

CENTRO DE APOYO INTEGRAL
**A MUJERES SOBREVIVIENTES DE
VIOLENCIA -CAIMUS-**

MUNICIPIO DE ESCUINTLA, ESCUINTLA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA-CAIMUS-

MUNICIPIO DE ESCUINTLA, ESCUINTLA

PROYECTO DESARROLLADO POR:
STEPHANY ANDREA SAMOL JUÁREZ

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

**CENTRO DE APOYO INTEGRAL
A MUJERES SOBREVIVIENTES
DE VIOLENCIA-CAIMUS-**
MUNICIPIO DE ESCUINTLA, ESCUINTLA.

PROYECTO DESARROLLADO POR:
STEPHANY ANDREA SAMOL JUÁREZ

PARA OBTAR AL TITULO DE:
ARQUITECTA

“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”.

Guatemala, septiembre 2025

Junta Directiva

Decano:	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II:	MSc. Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III:	Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal IV:	Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal V:	Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Secretario Académico:	M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Tribunal Examinador

Decano:	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Secretario Académico	M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Asesor:	Arq. Verónica Carrera Vela
Asesor:	Arq. Jorge Mario López Pérez

DEDICATORIA

A Dios

Porque sin Él nada de esto sería posible. Por haberme brindado la fuerza en los días más difíciles, por acompañarme en el silencio de las madrugadas y por darme fe cuando las dudas nublaban mi camino. Por brindarme cada día nuevas oportunidades, por cada aprendizaje y por cada prueba que me ayudó a crecer. Hoy este proyecto es también una muestra de su fidelidad y de que todo llega en el tiempo perfecto.

A mi madre

Norma Samol por ser mi fuerza en los días más oscuros y mi calma en medio del caos. Por ser mi guía, refugio y sostén. Sola hiciste el trabajo de muchos y jamás te rendiste. Gracias por haber creído en mí incluso en los días en que yo no podía hacerlo, por tus sacrificios silenciosos, por tu esfuerzo incansable y por ese amor tan grande que solo tú sabes dar. Este logro es tan tuyo como mío, porque sin tu luz, tu fe y tu entrega, yo no estaría aquí. Te amo, te honro y te agradezco con todo mi corazón.

A mi hermano

Javier Chacón porque creciste conmigo, compartiste mis días, mis miedos y mis logros. Gracias por haber estado presente incluso en los momentos en que mamá no podía estar, gracias por tu compañía, por tu apoyo sin condiciones y por ser mi fuerza cuando más lo he necesitado. Tu presencia en mi vida ha sido un regalo inmenso, y aunque muchas veces las palabras no bastan, hoy quiero que sepas que este logro también lleva parte de ti. Gracias por estar siempre, te amo.

A mis abuelos

Agustín Samol y María Juárez por ser ese hogar que me sostuvo desde el inicio. Gracias por criarme con tanto amor y por cuidarme con amor. Fueron abrigo en mi infancia, fuerza en mi juventud y ejemplo constante en cada paso que he dado. Su amor ha sido ejemplo para crear los cimientos de mi vida y por eso, este logro también es suyo.

A mis tías

Vilma Samol y Mildred Samol por su cariño sincero y por acompañarme en cada etapa. Gracias por cuidarme, por sus palabras sabias y por el apoyo que me brindaron sin esperar nada a cambio.

A mis amigos

Por estar presentes con palabras de aliento, risas sinceras y compañía en los momentos de cansancio y duda. Gracias por cada conversación, por cada mensaje, por cada gesto que hizo más ligero este camino. Agradezco en especial a mis 'amixs' Joshua Barrios y Zabdi López porque más que mis compañeros, fueron mi apoyo incondicional, mi grupo de batalla y mi familia elegida dentro de la universidad. Gracias por haberme

acompañado en los momentos más difíciles, por levantarme cuando quise rendirme y por caminar a mi lado durante todos estos años. Los quiero muchísimo.

A Rocco

Mi compañero de cuatro patas, gruñón; pero buen acompañante, que con su presencia hizo más llevaderas las madrugadas. Por acompañarme, por nunca dejarme sola y por esperarme pacientemente. Siempre que necesitaba una mano, tu patita o mordidas siempre estaban ahí.

A mi familia Magdiel

Porque más que un grupo musical, han sido casa, alegría y una familia que elegí con el alma. Gracias por acompañarme con su música en los días buenos y en los días difíciles. Gracias por regalarme momentos de risa, armonía y amistad verdadera.

A alguien especial

César Pérez, por ser mi compañero y amigo durante todos estos años, por acompañarme con paciencia y con cariño en cada etapa. Gracias por compartir tu tiempo, tus palabras y tu compañía, que en muchos momentos difíciles hicieron que este camino fuera más llevadero. Tu presencia, tu querer sincero, tu respaldo y amistad marcaron una diferencia valiosa en este proceso.

A mis asesores

Verónica Carrera, Alenka Barreda y Jorge Mario López por su tiempo, dedicación y guía constante durante este proceso. Gracias por compartir sus conocimientos con paciencia, por orientarme con sabiduría y por impulsarme a mejorar como profesional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente. Gracias por abrirme las puertas al conocimiento, al pensamiento crítico y al compromiso.

A todas las mujeres

Que han alzado su voz, que han resistido y que siguen caminando a pesar del dolor, porque su valentía, su lucha y su deseo de sanar son la verdadera inspiración detrás de este proyecto.

Al Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM)

Por confiar en este proyecto y por abrir el camino con su trabajo incansable en la defensa de los derechos de las mujeres. Gracias por su apoyo, por su guía y por la labor invaluable que realizan en todo el país.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I – DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1. Definición de problema	4
1.2. Justificación	5
1.3. Delimitación	6
1.3.1. Delimitación temática general	6
1.3.2. Delimitación temática específica	7
1.3.3. Delimitación temporal	8
1.3.3.1. Vida útil	8
1.3.3.2. Fases del proyecto	8
1.3.4. Delimitación geográfica	9
1.3.4.1. Radio de influencia	11
1.3.5. Delimitación poblacional	13
1.3.5.1. Demanda poblacional	13
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo general	13
1.4.2. Objetivos específicos	13
1.5. Metodología	14
CAPÍTULO II - FUNDAMENTO TEÓRICO	18
2.1. Teoría arquitectónica	18
2.1.1. Arquitectura sostenible	18
2.1.1.1. Principios de la arquitectura sostenible	18
2.1.1.2. Beneficios de la arquitectura sostenible	21
2.1.1.3. Ventajas ambientales y sociales de los materiales	22
2.1.2. Arquitectura del movimiento moderno	22
2.1.2.1. Principios de la arquitectura moderna	24
2.1.3. Exponente principal de la arquitectura emocional	26
2.1.3.1. Luis Barragán	26
2.1.3.1.1. Elementos que forman parte del legado de Luis Barragán	26
2.1.3.1.2. Corriente creada por Luis Barragán	28
2.2. Historia de la arquitectura en estudio	29
2.2.1. Línea del tiempo evolución arquitectura emocional “ <i>Luis Barragán</i> ”:	29
2.3. Teoría y conceptos del tema	30
2.3.1. Centro de apoyo integral	31

2.3.2. CAIMUS	31
2.3.3. Modelo de atención integral – CAIMUS-	31
2.3.4. Formas de violencia que atiende el centro de apoyo integral	33
2.3.4.1. Ciclo de violencia.....	33
2.3.5. Red nacional de CAIMUS	34
2.3.6. GGM - Grupo Guatemalteco de Mujeres.....	34
2.4. Casos de estudio	35
2.4.1. Refugio para mujeres víctimas de la violencia	35
2.4.1.1. Aspectos urbanos	36
2.4.1.2. Aspectos funcionales.....	37
2.4.1.3. Aspectos ambientales.....	40
2.4.1.4. Aspectos morfológicos.....	40
2.4.1.5. Aspectos constructivos – tecnológicos	42
2.4.1.6. Ventajas y desventajas	43
2.4.2. Refugio para víctimas de violencia doméstica	44
2.4.2.1. Aspectos urbanos	45
2.4.2.2. Aspectos funcionales.....	46
2.4.2.3. Aspectos ambientales.....	50
2.4.2.4. Aspectos morfológicos.....	50
2.4.2.5. Aspectos constructivos – tecnológicos	51
2.4.2.6. Ventajas y desventajas	52
2.4.3. Síntesis de los casos.....	53
CAPÍTULO III – CONTEXTO DEL LUGAR	55
3.1. Contexto social	55
3.1.1. Organización ciudadana.....	55
3.1.2. Población	57
3.1.2.1. Población total	57
3.1.2.2. Población total por sexo	57
3.1.2.3. Población por edades	57
3.1.2.4. Población por analfabetismo y asistencia escolar	58
3.1.2.5. Población por pueblos de pertenencia.....	59
3.1.2.6. Edad de la Mujer al nacimiento de su primer hijo	59
3.1.2.7. Población beneficiada por el proyecto	60
3.1.3. Cultural	61
3.1.3.1. Historia	61
3.1.3.2. Costumbres y tradiciones	62

3.1.3.2.1 Fiesta patronal de Escuintla	62
3.1.3.3. Comidas típicas	63
3.1.3.4. Lugares turísticos:	63
3.1.4. Legal	64
3.2. Contexto económico	68
3.3. Contexto ambiental	69
3.3.1. Análisis macro	69
3.3.1.1. Paisaje natural	69
3.3.1.2. Paisaje construido	80
3.3.1.3. Estructura urbana	85
3.3.2. Selección del terreno	86
3.3.3. Análisis micro	87
3.3.3.1. Análisis general	87
3.3.3.2. Análisis ambiental	89
3.3.3.3. Análisis de contaminantes	90
3.3.3.4. Análisis de puntos positivos/negativos	91
CAPÍTULO IV – IDEA	93
4.1. Programa arquitectónico	93
4.1.1. Programa arquitectónico referencial	93
4.1.2. Programa arquitectónico	94
4.2. Premisas de diseño	98
4.2.1. Premisas urbanas	98
4.2.2. Premisas ambientales	98
4.2.3. Premisas funcionales	100
4.2.4. Premisas morfológicas	102
4.2.5. Premisas tecnológicas - constructivas	103
4.3. Fundamentación conceptual	105
4.4. Diagramación	106
4.4.1. Diagrama de relaciones	106
4.4.2. Diagrama de circulaciones (conjunto)	107
4.4.3. Diagrama de flujos (Conjunto)	108
4.4.4. Diagrama de bloques - General	109
4.4.5. Aplicación Miev 1	110
4.4.6. Aplicación Miev 2	111
4.4.7. Diagrama de bloques - Interior	112
CAPÍTULO V – PROYECTO ARQUITECTÓNICO	114

