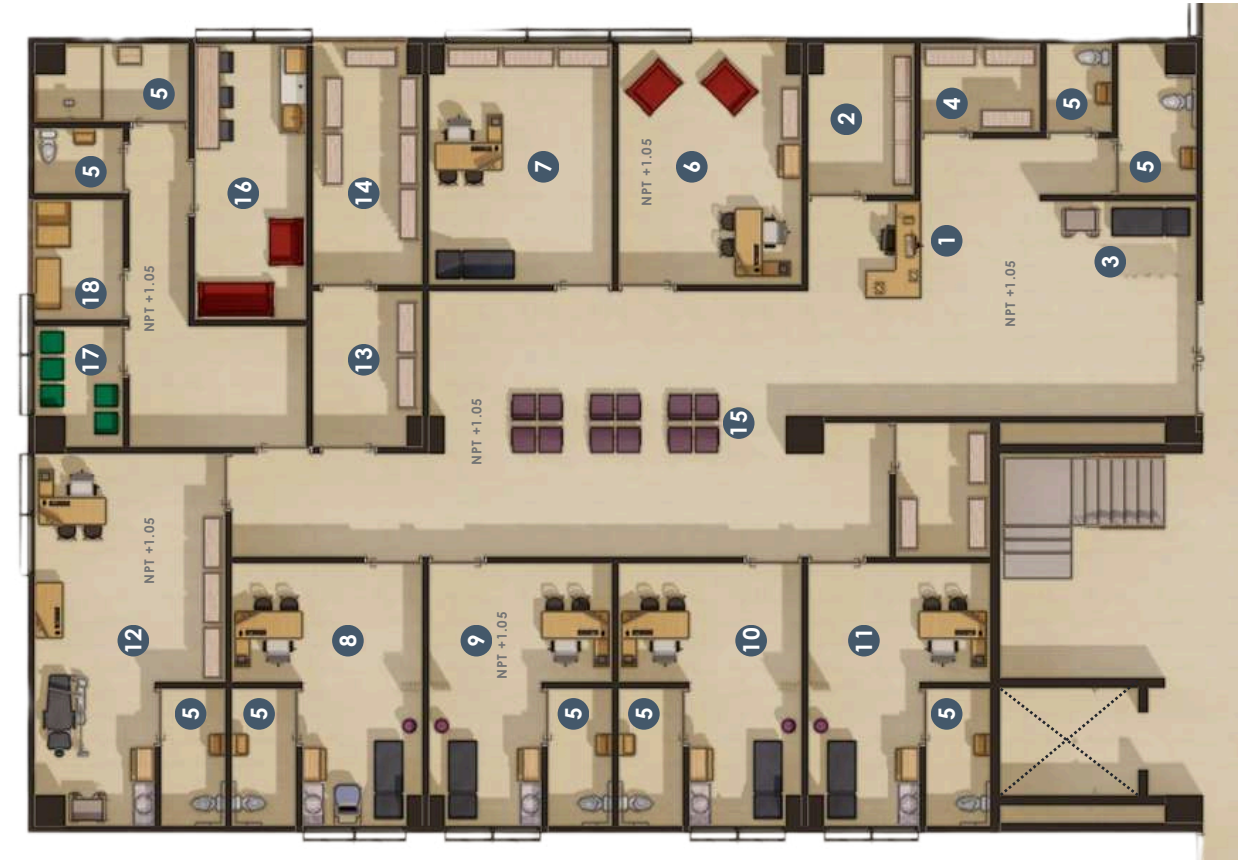
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 1ER NIVEL



- 1 RECEPCIÓN / CLASIFICACIÓN TRIAGE
- 2 ARCHIVO CLÍNICO
- 3 SALA DE ESPERA
- 4 ÁREA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS
- 5 BODEGA
- 6 SERVICIO SANITARIO
- 7 ESTACIÓN DE ENFERMERAS
- 8 PROCEDIMIENTO LIMPIO
- 9 PROCEDIMIENTO SUCIO
- 10 PROCEDIMIENTOS
- 11 YESOS Y PROCEDIMIENTOS
- 12 CUBÍCULOS DE EMERGENCIA
- 13 SALA DE OBSERVACIÓN
- 14 BODEGA DE MEDICAMENTOS
- 15 ÁREA DE ESTAR DOCTORES Y ENFERMERAS
- 16 SÉPTICO DE LIMPIEZA
- 17 DESECHOS HOSPITALARIOS TEMPORALES
- 18 DUCHA

ÁREA DE EMERGENCIA - PRIMER NIVEL





ÁREA DE CONSULTA EXTERNA - PRIMER NIVEL



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 1ER NIVEL

- 1 ATENCIÓN Y CONTROL / RECEPCIÓN
- 2 ARCHIVO CLÍNICO
- 3 TOMA SIGNOS VITALES
- 4 BODEGA
- 5 SERVICIO SANITARIO / DUCHA
- 6 CLÍNICA DE PSICOLOGÍA
- 7 TRABAJO SOCIA
- 8 CONSULTORIO GINECO-OBSTETRICIA
- 9 CONSULTORIO MEDICINA GENERAL
- 10 CONSULTORIO PEDIATRÍA
- 11 CONSULTORIO TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
- 12 CLÍNICA DENTAL
- 13 INSUMOS MÉDICOS
- 14 SUMINISTROS MÉDICOS
- 15 SALA DE ESPERA
- 16 ÁREA DE ESTAR DOCTORES Y ENFERMERAS
- 17 DESECHOS HOSPITALARIOS TEMPORALES
- 18 SÉPTICO DE LIMPIEZA





UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 1ER NIVEL



ÁREA DE FARMACIA

- 1 ENTREGA DE MEDICAMENTOS Y DESPACHO
- 2 SALA DE ESPERA
- 3 ARCHIVO CLÍNICO
- 4 MÓDULO DE DISPENSACIÓN
- 5 CUARTO DOSIS UNITARIA
- 6 CUARTO FRÍO
- 7 ALMACÉN

ÁREA DE LABORATORIO

- 8 RECEPCIÓN DE MUESTRAS / INFORMACIÓN
- 9 SALA DE ESPERA
- 10 ARCHIVO CLÍNICO
- 11 BODEGA
- 12 SERVICIO SANITARIO
- 13 TOMA DE MUESTRA 1
- 14 TOMA DE MUESTRA 2
- 15 ÁREA DE ESTERILIZACIÓN
- 16 LABORATORIO MICROBIOLOGÍA
- 17 LABORATORIO HEMATOLOGÍA
- 18 DESECHOS HOSPITALARIOS TEMPORALES