5.1. Desarrollo del proyecto	114
5.1.131. Planta de conjunto.....	114
5.1.2. Fachada principal	115
5.1.3. Fachada interior	116
5.1.4. Vista isométrica del conjunto.....	117
5.1.5. Vistas exteriores 1	118
5.1.6. Vistas exteriores 2.....	119
5.1.7. Planta arquitectónica general (referencia).....	120
5.1.8. Planta arquitectónica zona administrativa	121
5.1.9. Vistas zona administrativa.....	122
5.1.10. Planta arquitectónica zona de salud.....	123
5.1.11. Vistas zona de salud	124
5.1.12. Planta arquitectónica zona de aprendizaje.....	125
5.1.13. Vistas zona de aprendizaje	126
5.1.14. Planta arquitectónica zona de servicio	128
5.1.15. Vistas zona de servicio.....	129
5.1.16. Planta arquitectónica zona de residencia	130
5.1.17. Vistas zona de residencia	131
5.1.18. Planta arquitectónica y vistas puntos de control	133
5.1.19. Lógica estructural	134
5.1.20. Esquema instalación hidráulica + esquema instalación de drenajes (aguas negras y grises).....	135
5.1.21. Esquema instalación drenajes pluviales + esquema instalación eléctrica.....	136
5.1.22. Esquema de servicios + esquema rutas de evacuación	137
5.2. Presupuesto.....	138
5.3. Cronograma.....	139
CONCLUSIONES.....	141
RECOMENDACIONES	143
BIBLIOGRAFÍA	145
ANEXOS	151

FIGURAS

Figura 01 Delimitación temática general	6
Figura 02 Delimitación temática	7
Figura 03 Fases del proyecto.....	9
Figura 04 Ubicación geográfica.....	9
Figura 05 Principales vías terrestres	10
Figura 06 Distancias hacia aldeas.....	11
Figura 07 Radios de influencia	12
Figura 08 Fase 1 - Diseño de la investigación.....	14
Figura 09 Fase 2 - Teoría.....	15
Figura 10 Fase 3 - Análisis del lugar	15
Figura 11 Fase 4 - Idea.	16
Figura 12 Fase 5 - Diseño arquitectónico.....	16
Figura 13 Los 10 principios de la arquitectura sostenible.....	19
Figura 14 Los 10 principios de la arquitectura sostenible.....	20
Figura 15 CAP de Riells i Viabrea.	20
Figura 16 CAP de Riells i Viabrea	22
Figura 17 5 principios de la arquitectura moderna.	25
Figura 18 Elementos que forman parte del legado de Luis Barragán	27
Figura 19 Casa Luis Barragán.....	28
Figura 20 Línea del tiempo Luis Barragán.	29
Figura 21 Conceptos generales	30
Figura 22 Mujeres	30
Figura 23 Definición centro de apoyo integral	31
Figura 24 Definición CAIMUS.....	31
Figura 25 Modelo de atención integral	32
Figura 26 Formas de violencia	33
Figura 27 Ciclo de violencia	34
Figura 28 Red nacional CAIMUS.	34
Figura 29 Grupo Guatemalteco de Mujeres GGM.....	34
Figura 30 Refugio para mujeres víctimas de la violencia.	35
Figura 31 Análisis de aspectos urbanos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	36
Figura 32 Análisis de aspectos funcionales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	37

Figura 33 Análisis de aspectos organizacionales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	38
Figura 34 Análisis de aspectos Ambientales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	40
Figura 35 Análisis de aspectos morfológicos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	41
Figura 36 Aspectos constructivos-tecnológicos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	42
Figura 37 Refugio para víctimas de violencia doméstica	44
Figura 38 Análisis de aspectos urbanos - Refugio para víctimas de violencia doméstica	45
Figura 39 Análisis de aspectos funcionales - Refugio para víctimas de violencia doméstica	46
Figura 40 Análisis de aspectos organizacionales - Refugio para víctimas de violencia doméstica	47
Figura 41 Análisis de aspectos ambientales - Refugio para víctimas de violencia doméstica	50
Figura 42 Análisis de aspectos morfológicos - Refugio para víctimas de violencia doméstica	51
Figura 43 Análisis constructivos-tecnológicos - Refugio para víctimas de violencia doméstica	51
Figura 44 Síntesis casos de estudio.....	53
Figura 45 Ilustración “Mujeres”	55
Figura 46 Instituciones y programas que apoyan a la mujer	55
Figura 47 Misión y visión (GGM) Grupo Guatemalteco de mujeres	56
Figura 48 Organigrama Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM).....	56
Figura 49 Proyección de población 2024 Escuintla	57
Figura 50 Proyección de población por sexo 2024 Escuintla	57
Figura 51 Población por grupos de edad (%) 2018	58
Figura 52 Analfabetismo 2018.....	58
Figura 53 Asistencia escolar 2018	58
Figura 54 Población por pueblos de pertenencia 2018	59
Figura 55 Población femenina mayor de 15 años y edad al nacimiento de su primer hijo 2018	59
Figura 56 Población beneficiada por el proyecto.....	60
Figura 57 Mujeres	60
Figura 58 Historia del municipio de Escuintla	61
Figura 59 Costumbres y tradiciones Escuintla	62
Figura 60 Comidas típicas de Escuintla	63

Figura 61 Lugares turísticos de Escuintla	63
Figura 62 Actividades económicas de Escuintla	68
Figura 63 Clasificación de los suelos en Escuintla	70
Figura 64 Clasificación taxonómica de suelos municipio de Escuintla	70
Figura 65 Principales ríos y vertientes del municipio de Escuintla	71
Figura 66 Zonas de vida en escuintla.....	71
Figura 67 Zonas de vida segun Holdridge municipio de Escuintla	72
Figura 68 Usos actuales del suelo (naturales) del municipio de Escuintla	72
Figura 69 Flora municipio de Escuintla	73
Figura 70 Fauna municipio de Escuintla	73
Figura 71 Clima en Escuintla.....	75
Figura 72 Inundaciones	76
Figura 73 Amenazas y vulnerabilidades regional Escuintla	76
Figura 74 Erupciones	77
Figura 75 Amenazas y vulnerabilidades.....	78
Figura 76 Vulnerabilidades antropogénicas	79
Figura 77 Amenazas y vulnerabilidad municipio de Escuintla	79
Figura 78 Análisis 3ra Avenida (Área uso mixto).....	80
Figura 79 Análisis RN 14 (Área comercial)	80
Figura 80 Análisis autopista CA-9	81
Figura 81 Delimitación del municipio de Escuintla	81
Figura 82 Red vial Escuintla.....	82
Figura 83 Hitos y nodos del municipio de Escuintla	83
Figura 84 Equipamiento área urbana municipio de Escuintla.....	84
Figura 85 Traza urbana casco urbano de Escuintla	85
Figura 86 Usos de suelo del casco urbano	86
Figura 87 Tiempo de recorrido hacia terreno.	87
Figura 88 Mapa análisis general.	88
Figura 89 Gabaritos principales.....	88
Figura 90 Colindancias del terreno.....	88
Figura 91 Mapa análisis ambiental.....	89
Figura 92 Esquema polígono del terreno	89
Figura 93 Mapa análisis de contaminantes	90
Figura 94 Puntos Positivos/Negativos.....	91
Figura 95 Gráfica de áreas del proyecto	97
Figura 96 Gráfica de metros cuadrados del proyecto.....	97

Figura 97 Propuesta colores PANTONE	104
Figura 98 Fundamentación conceptual	105
Figura 99 Diagrama de relaciones.	106
Figura 100 Diagrama de circulaciones	107
Figura 101 Diagrama de flujos	108

TABLAS

Tabla 01. Método de factores ISO 15686 para la vida útil de los edificios.	8
Tabla 02. Porcentaje de mujeres beneficiadas por el proyecto	13
Tabla 03. Consideraciones de la arquitectura sostenible	18
Tabla 04. Beneficios de la arquitectura sostenible	21
Tabla 05. Ventajas y desventajas de la arquitectura del movimiento moderno	23
Tabla 06. Biografía de Luis Barragán	26
Tabla 07. Consideraciones de la arquitectura de Barragán	28
Tabla 08. Ficha técnica - Refugio para mujeres víctimas de la violencia	35
Tabla 09. Organización por ejes.....	38
Tabla 10. Organización de ambientes por metros cuadrados	39
Tabla 11. Metros cuadrados estipulados para la cantidad de usuarios	39
Tabla 12. Ventajas y desventajas del proyecto	43
Tabla 13. Ficha Técnica - Refugio para víctimas de violencia doméstica	44
Tabla 14. Zonificación general de zonas y áreas	47
Tabla 15. Organización de ambientes por metros cuadrados	48
Tabla 16. Metros cuadrados estipulados para la cantidad de usuarios	49
Tabla 17. Ventajas y desventajas.....	52
Tabla 18. Fiesta patronal de Escuintla	63
Tabla 19. Constitución Política de la República de Guatemala	64
Tabla 20. Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato de Escuintla	64
Tabla 21. Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer	65
Tabla 22. Ley contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer	65
Tabla 23. Manual de Accesibilidad Universal	65
Tabla 24. NRD2.....	66
Tabla 25. Acuerdo Gubernativo No.164-2021	66
Tabla 26. Acuerdo Gubernativo No.236-2006	67
Tabla 27. PEA por actividad económica – municipio de Escuintla	69
Tabla 28: Servicios Escuintla	84

Tabla 29. Selección del terreno.....	87
Tabla 30. Programa arquitectónico referencial.....	93
Tabla 31. Programa arquitectónico	94
Tabla 32. Resumen de m ²	97
Tabla 33. Tipos de premisas	98
Tabla 34. Premisas de diseño	98
Tabla 35. Presupuesto por renglones generales de trabajo + costo por m2.	138
Tabla 36: Cronograma de ejecución	139

INTRODUCCIÓN

El municipio de Escuintla percibe que la inseguridad se da principalmente en la población femenina, debido a la cultura de machismo del lugar, por esto las mujeres son las más vulnerables a sufrir violaciones, acoso sexual, agresiones y discriminación. Ante estas situaciones de exclusión y desvalorización por la misma sociedad en la que viven, surge el Grupo Guatemalteco de Mujeres (**GGM**), Organización No Gubernamental (**ONG**) que lucha contra la violencia de género. Debido a los antecedentes de violencia, se estableció dentro del casco urbano un Centro de Apoyo Integral, sin embargo, por el porcentaje de víctimas sus instalaciones no cubren el modelo de atención integral. Por lo tanto, el **Grupo Guatemalteco de Mujeres** solicitó el diseño para una nueva sede del **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA – CAIMUS-**.