ÁREA DE FARMACIA / ÁREA DE LABORATORIO - PRIMER NIVEL





UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 1ER NIVEL

ÁREA DE SERVICIO GENERAL

- 1 MORGUE
- 2 ÁREA DE CÁMARAS
- 3 GUARDIANA
- 4 ALMACÉN GENERAL
- 5 LAVANDERÍA
- 6 DESECHOS COMUNES
- 7 DESECHOS HOSPITALARIOS



CUARTO DE MÁQUINAS

- 8 AIRE MÉDICO
- 9 MANIFOLD DE OXÍGENO Y ÓXIDO NITROSO
- 10 BOMBA A VACIO
- 11 CUARTO ELÉCTRICO

ÁREA DE SERVICIO GENERAL / CUARTO DE MÁQUINAS - PRIMER NIVEL





UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 2DO NIVEL



ÁREA COMÚN / GENERAL

1 INFORMACIÓN

2 ARCHIVO

3 SALA DE ESPERA

ÁREA EDUCATIVA

4 AULA EDUCACIÓN SEXUAL

5 AULA EDUCACIÓN SALUD

ÁREA COMÚN / ÁREA EDUCATIVA - SEGUNDO NIVEL





ÁREA HOSPITALARIA OPERACIONES - SEGUNDO NIVEL



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 2DO NIVEL



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 RECEPCIÓN | 13 DESECHOS HOSPITALARIOS TEMPORALES |
| 2 ARCHIVO CLÍNICO | 14 BODEGA MÉDICA |
| 3 SALA DE EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN | 15 ÁREA GRIS |
| 4 SERVICIO SANITARIO | 16 VESTIDORES HOMBRES |
| 5 CAMILLA TRANSFER | 17 VESTIDORES MUJESTES |
| 6 ÁREA NEGRA | 18 CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS (CEVE) |
| 7 SALA DE DILATACIÓN | 19 ZONA SUCIA |
| 8 ESTACIÓN DE ENFERMERAS | 20 ZONA LIMPIA |
| 9 PROCEDIMIENTO LIMPIO | 21 ZONA ESTÉRIL |
| 10 PROCEDIMIENTO SUCIO | 22 ÁREA BLANCA |
| 11 SALA DE RECUPERACIÓN POST-PARTO | 23 SALA DE EXPULSIÓN |
| 12 SÉPTICO DE LIMPIEZA | 24 SALA DE OPERACIONES |





ÁREA HOSPITALARIA ENCAMAMIENTO - SEGUNDO NIVEL



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 2DO NIVEL

- 1 ESTACIÓN ENFERMERÍA / INFORMACIÓN
- 2 SALA DE ESPERA
- 3 ENCAMAMIENTO GINECO- OBSTETRICIA
- 4 SERVICIO SANITARIO
- 5 AISLAMIENTO / OBSERVACIÓN
- 6 ENCAMAMIENTO PEDIATRÍA
- 7 SALA CUNA
- 8 PROCEDIMIENTO SUCIO
- 9 PROCEDIMIENTO LIMPIO
- 10 BODEGA DE BLANCOS
- 11 BODEGA DE MEDICAMENTOS
- 12 ÁREA DE ESTAR DOCTORES Y ENFERMERAS
- 13 SÉPTICO DE LIMPIEZA
- 14 DESECHOS HOSPITALARIOS TEMPORALES
- 15 DUCHA





ÁREA DE ESTAR DOCTORES Y ENFERMERAS - SEGUNDO NIVEL



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 2DO NIVEL

- 1 SALA DE ESTAR
- 2 COMEDOR / COCINETA
- 3 SERVICIO SANITARIO Y DUCHAS HOMBRES
- 4 VESTIDORES HOMBRES
- 5 DORMITORIO HOMBRES
- 6 SERVICIO SANITARIO Y DUCHAS MUJERES
- 7 VESTIDORES MUJERES
- 8 DORMITORIO MUJERES
- 9 BODEGA



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO - 3ER NIVEL



- 1 RECEPCIÓN
- 2 SALA DE ESPERA
- 3 CUBÍCULOS ADMINISTRATIVOS
- 4 RECURSOS HUMANOS
- 5 CONTABILIDAD
- 6 SAJA DE JUNTAS
- 7 DIRECCIÓN
- 8 SERVICIO SANITARIO
- 9 ARCHIVO GENERAL
- 10 BODEGA DE INSUMOS