El proyecto engloba su concepto de diseño en “**ARQUITECTURA QUE PROTEGE Y PROYECTA EMOCIONES**”, aplicando para ello, **cinco puntos** que facilitan el funcionamiento y la arquitectura de los espacios:

1. **Protección:** se aplica al diseño por medio de **cuatro puntos de control**, ubicados a lo largo de un sistema de ***eje central ramificado que distribuye las cinco zonas principales con las que funciona el proyecto***. El control de accesos genera en los usuarios la “sensación” de sentirse seguros al ingresar y permanecer en las instalaciones.
2. **Forma:** se aplica al diseño el uso de líneas rectas que centran la función, el orden y la simplicidad del proyecto (alusión a conceptos básicos de la arquitectura del movimiento moderno), incluyendo además el juego de **volúmenes por medio de interrelaciones y planos seriados** que aportan dinamismo a los espacios y riqueza visual al edificio. Se destaca que el proyecto presenta a nivel arquitectónico una fuerte presencia de los conceptos de la arquitectura de Luis Barragán, los cuales se aplican en los puntos 3 y 4. Las líneas rectas proyectadas generan “sensación” de estabilidad y calma”, por lo tanto, forman parte importante de lo que se pretende expresar.
3. **Color:** se aplica al diseño el uso de colores para diferentes fines: a) Uso del color “Rosa Mexicano” como parte de un sistema de identidad femenina o

pertenencia de género, además que jerarquiza espacios de importancia como ingresos o zonas establecidas dentro del proyecto. b) Uso de colores cálidos (amarillos y/o naranjas) para elementos volumétricos en áreas exteriores, ya que transmiten alegría, cercanía y entusiasmo, además estimulan los sentidos de los usuarios. c) Uso de colores fríos (verdes y azules) para interiores, ya que producen una acción relajante, reposo y calma, siendo esto lo que se busca en lugares destinados al apoyo de personas. **“El color influye activamente en la experiencia y la percepción de los espacios”**

4. **Luz:** se aplica al diseño por medio de ventanales que permiten el ingreso de luz natural a todos los espacios del proyecto, sin embargo, se contemplan sistemas de protección solar para las orientaciones Este y Sur. **“La luz es curativa”**.
5. **Jardines:** se aplica al diseño por medio de espacios verdes ubicados a lo largo de un sistema de **eje central ramificado**, estos espacios sirven como áreas de alivio y descanso.

El proyecto toma en cuenta elementos arquitectónicos para el aprovechamiento de los recursos naturales, como la ventilación cruzada, el uso de los espacios verdes como conectores entre zonas, el uso de paneles solares y la captación de agua pluvial.

El documento comprende cinco capítulos, los cuales por su orden contienen lo siguiente: **1) Capítulo I: Diseño de la investigación**, establece el problema principal y genera una solución. **2) Capítulo II: Fundamento teórico**, desarrolla los conceptos de arquitectura que englobará el proyecto, incluye el estudio de casos, los cuales establecen pautas de diseño. **3) Capítulo III: Contexto del lugar**, describe los aspectos sociales, económicos y ambientales del municipio. **4) Capítulo IV: Idea**, establece la idea principal por medio de premisas y diagramas. **5) Capítulo V: Proyecto arquitectónico**, desarrolla el anteproyecto de la propuesta. El proyecto en forma breve pretende expresar que la arquitectura es un medio para proteger y proyectar a los usuarios por medio de sus espacios.

“ARQUITECTURA QUE PROTEGE Y PROYECTA EMOCIONES”

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz.”

- **Le Corbusier**

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I – DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Definición de problema

La violencia contra la mujer en todas sus tipologías es un problema social que se ha ido incrementando considerablemente a lo largo de los años. Lamentablemente y a pesar de todas las luchas que se han consolidado a favor de las leyes que protegen a la mujer, los índices de violencia no disminuyen y las instituciones que apoyan la causa carecen de espacios que dignifiquen a las víctimas. Aunado a lo anterior se establece que:

1. Dentro del Municipio de Escuintla el porcentaje de mujeres según las estimaciones y proyecciones municipales 2015-2030 por sexo¹ realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística) indica que para el 2023, 83 959 son mujeres (*equivalente al 20% de la población femenina a nivel departamental*), de las cuales y según datos de las denuncias por los delitos contemplados en la ley contra el Femicidio y otras formas de violencia contra la mujer, son pertenecientes al primer y segundo semestre del año 2023², 9 907 víctimas de violencia (*equivaliendo al 11.80% de denuncias*), comprobando que la población femenina es la más vulnerable a sufrir violaciones, acoso sexual, agresiones y discriminación. En su mayoría las víctimas no denuncian por miedo a represalias, la otra gran parte si lo hace, pero no poseen un espacio propio que las reciba, albergue y proteja.
2. Relacionado a lo anterior el Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM), en su lucha contra la violencia de género, estableció en la 2ª. Calle 1-21, zona 3, Colonia Las Golondrinas, casco urbano de Escuintla, un Centro de Apoyo Integral a Mujeres Sobrevivientes de Violencia; sin embargo, por el alza de casos y el porcentaje de víctimas, sus instalaciones son insuficientes para satisfacer las necesidades, limitando la capacidad de acogida de usuarios y generando así mismo, déficit en la atención.

En tal sentido el problema puntual engloba a) la violencia contra la mujer dentro del municipio y b) la carencia de espacio que optimice el modelo de atención integral, por

¹«Proyecciones municipales. Actualización 2020», INE, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx>

²«Cuadros MP-Denuncias-Estadísticas de Violencia Contra la Mujer», INE, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2023/12/12/20231212180358VEdqlo5oBmhO5cvKTQhYRYj2D05gxCla.xlsx>

lo tanto, el Grupo Guatemalteco de Mujeres requiere de una Nueva Sede para albergar el **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA**, y para ello hace falta iniciar con la primera etapa que consiste en el anteproyecto arquitectónico.

1.2. Justificación

Para combatir a raíz la violencia contra la mujer debe de sensibilizarse a la población, por medio de la educación sobre los valores de cultura de paz y el respeto a todos los géneros. Para esto las organizaciones no gubernamentales (ONG) que apoyan la lucha contra los delitos hacia la mujer, cumplen un papel importante en la consolidación de centros de apoyo que enfocan su ayuda a la protección de los derechos de las mujeres y defienden la importancia de vivir sin violencia y discriminación. Es así como la propuesta para la nueva sede del CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, responderá al problema principal:

1. Beneficiando a las mujeres escuintlecas y contribuyendo a un sistema que *“enfrentará la violencia, resguardará la integridad personal y la de sus familiares, incluyendo hijos e hijas. Además, que estimulará el proceso de empoderamiento de las mujeres a través del conocimiento de sus derechos y el ejercicio de su autonomía”*.³
2. Aportándoles en el futuro espacios dignos, donde se tendrá acceso al modelo de atención integral, sistematizado por el Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM), dentro del cual se mencionan los siguientes beneficios a los cuales las víctimas podrán tener acceso:
 - a. Atención inicial
 - b. Asesoría legal
 - c. Asesoría médica
 - d. Asesoría social
 - e. Albergue temporal

³«Centros de Apoyo Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia –CAIMUS–», Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo – Plataforma de seguimiento regional, acceso el 25 de enero de 2024, <https://consensomontevideo.cepal.org/es/instrumento/centros-de-apoyo-integral-para-mujeres-sobrevivientes-de-violencia-caimus>

El proyecto “**CAIMUS – ESCUINTLA**” solventará la dignificación de los espacios para actividades humanas, además promoverá mecanismos para la protección de las víctimas de violencia y las fortalecerá por medio de la metodología integral. Relacionado a lo anterior, se establece que la construcción de una sociedad menos violenta compromete al Municipio de Escuintla a combatir y eliminar todas las formas de discriminación y violencia contra las mujeres, incluida la violencia intrafamiliar y el Femicidio, haciéndose además responsables de promover la igualdad de género.

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación temática general

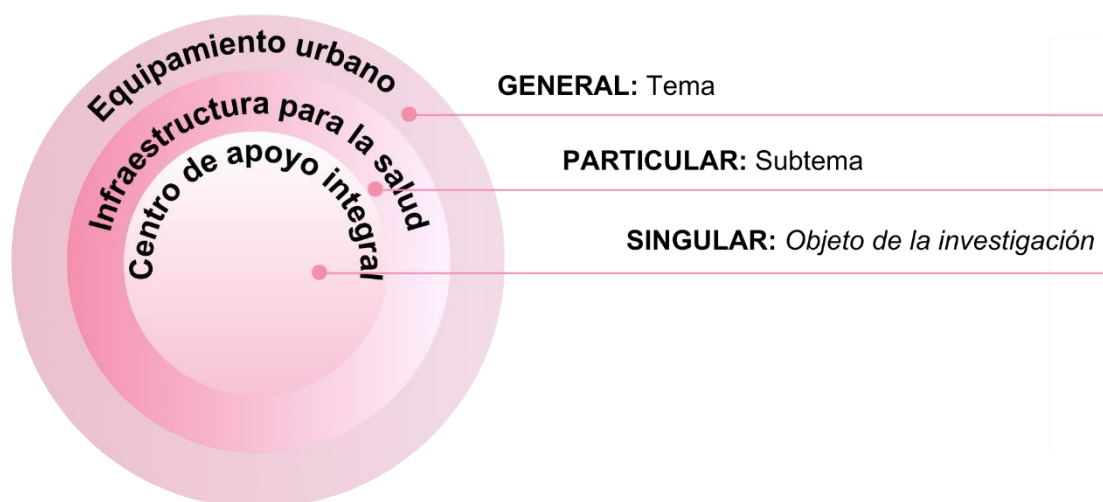


Figura 01 Delimitación temática general, elaboración propia.

La delimitación temática general comprende los conceptos bases dentro de los cuales se identifica el proyecto, siendo estos:

1. **General - equipamiento urbano:** el proyecto presta un conjunto de servicios que atienden las necesidades de la localidad, por lo tanto, forma parte del equipamiento del sector.
2. **Particular - infraestructura para la salud:** al ser un proyecto que presta servicios que cuidan y velan por la salud de los usuarios, forma parte de la infraestructura de salud.
3. **Singular - centro de apoyo integral:** lugar donde se presta un conjunto de servicios integrales (administrativo, legal, médico, social y alojamiento), el proyecto tendrá la capacidad de albergar todas las actividades en un mismo espacio.

1.3.2. Delimitación temática específica



Figura 02 Delimitación temática, elaboración propia.

La delimitación temática específica comprende criterios de los niveles principales para formar ideas generales de diseño y funcionamiento. Siendo estos:

4. Nivel 1, tema - administración/salud/residencia/educación: al liderar el sistema de Atención Integral, el proyecto debe de proponer espacios respectivos para la atención general del usuario (Administración), zonas de atención médica (Salud), áreas de estancia (residencia) y áreas de aprendizaje (Educación).
5. Nivel 2, institución - Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM-ONG): *“Organización de mujeres feminista de Guatemala, nace en 1,988 como un grupo de autoayuda y a la fecha promueve acciones de atención, prevención y sanción de la violencia contra las mujeres”*.⁴
6. Nivel 3, edificio - Centro de apoyo integral: brinda atención integral que abarca asesoría legal, atención psicológica, médica y social.
7. Nivel 4, estilo - Arquitectura sostenible y movimiento moderno.
8. Nivel 5, nombre: CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA.

⁴GGM, «El derecho de las Mujeres de vivir libres de violencia Guatemala», Grupo Guatemalteco de Mujeres-GGM, Comité de Latinoamérica y el Caribe para la Defensa de los Derechos de la Mujer-CLADEM Guatemala, Alianza Política Sector de Mujeres-APSM y Red de la No Violencia contra las Mujeres-REDNOVI (2022): 1-2, <https://uprdoc.ohchr.org/uprweb/downloadfile.aspx?filename=10590&file=SpanishTranslation>

1.3.3. Delimitación temporal

1.3.3.1. Vida útil

La propuesta para la nueva sede del CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, tendrá una vida útil de 46.06 años, calculado por el método de factores ISO 15686⁵.

Tabla 01. Método de factores ISO 15686 para la vida útil de los edificios.

Categoría del edificio	Vida larga (50-99 años)
VUE = VUD (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)	
VUE = 50 años (1.2) (1) (1.2) (0.80) (1) (1) (0.80)	
VUE (Vida útil del edificio) = 46.06 años	
*FACTORES	*VALORES ASIGNADOS
(A) Nivel o grado del diseño arquitectónico, constructivo y de sus instalaciones.	(1.2) El nivel de diseño es muy bueno porque el despacho del arquitecto que proyecta está certificado por varias instancias y organismos, además de que tiene más de 20 años de experiencia en diseño y construcción de hospitales.
(B) Calidad de los materiales y componentes de construcción.	(1) Se estima que las condiciones ambientales al interior del edificio no propiciarán ningún daño a los componentes constructivos, debido al buen diseño.
(C) El medio ambiente del interior del edificio.	(0.80) Se eligió el menor valor, debido a que los materiales de la región en donde se ubica el proyecto en su mayoría no tienen un buen control de calidad porque son de fábricas no certificadas
(D) El medio ambiente externo al edificio, como el clima y la contaminación urbana.	
(E) Calidad y nivel de la mano de obra.	
(F) Uso del edificio con base en manuales y especificaciones realizadas por los diseñadores y constructores para una mejor operabilidad del inmueble.	
(G) Grado o nivel de mantenimiento de acuerdo con las especificaciones asentadas en el manual de mantenimiento.	

Fuente: Silverio Hernández Moreno, «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios», Ciencia, s.f., 71-72, acceso el 25 de enero de 2024, https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

1.3.3.2. Fases del proyecto

Para establecer las fases del proyecto (ver fig., 03) es importante mencionar:

- Al estudiante de arquitectura le corresponde el proceso de elaboración del documento de graduación, diseño del anteproyecto arquitectónico y la entrega oficial para su titulación.
- A la institución le corresponde la recepción del proyecto de graduación, el desarrollo constructivo de la propuesta y asegurar el mantenimiento continuo de la infraestructura para cumplir con la vida útil estipulada.

⁵Silverio Hernández Moreno, «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios», Ciencia, s.f., 71-72, acceso el 25 de enero de 2024, https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

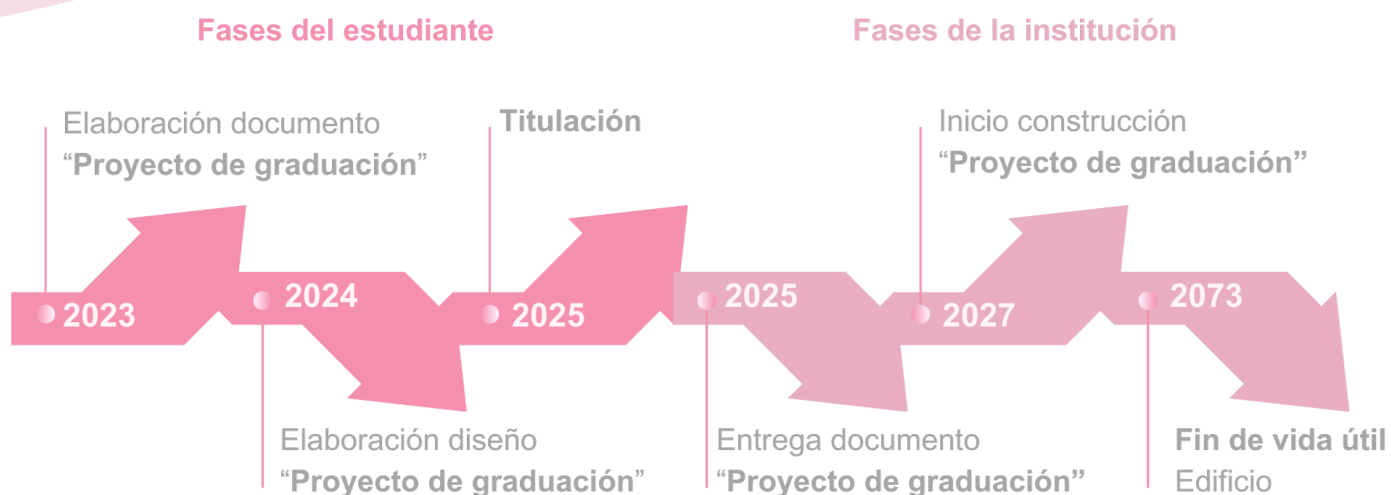


Figura 03 Fases del proyecto, elaboración propia.

1.3.4. Delimitación geográfica

El municipio de Escuintla perteneciente a la Región V-Central se ubica al norte del departamento y cuenta con una altitud de 364.91 msnm. Tiene una extensión territorial de 332 km², ocupa el 12.97 % del territorio del departamento y se localiza a una distancia de 58 kilómetros desde la ciudad capital. Sus coordenadas geográficas son: latitud Norte 14° 18'03" y longitud Oeste 90°47'08".⁶

9



Figura 04 Ubicación geográfica, elaboración propia.

El municipio es atravesado de norte a sur por la carretera CA-9 que conecta con la Ciudad de Guatemala, "sus principales vías terrestres son: CA2-Oriente, y Occidente,

⁶Concejo Municipal de Escuintla, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032 (Guatemala 2020), acceso e 25 de enero de 2024, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

CA9- Sur, Ruta Nacional 14; el centro poblado con mayor distancia a nivel interno es la Comunidad Agraria La Rochela ubicada a 19km de radio desde el casco urbano”⁷.

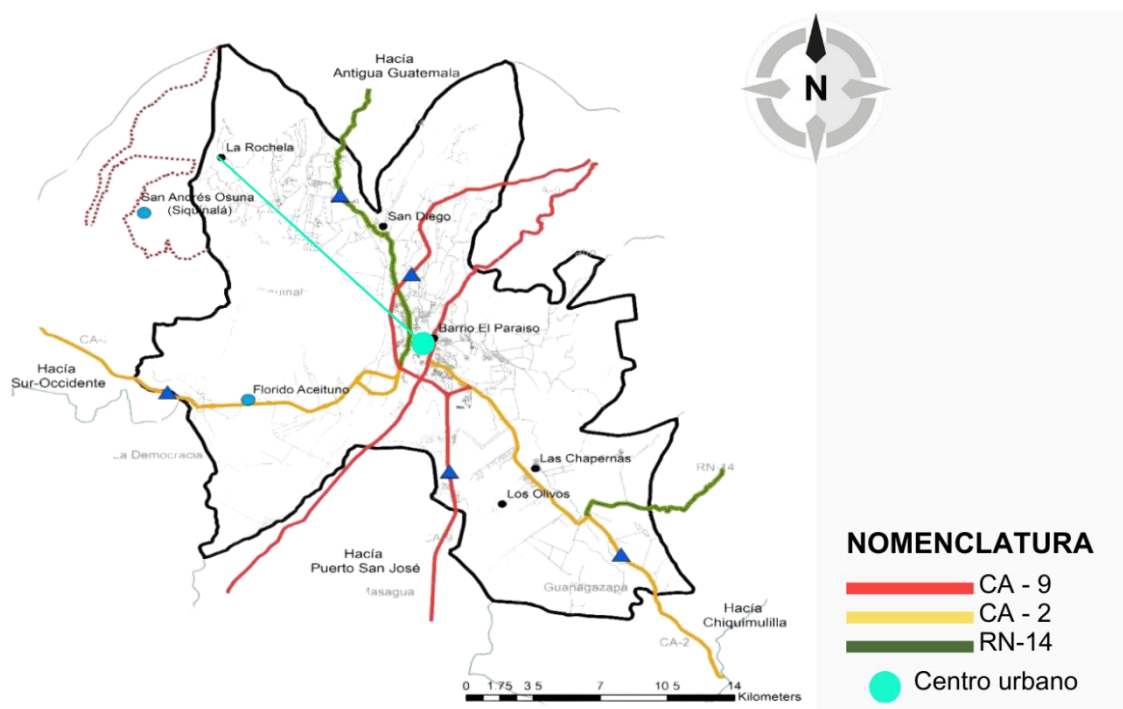


Figura 05 Principales vías terrestres. **Fuente** Mapa Base, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2021-2023, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Las áreas de afluencia a nivel municipal se determinan por medio de zonas donde las mujeres hayan sufrido algún tipo de violencia, incluyendo también los historiales de denuncias. Para definir las áreas de mayor afluencia se toman en cuenta a:

1. Mujeres pertenecientes al **casco urbano del municipio de Escuintla (área de afluencia principal)**.
2. Mujeres pertenecientes a centros poblados o aldeas más cercanas⁸ tales como:
 - **Aldea Florido Aceituno:** distancia lineal de 9.85 km y distancia en tiempo de 28 min por la CA-2, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
 - **Aldea Chapernas:** distancia lineal de 10 km y distancia en tiempo de 30 min por la CA-2, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.