ÁREA ADMINISTRATIVA - TERCER NIVEL





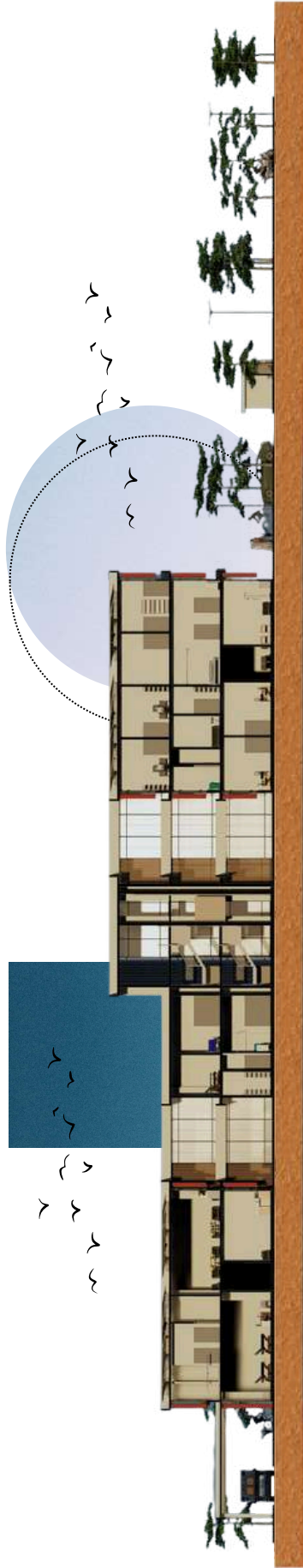
FACHADA SURESTE



FACHADA NORESTE



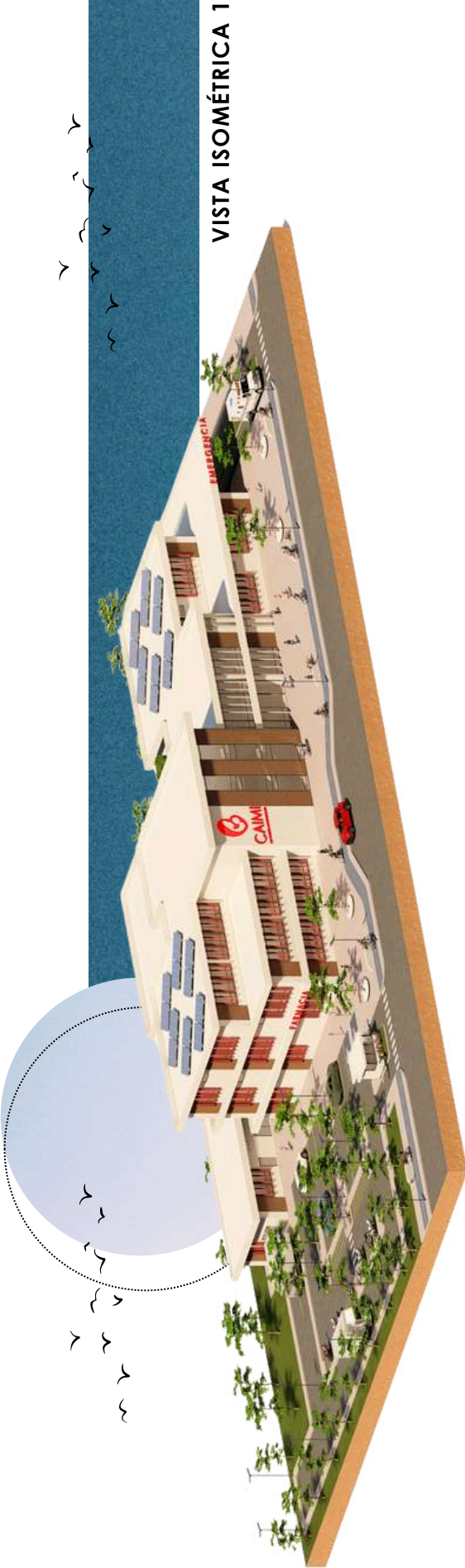
FACHADA SUROESTE



SECCIÓN A - A'



SECCIÓN B - B'



5.2 VISTAS DEL PROYECTO

VISTAS INTERIORES

Vista 1 - Recepción general

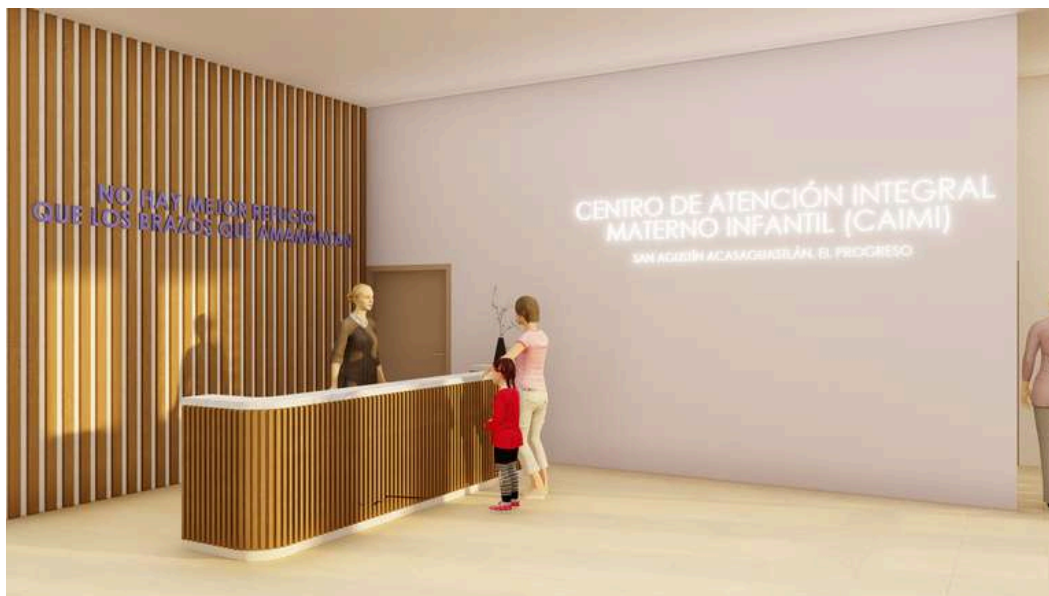


Figura 145, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 2 - Emergencia, Sala de Observación



Figura 146, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 3 - Cubículos de emergencia



Figura 147, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 4 - Consulta Externa, Sala de espera



Figura 148, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 5 - Consulta Externa, Clínica Medicina General



Figura 149, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 6 - Área de Farmacia



Figura 150, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 7 - Aula Educativa



Figura 151, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 8 - Área de Operaciones



Figura 152, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 9 - Estación de Enfermeras - Recuperación Postparto



Figura 153, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 10 - Área de Encamamiento



Figura 154, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

Vista 11 - Área de Encamamiento Pediatría



Figura 155, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 12 - Área de Cubículos Administrativos



Figura 156, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 13 - Sala de Juntas



Figura 157, Vista interior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
Fuente: Elaboración propia

VISTAS EXTERIORES

Vista 14 - Fachada Principal



Figura 158, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 15 - Ingreso a estacionamiento



Figura 159, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 16 - Ingreso Área de Emergencia



Figura 160, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 17 - Área de Carga y Descarga



Figura 161, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 18 - Fachada Noreste



Figura 162, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 19 - Área de Estacionamiento



Figura 163, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 20 - Área de emergencia



Figura 164, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 21 - Área de servicio general y cuarto de bombas



Figura 165, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

Fuente: Elaboración propia

Vista 22 - Ciclovía e implementación de mobiliario urbano



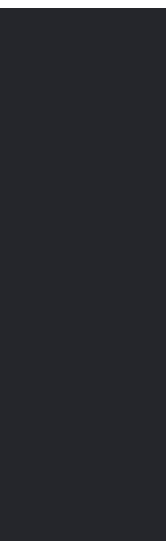
Figura 166, Vista exterior del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.

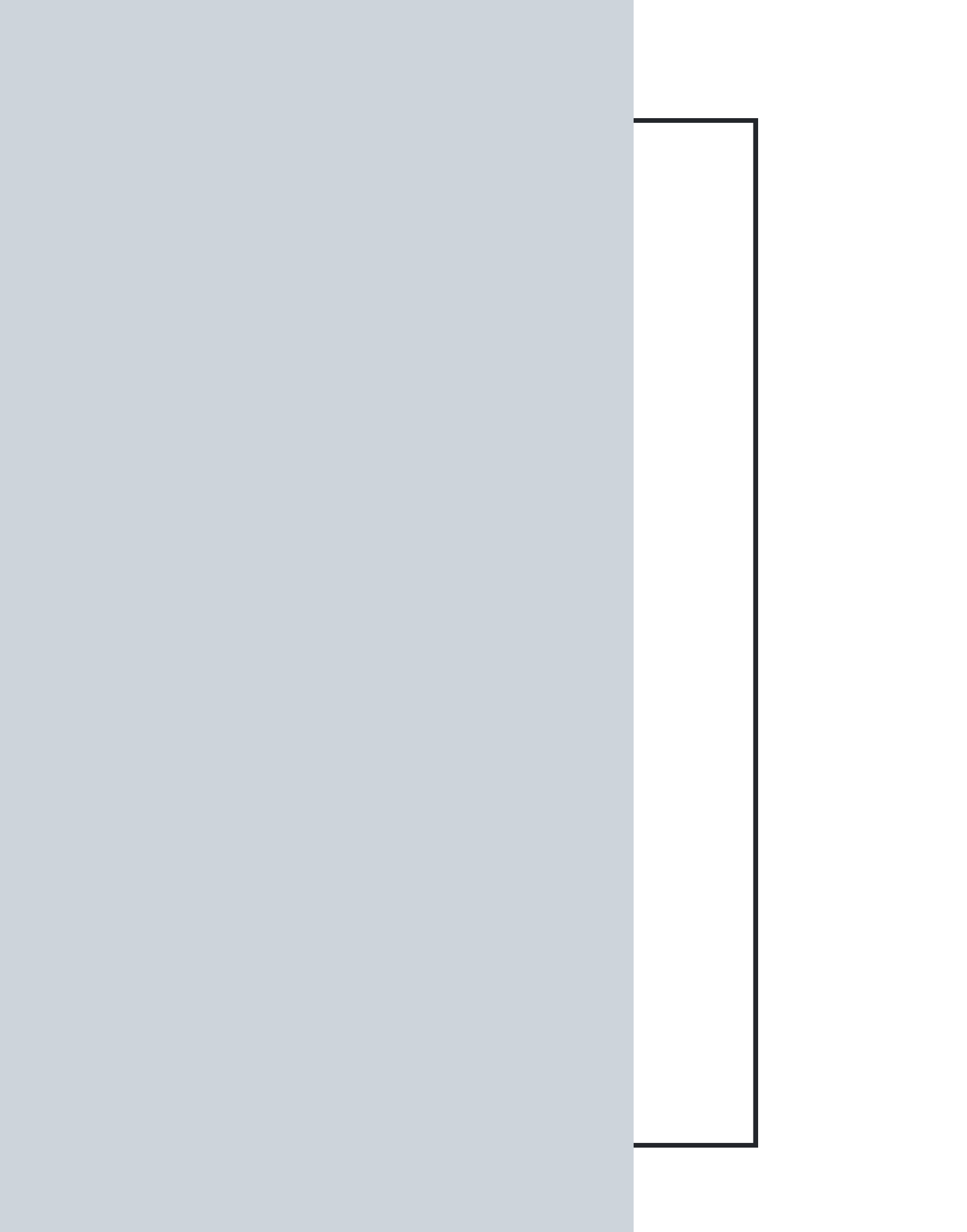
Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 6

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA





6.1 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO				
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI), SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO				
Trabajos preliminares	8050.00	M2	Q 450.00	Q 3,622,500.00
Movimiento de tierras (corte, nivelación, carga, acarreo, destronque de árboles, etc)	10465.00	M3	Q 750.00	Q 7,848,750.00
Construcción del proyecto arquitectónico (áreas techadas)	4258.86	M2	Q 7,500.00	Q 31,941,450.00
Caminamientos, banquetas	2321.42	M2	Q 1,150.00	Q 2,669,633.00
Bordillos		mL	Q 160.00	
Jardinización (Incluye sustitución de tierra y contempla arbustos, árboles, cubresuelos y grama)	1495.84	M2	Q 1,350.00	Q 2,019,384.00
Banca con jardinera	5.00	U	Q 3,500.00	Q 17,500.00
Iluminación exterior	13.00	U	Q 18,710.00	Q 243,230.00
Sistema de bombeo de agua (Incluye cisterna y sistema de bombeo)	1.00	U	Q 1,161,100.00	Q 1,161,100.00
Planta de tratamiento de aguas residuales (Incluye obra civil y equipos)	1.00	U	Q 1,318,100.00	Q 1,318,100.00
Sub estación y sistema de emergencia	1.00	U	Q 1,270,000.00	Q 1,270,000.00
Estacionamiento	1259.88	M2	Q 1,750.00	Q 2,204,790.00
TOTAL DE LA FASE				Q 54,316,437.00
ESTIMACIÓN ESTUDIOS Y HONORARIOS PROFESIONALES				
Estudio de Impacto Ambiental				Q 75,000.00
Estudio de suelos				Q 125,000.00
Honorarios profesionales por planificación (diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño hidro-sanitario, diseño eléctrico e instalaciones especiales). Presupuesto y cronograma de inversión	7.00%			Q 3,802,150.59
Gestiones y permisos, CONRED, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Ambiente y Municipalidad	2.00%			Q 1,086,328.74
Licencias y fianzas	4.00%			Q 2,172,657.48
Imprevistos	3.00%			Q 1,629,493.11
TOTAL DE LA FASE				Q 8,890,629.92
TOTAL DE LA INVERSIÓN				Q 63,207,066.92

- El costo por m2 de Construcción del proyecto arquitectónico, se basa según la Unidad de Planificación Estratégica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, para el desarrollo del presupuesto.
- Precio estimado para caminamientos, banquetas y jardinización proporcionado por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán.