⁷Ibid.,9.

⁸«COLONIAS, ALDEAS Y CASERIOS DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA», SINIT - Municipalidad de Escuintla, acceso el 25 de enero de 2024, [https://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE\\$SINIP/PLANOS_DISENOS/262211-UHOWQGSPHZ.pdf](https://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE$SINIP/PLANOS_DISENOS/262211-UHOWQGSPHZ.pdf)

- **Aldea el Zapote:** distancia lineal de 13 km y distancia en tiempo de 40 minutos por la CA-9, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
- **Aldea el Rodeo:** distancia lineal de 11 km y distancia en tiempo de 35 minutos por la CA-9, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
- **Colonia Prados de San José:** distancia lineal de 7 km y distancia en tiempo de 20 minutos, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.

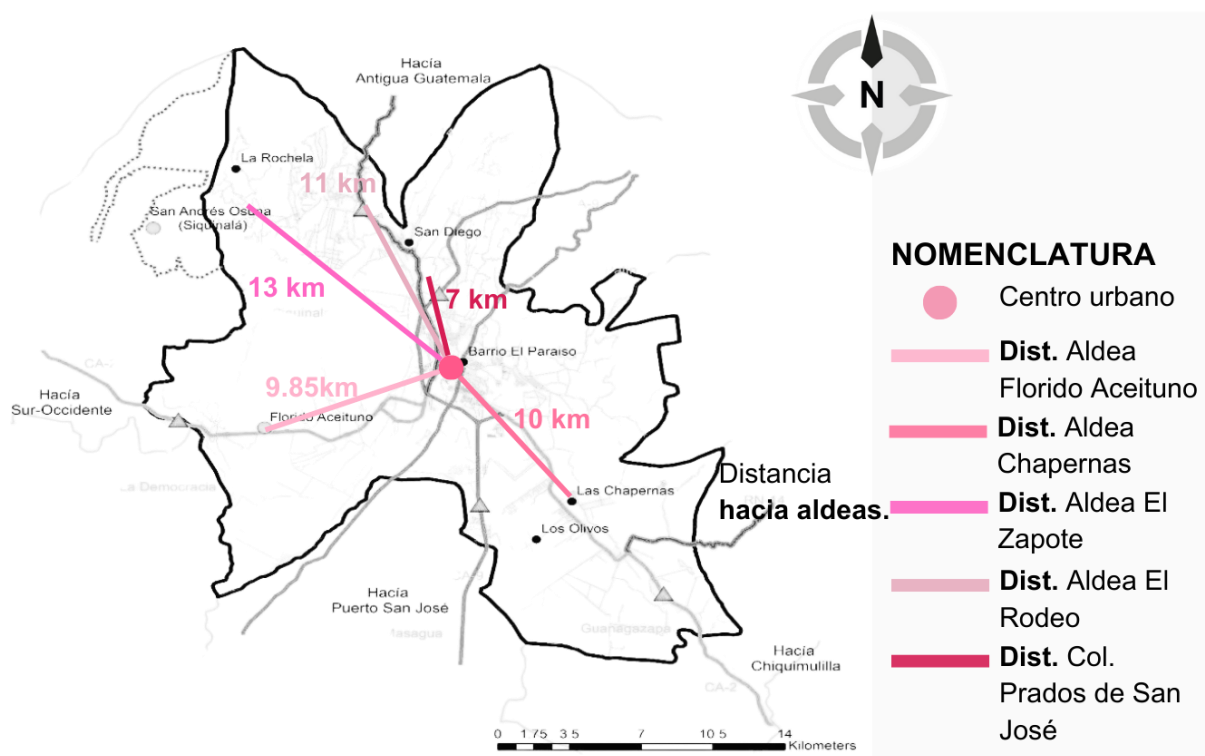


Figura 06 Distancias hacia aldeas. **Fuente** Mapa base, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2021-2023, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

1.3.4.1. Radio de influencia

El radio de influencia se define por medio de las distancias establecidas hacia las áreas de afluencia, ahora tomando en cuenta la nueva ubicación del **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA**, siendo los nuevos datos:

- **Aldea Florido Aceituno:** distancia lineal de 10 km y distancia en tiempo de 22 min por la CA-9 y CA-2, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.

- **Aldea Chapernas:** distancia lineal de 13 km y distancia en tiempo de 30 min por la CA-9 Y CA-2, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
- **Aldea el Zapote:** distancia lineal de 11 km y distancia en tiempo de 25 minutos por la CA-9 y Puente Cantil, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
- **Aldea el Rodeo:** distancia lineal de 9 km y distancia en tiempo de 15 minutos por la CA-9, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.
- **Colonia Prados de San José:** distancia lineal de 4 km y distancia en tiempo de 5 minutos, ambas con referencia a ubicación actual del –CAIMUS- Escuintla.

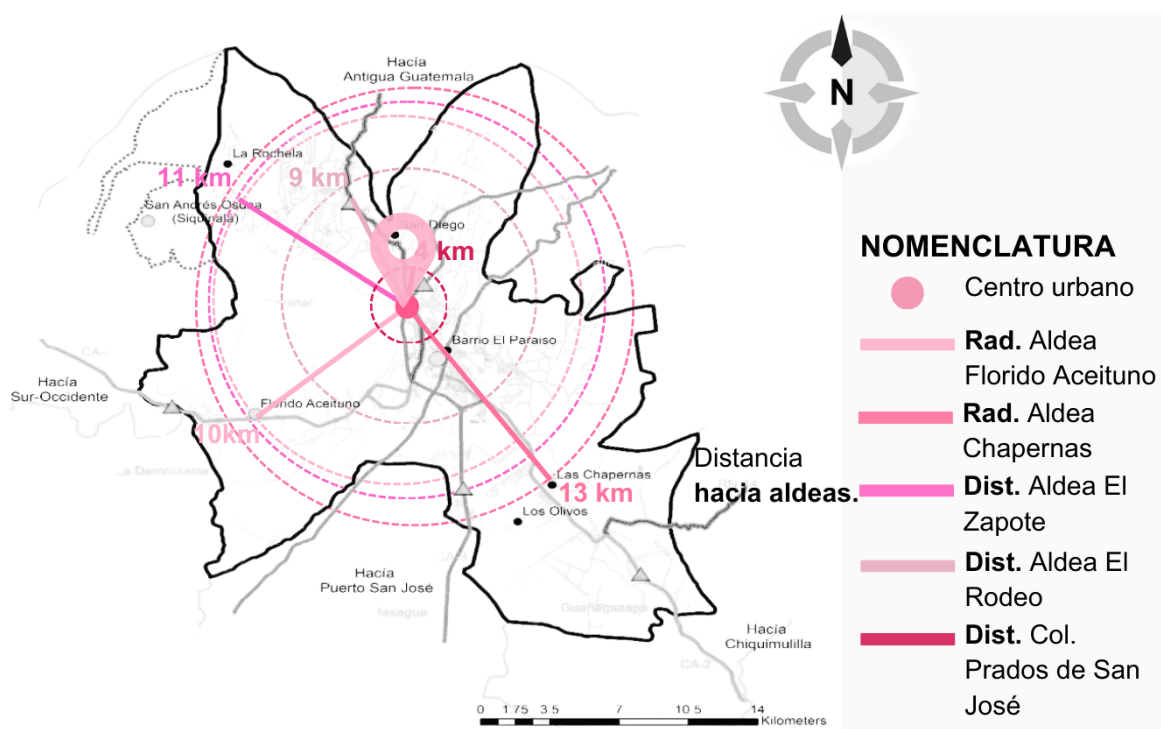


Figura 07 Radios de Influencia. **Fuente** Mapa base, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2021-2023, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

El alcance del proyecto no limita a que víctimas de otras aldeas o puntos del municipio puedan acudir al centro de atención integral, ya que por la ubicación de la nueva sede es fácil trasladarse por medio de las principales vías terrestres. Con esto el proyecto es de acceso inmediato para las víctimas que necesiten del resguardo del centro de apoyo integral.

1.3.5. Delimitación poblacional

1.3.5.1. Demanda poblacional

A nivel municipal la cantidad de mujeres es de 83,959 equivalente al 20% de la población departamental, sin embargo, la población inmediata a beneficiar del CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA se centra en el 11.80% de mujeres (porcentaje relacionado a la cantidad de denuncias presentadas en el 2023)⁹; sin embargo, se hace mención de que cualquier víctima de violencia fuera del porcentaje estipulado podrá ser atendida y resguardada para su seguridad. Se espera que para el 2078 (final de la vida útil del proyecto) las tasas de violencia contra la mujer sean menores.

Tabla 02. Porcentaje de mujeres beneficiadas por el proyecto

Total de mujeres: municipio de Escuintla	83 959 son mujeres (20%)
11.80%	9 907 Mujeres
Porcentaje de Víctimas que presentaron denuncias durante el 2023	

Fuente: «Cuadros MP-Denuncias-Estadísticas de Violencia Contra la Mujer», INE, acceso el 25 de enero de 2024,
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2023/12/12/20231212180358VEdqlo5oBmhO5cvKTQhYRYj2D05gxCla.xlsx>

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Diseñar el anteproyecto para la nueva sede del **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA**, que ofrezca seguridad, protección y empoderamiento de las mujeres.