COSTO / M2	
M2 total de Construcción	9336.00
Costo total de inversión	Q 63,207,066.92
COSTO POR METRO CUADRADO	Q 6,770.25

Honorarios de Arquitectura

Los honorarios profesionales, se dividen en dos:

- Los gastos administrativos, que representan el 65% e incluyen: La planificación, estudios, cálculos, diseño estructural, hidrosanitario, eléctrico e instalaciones especiales.
- El 35% restante representa el valor total por el desarrollo del diseño del anteproyecto, y el cual corresponde a la cantidad monetaria como aporte hacia la comunidad por parte del estudiante de la Facultad de Arquitectura, USAC.

HONORARIOS DE ARQUITECTURA				
Honorarios Profesionales por planificación	7.00%			Q 3,802,150.59
Proyecto Ejecutivo	65.00%			Q 2,471,397.88
Anteproyecto	35.00%			Q 1,330,752.71
TOTAL DEL APOORTE HACIA LA COMUNIDAD				Q 1,330,752.71

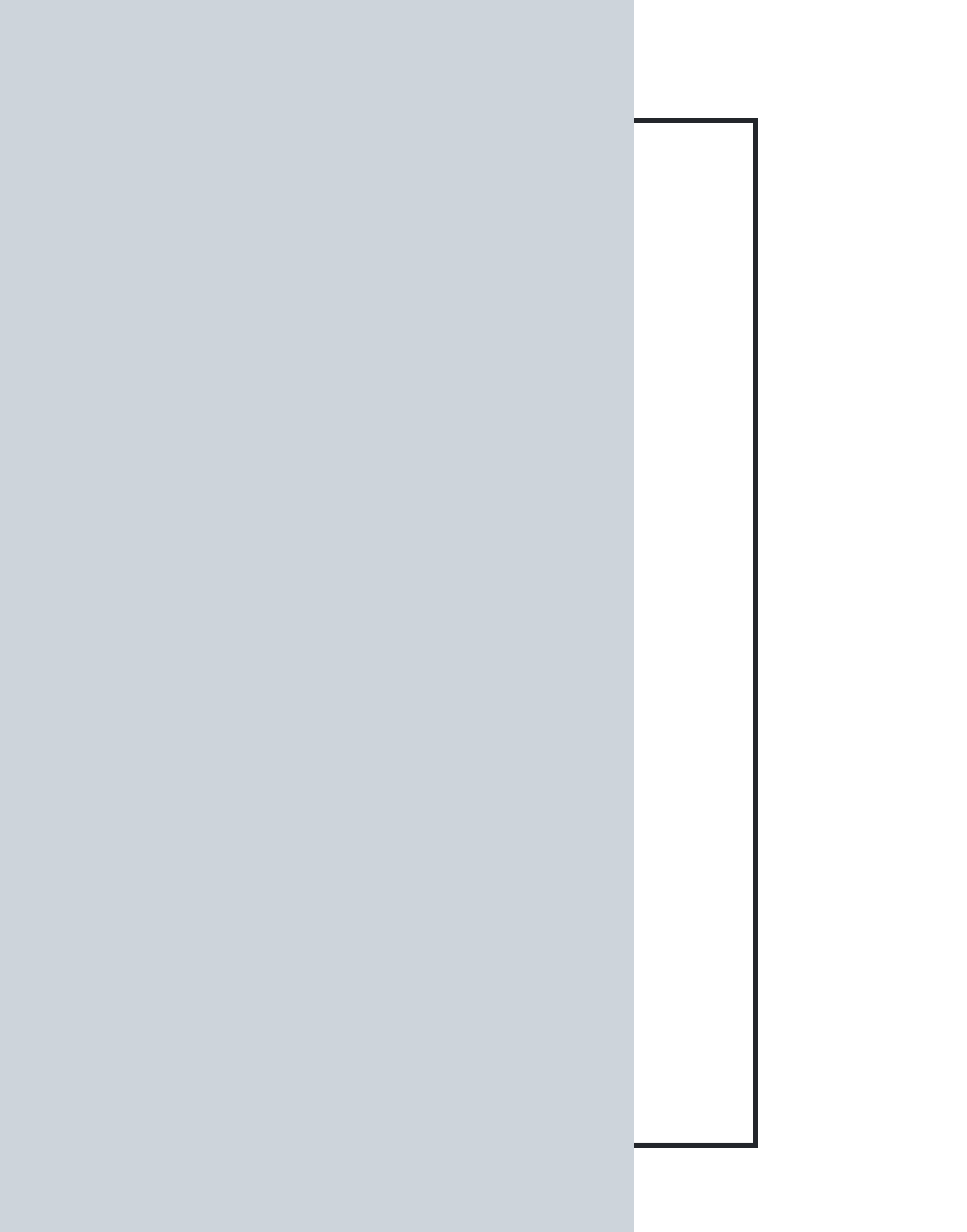
6.2 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA PRELIMINAR																				
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI), SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN																				
NO.	REGLÓN DE TRABAJO	TRABAJO EN MESES																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO																			
2	GESTIONES Y PERMISOS																			
3	PROCESO DE LICITACIÓN																			
4	PREPARACIÓN DEL TERRENO																			
5	CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO																			

- Tiempo estimado de ejecución del proyecto arquitectónico se basa según la Unidad de Planificación Estratégica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-

CAPÍTULO 7

IDEAS FINALES



7.1 CONCLUSIONES

- Se diseñó el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) para el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso bajo un enfoque funcional y eficiente, utilizando elementos arquitectónicos que permiten un adecuado confort climático, como la ventilación e iluminación natural. El uso de sistemas pasivos como grandes ventanales y la orientación estratégica del edificio, aseguran un diseño sostenible acorde a los principios de la arquitectura del movimiento moderno.
- El diseño arquitectónico del CAIMI responde a la necesidad de la durabilidad y el fácil mantenimiento, se optó por materiales adecuados, destacando el concreto, el cual garantiza una larga vida útil, y el sistema constructivo de marcos rígidos de concreto. Esto asegura la resistencia del edificio al clima cálido - seco que caracteriza a San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, y minimiza el constante mantenimiento, favoreciendo a la operatividad del CAIMI y cumpliendo con los requisitos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS -.
- La propuesta arquitectónica del CAIMI genera un hito arquitectónico que se distingue por su contexto. La arquitectura del proyecto rompe con el entorno, no solo por su diseño contemporáneo y funcional, sino también por la identidad cultural que refleja, con una arquitectura moderna que enfatiza la importancia de la salud pública. El diseño establece un espacio único y representativo para la comunidad.
- Se diseñó la propuesta arquitectónica del CAIMI estructurado en tres niveles, con el objetivo de optimizar funcionalidad, mejorar la experiencia de los pacientes y garantizar un flujo de circulación eficiente dentro del edificio. Se separó la circulación de pacientes ambulatorios de la circulación de los pacientes internos, además de la circulación del personal médico y administrativo. Esta distribución entre niveles y circulaciones, minimiza la contaminación cruzada, evita congestiones en pasillo comunes. Además de optimizar la movilidad interna de los usuarios, reduciendo tiempos de desplazamientos y mejorando la experiencia de los usuarios y personal médico.

7.2 RECOMENDACIONES

A LA MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN

- Respetar y tomar en cuenta cada uno de los ambientes y áreas diseñadas en la propuesta arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), ya que responden a las necesidades actuales de la población materno - infantil del municipio, además de estar diseñadas, zonificadas y dimensionadas bajo los requerimientos solicitados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud para el correcto funcionamiento del CAIMI.
- Respetar los acabados y materiales utilizados tanto en el interior como en el exterior del edificio, ya que poseen características adecuadas al lugar donde se emplazan, además de ser de fácil mantenimiento, priorizan la durabilidad y son materiales locales, lo cual permite la reducción de costos, apoyando así la producción local del municipio.
- Se recomienda a las autoridades Municipales realizar y establecer programas de mantenimiento periódicos para asegurar el buen estado de las instalaciones dentro del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), y garantizar así, la seguridad y funcionalidad a largo plazo.
- Además de la infraestructura propuesta y diseñada, se recomienda a la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán desarrollar programas de salud preventiva y educación sexual para la comunidad, los cuales sean accesibles, sostenibles y alineados a un enfoque integral en la salud materno - infantil.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

- Se recomienda a la Facultad de Arquitectura promover y apoyar investigaciones académicas que aborden la arquitectura hospitalaria y sus necesidades. Los proyectos hospitalarios deben recibir mayor impulso a nivel de la licenciatura, esto permitiría que los estudiantes logren profundizar en temas tan relevantes y necesarios en nuestra sociedad.

7.3 FUENTES DE CONSULTA

Anales Venezolanos de Nutrición, «Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones», Acceso el 25 de enero, 2024. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2017/2/art-5/>

Arch Daily «Centro de Salud Carol Arzúa». Acceso el 15 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/758582/carol-urzua-lira-arquitectos-asociados>

Arch Daily «Centro de Salud Familiar de Papudo». Acceso el 15 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/944067/centro-de-salud-familiar-de-papudo-iglesis-arquitectos>

Arquitectura Confidencial. «Arquitectura Funcionalista». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.arquitecturaconfidencial.com/blog/arquitectura-funcionalista/>

Arquitectura y diseño, «Mies van der Rohe». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: https://www.arquitecturaydiseno.es/creadores/mies-van-der-rohe#google_vignette

Becerril Montekio, Victor y López Dávila, Luis. 2011. «Sistema de salud de Guatemala.» SciELO México. Acceso el 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/15.pdf>

Bianca Jeannette Monzón Paiz, «Centro de atención Permanente CAP, con especialidad materno infantil» (Tesis de Licenciatura, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2021), Acceso el 15 de octubre, 2024. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/16166/1/BIANCA%20JEANNETTE%20MONZ%C3%93N%20PAIZ.pdf>

Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial. «Ley para la Maternidad Saludable. Decreto 32-10 MSPAS.» Observatorio de Igualdad de Género. Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2010_d32-2010_gtm.pdf

Código, «10 obras fundamentales de Mies van der Rohe». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://revistacodigo.com/10-obras-mies-van-der-rohe/>

Congreso de la República de Guatemala. 1986. «Decreto No. 68 - 86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/guatemala/guatemala_1986.pdf

Congreso de la República de Guatemala. 1993. «Constitución Política de la República de Guatemala.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Mejoramiento del Medio Ambiente. Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>

- Congreso de la República de Guatemala. 1996. «Decreto No. 135 - 96. Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/0147.pdf>
- Congreso de la República de Guatemala. 1997. «Decreto No. 90 - 97. Código de Salud.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/law/GTM-AD-28-01-LAW-1997-esp-Decreto-90-97-Codigo-de-salud.pdf>
- Congreso de la República de Guatemala. 2001. «Acuerdo Gubernativo No. 509 - 2001. Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.minfin.gob.gt/images/leyes%20solicitadas/Desechos%20So%CC%81lidos/Acuerdo-Gubernativo-509-2001-Manejo-de-Desechos-Solidos-Hospitalarios.pdf>
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. «Decreto N° 12-2002 - Código Municipal.» ACNUR. Acceso el 12 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6698.pdf>
- Congreso de la República de Guatemala. 2010. «Decreto No. 32 - 2010. Ley para la Maternidad Saludable.» Acceso el 19 de mayo de 2024. <http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/Leyes%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/Leyes%20Nacionales%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/63157%20DECRETO%2032-2010%20Ley%20Maternidad%20Saludable.pdf>
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED -. 2019. «Norma de Reducción de Desastres Número Dos - NRD2 -.» Acceso el 19 de mayo de 2024. https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Manual_NRD2.pdf
- Díaz, Gabriela. 2024. «Arquitectura funcionalista, características y ejemplos.» Architectural Digest México y Latinoamérica. Acceso el 8 de mayo de 2024. <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-funcionalista-caracteristicas-y-ejemplos>
- Dirección de Planificación Urbana. 2010. «Guía de Aplicación, Dotación y Diseño de Estacionamientos (DDE).» Consultado el 19 de mayo de 2024. Digest México y Latinoamérica. Acceso el 8 de mayo de 2024. Disponible: <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-tecnologica-latinoamericana-en-linea/diseño-estructural/guia-de-estacionamientos/31199226>
- Dra. Sandra Figueroa de López. «Introducción a la Salud Pública.» Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://saludpublicayepi.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/06/documento-3er-parcial-compilacion-4-documentos.pdf>

Facultad de Ciencias Económicas, USAC, «Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso», Acceso el 22 de septiembre, 2024. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0874_v1.pdf

FUNCAGUA, «Conociendo una Cuenca», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://funcagua.org.gt/wp-content/uploads/2020/04/m%C3%B3dulo-2-conociendo-una-cuenca.pdf>

Hernández, Silverio. 2016. «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios?» Revista Ciencia. Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: https://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf.