1.4.2. Objetivos específicos

- **Diseñar el conjunto arquitectónico** utilizando como base un eje central con ramificaciones que permita distribuir sus zonas de manera ordenada.
- **Diseñar bajo criterios de la arquitectura del movimiento moderno** que permitan fachadas equilibradas y racionales.

⁹«Cuadros MP-Denuncias-Estadísticas de Violencia Contra la Mujer», INE, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2023/12/12/20231212180358VEdqlo5oBmhO5cvKTQhYRYj2D05gxCla.xlsx>

- Aplicar colores, formas y elementos en áreas exteriores e interiores, que generen identidad y **pertenencia del género femenino**.
- **Diseñar bajo criterios de** “edificaciones de bajo costo” haciendo uso de los conceptos de la arquitectura sustentable.

1.5. Metodología

La elaboración del **documento para el proyecto de graduación** se basa en la recopilación y análisis de información, esto mediante diferentes técnicas que dan resultado a lo obtenido en cada capítulo. El documento se construye en cinco fases (referente a los 5 capítulos):

1. **Fase 1 – Diseño de la investigación:** dentro de esta fase se realiza toda la redacción que responde el ¿Por qué? del proyecto de graduación. Este capítulo incluye todas las ideas inéditas del estudiante ya es la fundamentación de su proyecto de graduación. Para esta fase se utilizan herramientas de recolección de datos. Se define el problema, justificación, delimitación y/o alcances del proyecto y objetivos.

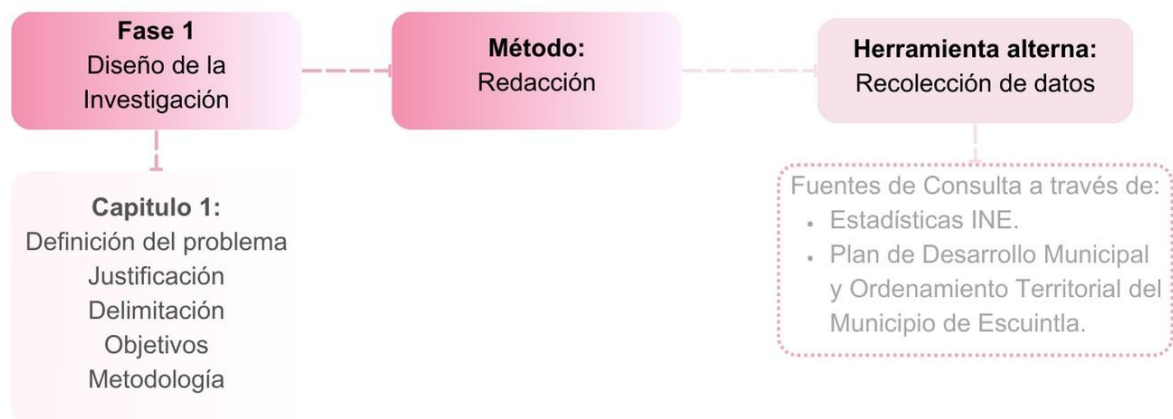


Figura 08 Fase 1 - Diseño de la investigación, elaboración propia.

2. **Fase 2 – Teoría (investigación):** esta fase conlleva toda la parte teórica del documento, esta se elabora por medio del **método descriptivo**, que apoya a detallar las variables del objeto de estudio, además logra puntualizar las características del tema predeterminado. Se hace uso como herramienta alternativa la **recolección de datos** (necesario para hacer los análisis preliminares del tema) y fundamentar los datos y/o respuestas. Se definen las teorías de la

arquitectura, historia de la arquitectura en estudio, teorías y conceptos sobre el tema de estudio y casos de estudio.

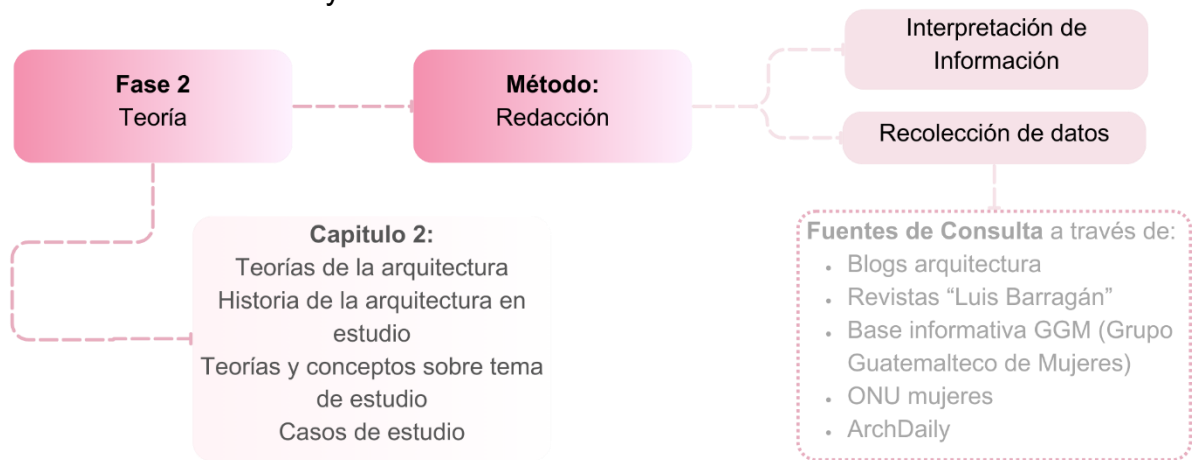


Figura 09 Fase 2 - Teoría, elaboración propia.

3. **Fase 3 – Análisis del lugar:** para obtener la información del sitio donde se ubicará el proyecto arquitectónico es necesario realizar un análisis del contexto, para esto es obligatorio **RECOPILAR INFORMACIÓN** del área municipal, enfocándose a las áreas sociales, económicas y ambientales de la población inmediata.

- Para el contexto social debe de generarse el perfil del usuario a beneficiar, además de caracterizar a la población contigua.
- Para el contexto económico debe de estipularse el sector de economía funcional y las condiciones económicas del área.
- Para el contexto ambiental deben de analizarse los aspectos físico-ambientales que afecten a la propuesta arquitectónica.

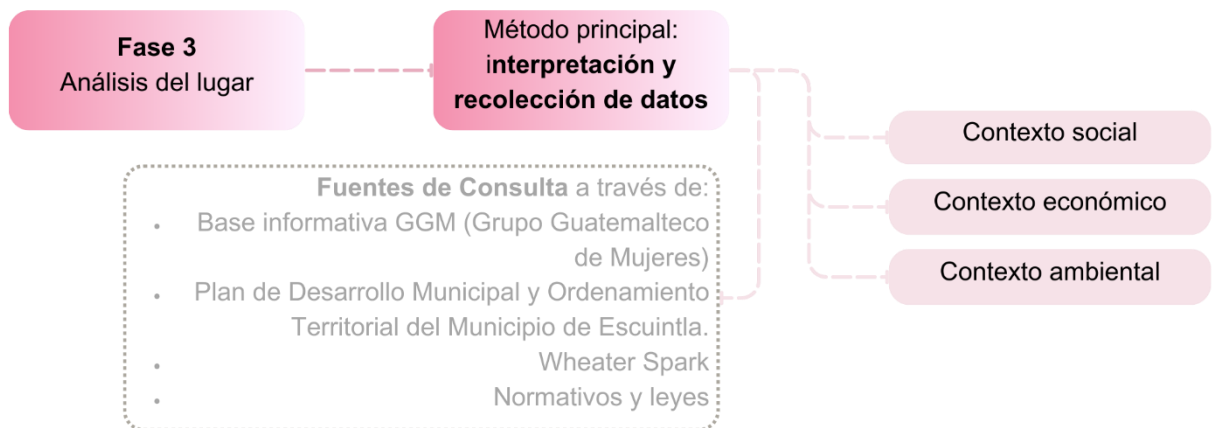


Figura 10 Fase 3 - Análisis del lugar, elaboración propia.

4. **Fase 4 – Idea:** posterior a la elaboración de la parte teórica y de sustentación comprendida en los capítulos I, II y III del documento de graduación, se generan las ideas previas del proyecto, por medio del proceso de diseño, apoyándose en herramientas de Diagramación arquitectónica y premisas de diseño. Con lo anterior se genera el programa arquitectónico.

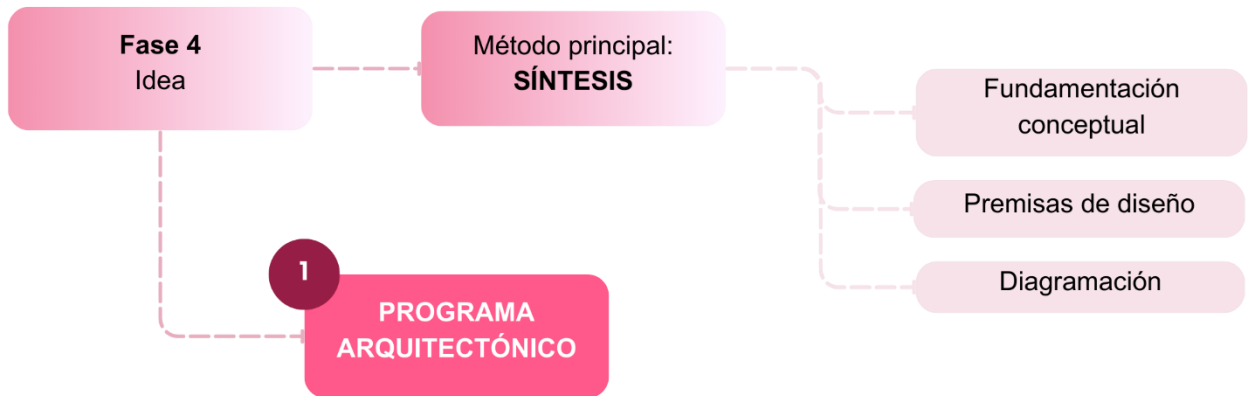


Figura 11 Fase 4 - Idea, elaboración propia.

5. **Fase 5 – Proyecto arquitectónico:** el diseño arquitectónico se plantea en base al método de forma-función, utilizando criterios de arquitectura moderna, criterios de seguridad y protección y criterios de confort arquitectónico.