Hisour arte cultura historia. n.d. «Movimiento moderno.» HiSoUR. Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.hisour.com/es/modern-movement-33608/>

Infoiarna, «Ecosistemas de Guatemala, Fichas Zonas de Vida», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/fichas-zonas-de-vida/>

Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Resultados del Censo 2018», Acceso el 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://censo2018.ine.gob.gt/explorador>

Instituto Nacional del Cáncer. n.d. «Definición de mortalidad.» Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mortalidad>

Linares, Brandon. 2019, «Centro de Capacitación para la Mujer, en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12793/1/BRANDON%20SAMUEL%20LINARES%20CER%C3%93N.pdf>

López, Manuel. Romero, Sonia. «Arquitectura Hospitalaria». Universidade Da Coruña. Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf?sequence=1

Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, «Red Vial El Progreso», Acceso el 20 de septiembre, 2024. Disponible en: <https://caminos.gob.gt/files/Mapa-ElProgreso2014.pdf>

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2011. «Modelo de Atención Integral en Salud». Acceso el 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/37499205/modelo-de-atencion-integral-en-salud-usac>

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2015. «Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud». Acceso el 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/395185222/Norma-de-Diseño-de-La-Red-de-Servicios-de-Salud>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2018. «Modelo de Atención y Gestión para Áreas de Salud». Acceso el 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.seccatid.gob.gt/images/Docs CTA/MODELO DE ATENCION Y GESTION y ersion impresa dic 2018.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2023. «Situación de Mortalidad Materna en Guatemala Años 2020 y 2021.» UNFPA Guatemala. Acceso el 16 de mayo de 2024. Disponible en: <https://guatemala.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2023 informe situacion de la mm 2020-2021.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2024. «Situación Epidemiológica de Mortalidad Materna Hasta febrero 2023 - 2024, Guatemala País.» Acceso el 16 de mayo de 2024. Disponible en: <https://epidemiologia.mspas.gob.gt/phocadownload/userupload/muerte-materna/MM-2-2024.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, «Establecimientos de Salud», Acceso el 23 de enero, 2024. Disponible en: https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/establecimientos/listado-de-establecimientos.html?task=filter&option=com_bt_property&view=properties&searchword=&prstatus=&location_lv1=305&location_lv2=497&location_lv3=605&category_select=&method=AND&Itemid=355
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, «Segundo Nivel de Atención», Acceso el 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/niveles-de-atencion/segundo-nivel-de-atencion.html>
- Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán. 2023. «Estructura Orgánica.» Información de Oficio. Acceso el 13 de mayo de 2024. Disponible en: <https://munisanagustinacasaguastlan.laip.gt/index.php/01-estructura-organica#1108-ano-2023>
- NAN Arquitectura. 2024. «Historia de la Arquitectura Sostenible.» Acceso el 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://nanarquitectura.com/2024/04/24/historia-de-la-arquitectura-sostenible/33007>
- National Institute of Child Health and Human Development. 2016. «Mortalidad infantil: Información sobre el problema.» NICHD Español. Consultado el 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/infant-mortality/informacion>

Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva (OSAR). 2024. «Registros de nacimiento y embarazos en madres adolescentes – Año 2024 – OSAR Guatemala.» OSAR Guatemala. Acceso el 16 de mayo de 2024. Disponible en: <https://osarguatemala.org/registros-de-nacimientos-y-embarazos-en-madres-adolescentes-ano-2024/>

Organización Mundial de la Salud (OMS). «Salud Materna.» Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/maternal-health#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud (OMS). 1998. «Promoción de la Salud - Glosario.» Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_?sequence=1

Organización Mundial de la Salud (OMS). n.d. «La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la Constitución.» Constitución - Constitución. Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/accountability/governance/constitution>

Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). 2010. «Perfil de la Salud Infantil y de la Niñez en Guatemala, distribuido por Áreas de Salud». Acceso el 6 de mayo de 2024. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54939>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2015. «Guía de Acabados Arquitectónicos para Establecimientos de Salud.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28586>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2015. «Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud.» Acceso el 19 de mayo de 2024. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pan American Health Organization (PAHO). 2007. «Guatemala - Salud en las Américas 2007 - Volumen II». Acceso el 7 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www3.paho.org/hia2007/archivosvol2/paisesesp/Guatemala%20Spanish.pdf>

Plataforma Arquitectura, «Casa Farnsworth / Mies van der Rohe». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/02-169324/clasicos-de-arquitectura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe>

Plataforma Arquitectura, «Crown Hall». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/tag/crown-hall>

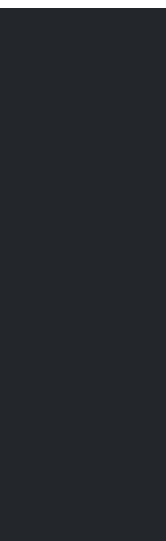
Plataforma Arquitectura, «Los 5 puntos de la arquitectura moderna y su reinterpretación en 20 proyectos contemporáneos», Consultado el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/947886/los-5-puntos-de-la-arquitectura-moderna-y-su-reinterpretacion-en-20-proyectos-contemporaneos>