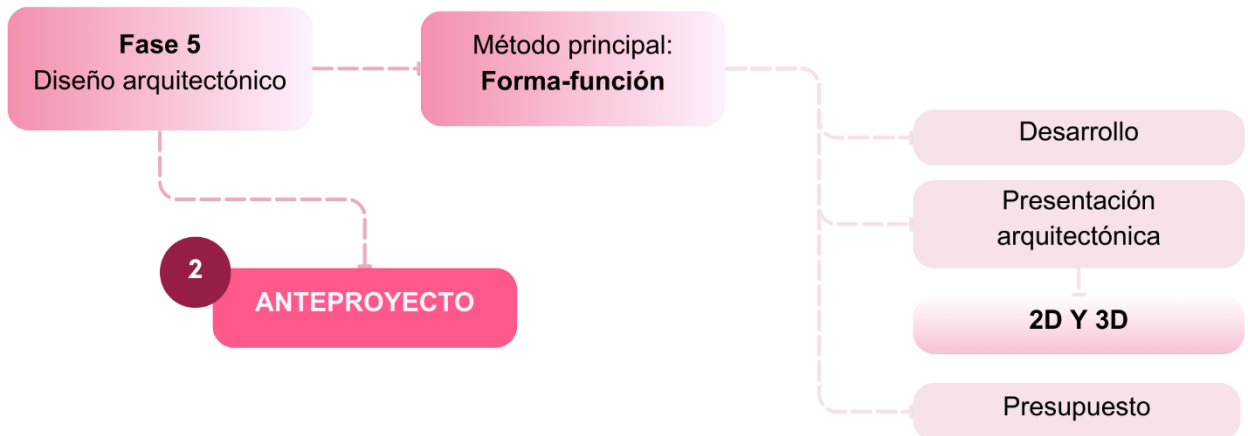


Figura 12 Fase 5 - Diseño arquitectónico, elaboración propia.

“No se trata solo de construir bien, se trata de transmitir emociones a través del espacio.”

- Luis Barragán

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO II - FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Teoría arquitectónica

2.1.1. Arquitectura sostenible

*“La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el **impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida**, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final”.*¹⁰ La sostenibilidad no es solo una característica técnica, sino una estrategia de diseño consciente que busca minimizar el impacto ambiental, mejorar la calidad de vida de los usuarios y preservar los recursos naturales.

Tabla 03. Consideraciones de la arquitectura sostenible

1. Recursos que va a utilizar.
2. Consumo de agua y energía (tanto de la infraestructura como de los usuarios).
3. Manejo de los residuos que genere el edificio durante su construcción, uso y posible demolición.

Fuente, elaboración propia.

Su principal objetivo es reducir impactos ambientales e implementar criterios de eficiencia energética en el diseño y la construcción, sin olvidar los principios de confort y salud de las personas que habitan estos edificios. La sostenibilidad relaciona armoniosamente aspectos tecnológicos, aspectos funcionales y estéticos y la conexión con el entorno natural o urbano, esto para crear hábitats que satisfagan las necesidades humanas en condiciones saludables, sostenibles e integradoras.¹¹ La arquitectura sostenible surge como una necesidad de garantizar la conservación del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, además también su viabilidad económica futura.

2.1.1.1. Principios de la arquitectura sostenible

La proyección de la Arquitectura sostenible se basa en diferentes principios que definen los espacios eficientes y sostenibles. Entre ellos, pueden destacarse **diez principios fundamentales que resumen la base de la arquitectura sostenible**¹²:

¹⁰«ARQUITECTURA SOSTENIBLE», AEC, acceso el 1 de febrero de 2024, <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>.

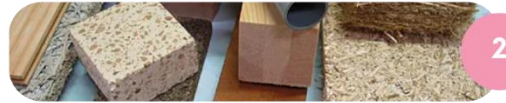
¹¹Ibid., 19.

¹²Teresa, Romanos, «En Sostenibilidad, Arquitectura Sostenible: Los 10 principios fundamentales», Global Boulding Value, 1 de noviembre de 2022, acceso el 01 de febrero de 2024, <https://www.gloval.es/arquitectura-sostenible-principios-fundamentales/#componentes>

Detección de oportunidades y necesidades de los potenciales usuarios del edificio para crear espacios eficientes que den respuestas reales a sus demandas.



Eficiencia de los materiales empleados en la construcción de los edificios.



Consideración de las condiciones del entorno en el que se ubican los edificios.



Emplear materiales obtenidos a partir de materias primas generadas localmente, para reducir su huella de carbono.



Reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos.



Aprovechamiento de fuentes de energía renovable para cubrir al máximo la demanda energética del edificio.



La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.



Cumplimiento de los requisitos de confort, salubridad, iluminación y habitabilidad exigibles a cualquier edificación habitable.



Evitar riesgos para la salud, tanto en la seguridad de la obra como en el propio uso del edificio.



Gestión de las emisiones y residuos generados durante el funcionamiento del propio edificio para minimizar su impacto contaminante incluso reutilizándolos.



Figura 13 Los 10 principios de la arquitectura sostenible, elaboración propia.
Fuente de información, <https://www.gloval.es/arquitectura-sostenible-principios-fundamentales/#componentes> | Imágenes de Google Imágenes.



Figura 14 Los 10 principios de la arquitectura sostenible, elaboración propia.
Fuente Información, <https://www.gloval.es/arquitectura-sostenible-principios-fundamentales/#componentes>



Figura 15 CAP de Riells i Viabrea, diseñado por Comas-Pont arquitectes (España 2021).
Fotografía en Arch Daily, “CAP de Riells i Viabrea / Comas-Pont arquitectes”,
<https://www.archdaily.cl/cl/976452/cap-de-riells-i-viabrea-comas-pont-arquitectes/62029f2f44baf7016571b667-cap-de-riells-i-viabrea-comas-pont-arquitectes-foto>

2.1.1.2. Beneficios de la arquitectura sostenible

La arquitectura sostenible presenta beneficios tanto para sus habitantes como para el entorno natural y la comunidad, permitiendo categorizar sus beneficios asociados en:¹³

Tabla 04. Beneficios de la arquitectura sostenible

BENEFICIOS	
MEDIOAMBIENTALES	Cuando se aplican cambios en favor de la sostenibilidad en cada fase del desarrollo del proyecto, es posible percibir los siguientes beneficios: • Reducción de las emisiones. • Protección de los ecosistemas y la biodiversidad. • Mejor calidad del aire y del agua. • Reducción de los desperdicios y sus fuentes. • Conservación y restauración de recursos naturales. • Mayor control de la temperatura.
ECONÓMICOS	Si se usan materiales locales, se instala una adecuada aislación y se reduce el consumo de energía, se percibirán los siguientes beneficios: • Reducción de los costos operacionales. • Fomento a la creación y expansión de mercados para productos y servicios verdes. • Mejora de la productividad de los ocupantes. • Optimización en el rendimiento del ciclo de vida económico del edificio. • Incremento del valor de la propiedad.
SOCIALES	Los edificios sustentables contribuyen a un medioambiente más limpio y saludable, por lo que también tienen efectos positivos en la sociedad. A largo plazo, los beneficios que las personas podrán percibir serán: • Mejor salud y más comodidad. • Mejor calidad de vida en general. • Mayor productividad.

Fuente, «¿CÚALES SON LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE?», Hildebrandt Group, acceso el 1 de febrero de 2024, <https://www.hildebrandt.cl/cuales-son-los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>

¹³«¿CÚALES SON LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE?», Hildebrandt Group, acceso el 1 de febrero de 2024, <https://www.hildebrandt.cl/cuales-son-los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>

2.1.1.3. Ventajas ambientales y sociales de los materiales

Entre las ventajas están el ahorro energético con sistemas renovables, el ahorro de agua, un ahorro económico, uso de materiales sin toxicidad: biodegradables, reciclables. Además, aprovecha al máximo los recursos de su entorno como la gestión de recursos naturales, conservación de la salud, del medio ambiente, promueve la sustentabilidad y la calidad de vida.¹⁴



Figura 16 CAP de Riells i Viabrea, diseñado por Comas-Pont arquitectes (España 2021).
Fotografía en Arch Daily, "CAP de Riells i Viabrea / Comas-Pont arquitectes",
<https://www.archdaily.cl/cl/976452/cap-de-riells-i-viabrea-comas-pont-arquitectes/62029f2f44baf7016571b667-cap-de-riells-i-viabrea-comas-pont-arquitectes-foto>

2.1.2. Arquitectura del movimiento moderno

Arquitectura propia del siglo xx, surgiendo en la época de la industrialización y la tecnología, siendo esta una imitación a la máquina. La arquitectura moderna es una arquitectura sencilla, sin recargos, cristalina, transparente, clara, visible, hecha y construida especialmente para el hombre individual, con espacios habitables y vividos. Implemento de los nuevos materiales de forma más humana dentro de la construcción como lo era el vidrio, acero, mármol, hormigón armado y la introducción de los nuevos conceptos de arquitectura moderna como la luz, blancura, transparencia, unidad.¹⁵

"La arquitectura es arte en su sentido más elevado, es orden matemático, es teoría pura, armonía completa gracias a la exacta proporción de todas las relaciones: ésta es la "función" de la arquitectura". Le Corbusier, 1923.

¹⁴Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable Ordenamiento Territorial – Gobierno de Puebla, Manual de Arquitectura Sostenible y Resiliente ante El Cambio Climático (Puebla, México, s.f.), acceso el 1 de febrero de 2024, <https://es.scribd.com/document/668756110/3-Manual-Arquitectura-Sostenible-VF>

¹⁵Luna Latorre, «La belleza de la arquitectura moderna», La cortesía del filósofo, 29 de noviembre de 2013, acceso el 1 de febrero de 2024 <https://lacortesiadelfilosofoblogspot.com/2013/11/la-belleza-de-la-arquitectura-moderna.html>

La arquitectura del movimiento moderno se destaca por el diseño depurado, de líneas simples y rectas, este tipo de arquitectura se centra en la función, el orden y la simplicidad. Su objetivo era en su momento acercar el diseño al funcionamiento de las máquinas y el uso de materias primas para su construcción como lo son el acero, concreto armado y vidrio.¹⁶ Kenneth Frampton, define la arquitectura moderna como un movimiento que surge a finales del siglo XIX y principios del XX, y que surge en respuesta a los cambios tecnológicos, industriales y sociales de la época. En su obra Historia crítica de la arquitectura moderna, Frampton analiza cómo este estilo se caracteriza por el uso de nuevos materiales como el acero, el hormigón y el vidrio.

Tabla 05. Ventajas y desventajas de la arquitectura del movimiento moderno

Ventajas	Desventajas
1. Simplificación de formas 2. Construcción más sencilla y rápida gracias a su simplicidad 3. Son sustentables, se concentran en la estética simple y la sustentabilidad del inmueble. 4. Líneas rectas.	1. La función sigue a la forma, al tener este tipo de técnica muchas veces los ambientes no quedan exactos. 2. Deterioro físico de las construcciones. 3. Los usos no hacen justicia a la arquitectura.

Fuente, Luna Latorre, «La belleza de la arquitectura moderna», La cortesía del filósofo, 29 de noviembre de 2013, acceso el 1 de febrero de 2024
<https://lacortesiadelfilosofo.blogspot.com/2013/11/la-belleza-de-la-arquitectura-moderna.html>

Kenneth Frampton plantea que el Movimiento moderno no debe de entenderse solo como un estilo universal funcionalista, sino como una oportunidad para generar una arquitectura que se complemente con la identidad local, siendo este un enfoque denominado como “modernidad crítica” el cual representa una alternativa frente a la estandarización global y la pérdida de carácter de la arquitectura contemporánea. La propuesta de Frampton se centra en utilizar los **avances técnicos del modernismo sin perder de vista el sentido del lugar, la historia y la experiencia humana.**¹⁷ Este pensamiento es coherente con todos los proyectos que buscan proteger y proyectar emociones a través de los espacios, ya que reconoce el valor de diseñar con una

¹⁶«Arquitectura moderna, una ruptura paradigmática», ORT, acceso el 1 de febrero de 2024, <https://fa.ort.edu.uy/blog/arquitectura-moderna>

¹⁷Kenneth, Frampton. *Modern Architecture: A Critical History*. 4th ed. London: Thames & Hudson, 2007, acceso el 4 de junio de 2025.

conciencia cultural y ambiental, sin renunciar a los principios racionales que ofrece el movimiento moderno.

Bruno Zevi desarrolla una interpretación del movimiento moderno enfocada en el **espacio arquitectónico vivido** y en la ruptura con la rigidez formal de la academia clásica. Para Zevi, la arquitectura moderna no se define por su apariencia exterior, si no por la experiencia del usuario al recorrerla, esta idea promueve una visión dinámica y fluida del espacio, centrada en la libertad del recorrido y en la funcionalidad emocional dentro de los proyectos.¹⁸ El planteamiento de Zevi resulta específicamente pertinente para proyectos que buscan provocar emociones y bienestar en sus usuarios, como los -CAIMUS-, donde el diseño debe considerar cómo las personas experimentan y perciben los espacios como parte del proceso de sanación y protección.

Leonardo Benevolo estudia el movimiento moderno como una respuesta histórica y social al cambio de paradigma que se vivió entre los siglos XIX y XX. Destaca que este movimiento no surgió como una moda, sino como una necesidad urgente de transformar la arquitectura para responder a los **modos de vida a la industrialización** y a las demandas funcionales de la sociedad.¹⁹ La visión de Benevolo permite entender la arquitectura moderna no como una imposición formalista, sino como una herramienta para responder a las necesidades humanas.

24

2.1.2.1. Principios de la arquitectura moderna

Los cinco principios de la arquitectura moderna fueron establecidos por Corbusier en 1926, que metodizó la aplicación de distintos puntos para evolucionar el diseño y funcionamiento de las viviendas o edificios. Sus cinco puntos se basan en:

1. **Pilotes (pilotis):** *la separación del edificio del suelo que lo sustenta, habilitada por la existencia de los pilotis, permite liberar la planta baja para la circulación de personas y coches.* Con este punto puede liberarse los espacios para generar una conexión directa del espacio público con el espacio privado del edificio.²⁰

¹⁸Bruno, Zevi. *The Modern Language of Architecture*. Seattle: University of Washington Press. 1978.

¹⁹Leonardo, Benevolo. *The History of Modern Architecture*. Vol. 1. Cambridge, MA: MIT Press. 1971.

²⁰Susana Moreira, «Los 5 puntos de la arquitectura moderna y su reinterpretación en 20 proyectos contemporáneos», Archdaily, 26 de septiembre de 2020, acceso el 2 de febrero de 2024. <https://www.archdaily.cl/cl/947886/los-5-puntos-de-la-arquitectura-moderna-y-su-reinterpretacion-en-20-proyectos-contemporaneos>.

2. **Planta libre:** la estructura debe colocarse sobre el perímetro del proyecto de manera que no interfiera con el diseño interior.²¹
3. **Fachada libre:** la estructura se retira de la línea del frente para permitirle mayor libertad compositiva.²²
4. **Ventana longitudinal:** las ventanas longitudinales son aberturas generosas que ocupan gran parte de la fachada del edificio y adoptan proporciones horizontales, otorgando más iluminación a los espacios interiores y potenciando las vistas panorámicas.²³
5. **Terraza jardín:** la terraza jardín o techo verde es una noción que permite recuperar la “quinta fachada” del edificio, una innovación que aporta muchas ventajas en comparación con los tejados tradicionales.²⁴

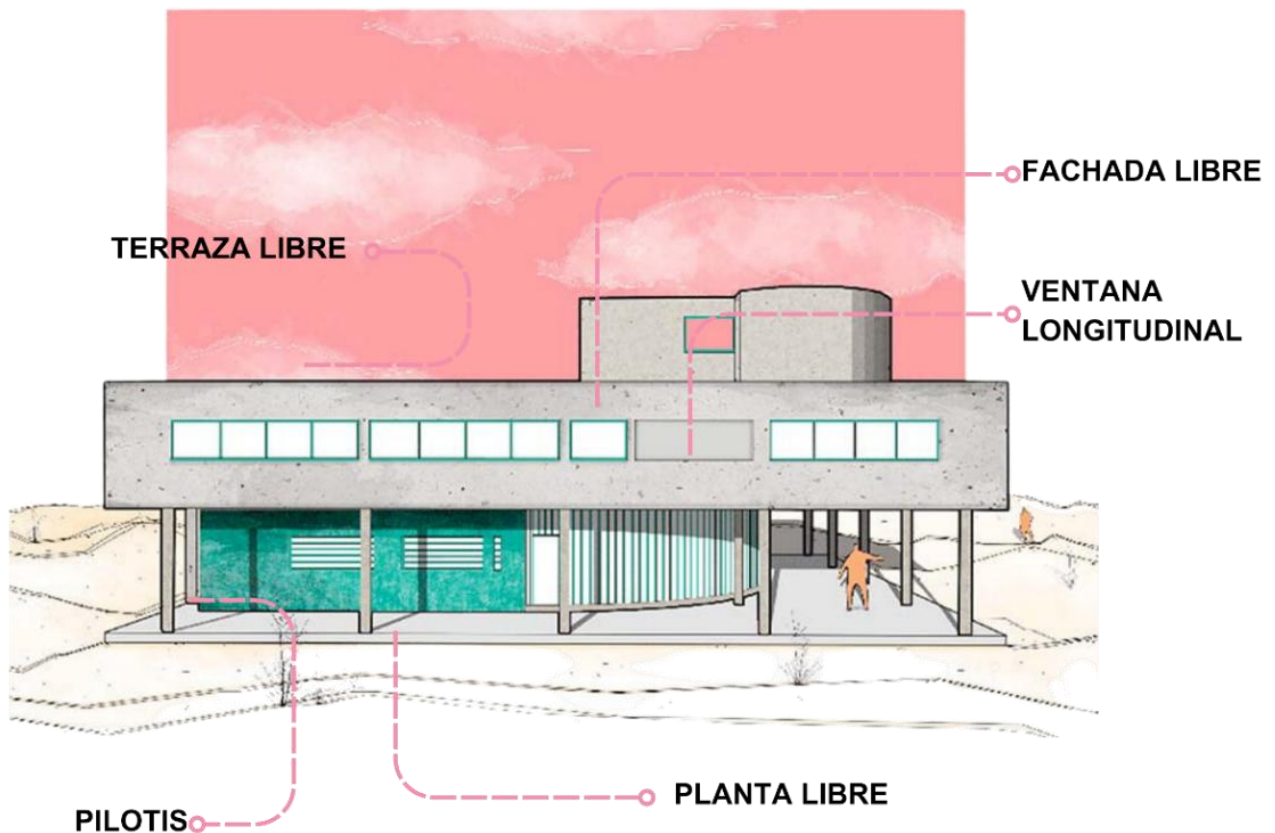


Figura 17 5 principios de la arquitectura moderna.
Fotografía en CMYK, “Arquitectura Moderna: ¿Cómo reconocerla? – CMYK Arquitectos”,
<https://cmyk-arq.es/arquitectura-moderna-como-reconocerla/>

²¹«Los 5 puntos de la arquitectura de Le Corbusier para principiantes», Buscador de Arquitectura, acceso el 2 de febrero de 2024, <https://noticias.arq.com.mx/Detalles/22575.html#.ZBx1GnZByUn>.

²²Ibid.,²⁴

²³Ibid.

²⁴Ibid.

2.1.3. Exponente principal de la arquitectura emocional

2.1.3.1. Luis Barragán

*La utilización del color, la geometría, el volumen y la luz, llevaron a Barragán a crear junto con otros arquitectos mexicanos el movimiento o corriente conocida como arquitectura emocional. Esta surgió a mediados del siglo XX en México, con la intención de buscar la transición de la arquitectura puramente funcional a la recuperación de la identidad mexicana.*²⁵

Tabla 06. Biografía de Luis Barragán

BIOGRAFÍA	
• Nació en 1902 en Guadalajara, donde hizo sus estudios profesionales y se graduó como ingeniero civil y arquitecto en 1925. Tras terminar sus estudios estuvo en Europa durante dos años, en viaje de estudios y de placer, pero sin haber estado en academia o institución alguna. • Considerado uno de los arquitectos mexicanos más influyentes del siglo XX. • Su obra combina el modernismo con la tradición mexicana, utilizando colores vibrantes, luz natural y elementos como patios, jardines y fuentes. • En 1980 recibió el premio Pritzker. • Luis Barragán murió el 22 de Noviembre de 1988 en su casa de Tacubaya, en la ciudad de México.	

Fuente, elaboración propia.

Fotografía en Casa Luis Barragán, "Luis Barragán", <http://www.casaluisbarragan.org/luisbarragan.html>

2.1.