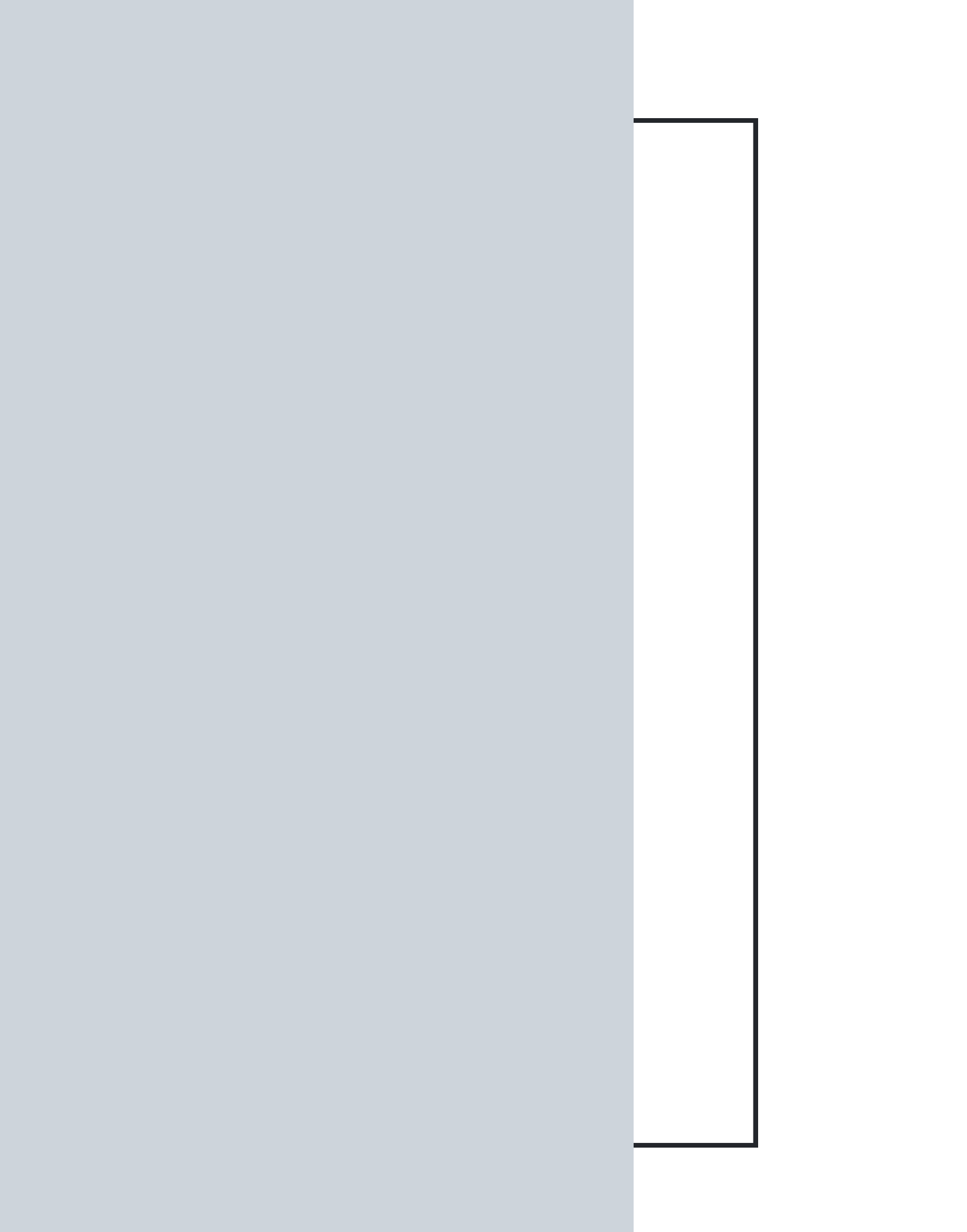
- Quiceno, Astrid. 2023. «¿Qué es la arquitectura sostenible y cómo impacta en el diseño de un futuro mejor?» Alcaldía de Medellín. Acceso el 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/que-es-la-arquitectura-sostenible-y-como-impacta-en-el-diseno-de-un-futuro-mejor/>
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el 29 de noviembre, 2023. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/203_SAN_AGUSTIN_ACASAGUASTLAN.pdf
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, «Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso», Acceso el 23 de enero, 2024. Disponible en: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_203.pdf
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), «Fortalecimiento de la resiliencia de los hogares en el corredor seco de Guatemala para vivir mejor: Aumento de capacidades para la seguridad hídrica y alimentaria», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: https://portal.sesan.gob.gt/wp-content/uploads/2023/05/PC-FAO-2022_removed.pdf
- Tribunal Supremo Electoral. 2023. «Nómina de Candidatos». Acceso el 13 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.tse.org.gt/images/op23/report/Reporte%20de%20CORPORACIONES%20MUNICIPALES.pdf>
- UICN, «Reservas Naturales Privadas: Aliadas para la consecución de la meta 30X30 en la región centroamericana», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://iucn.org/es/articulo/202311/reservas-naturales-privadas-aliadas-para-la-consecucion-de-la-meta-30x30-en-la>
- Unidad Salud Pública 1, «Niveles de Atención en Salud», Acceso el 28 de noviembre, 2023. Disponible en: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2020/07/2020-niveles-de-atencion-en-salud.pdf>
- Universidad Autónoma de Hidalgo, «Teoría de la Arquitectura C-26». Acceso el 1 de abril de 2024. Disponible en: <https://studylib.es/doc/7811166/teor%C3%ADa-de-la-arquitectura-i---universidad-aut%C3%B3noma-del-es>
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2015. «Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión.» Acceso el 18 de mayo de 2024. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0874_v1.pdf
- Weather Spark, «El Clima y el tiempo promedio en todo el año en San Agustín Acasaguastlán», Acceso el 16 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://es.weatherspark.com/y/12296/Clima-promedio-en-San-Agust%C3%ADn-Acasaguastl%C3%A1n-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>



CAPÍTULO 8

ANEXOS





Guatemala, 10 de marzo de 2025

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación *Propuesta Arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) – San Agustín Acasaguastlán, El Progreso* del estudiante *José Carlos Catún Pineda*, de la Facultad de Arquitectura, camé universitario *número: 201803756*, previamente a conferírsele el título de *Arquitecto* en el grado académico de *Licenciado*.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz
LICENCIADO EN LETRAS
Cel. 31632


Lcdo. Alan Gabriel Mogollón Ortiz
Colegiado No. 31632

**"Propuesta Arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil
(CAIMI) – San Agustín Acasaguastlán, El Progreso"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



José Carlos Catún Pineda

Asesorado por:



MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera Vela



Dra. Sonia Mercedes Fuentes Padilla



Arq. Alejandro Muñoz Calderón

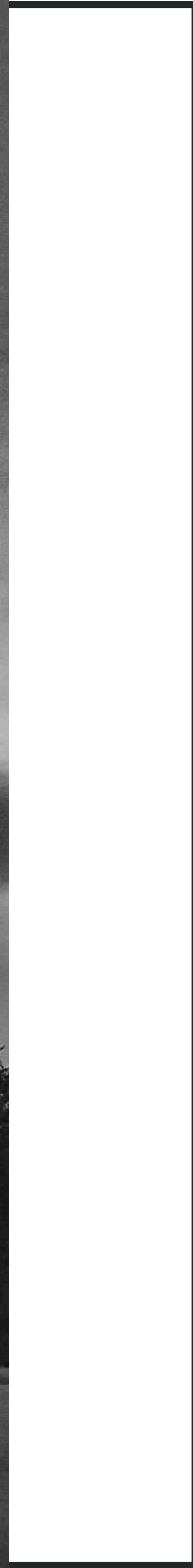
Imprimase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA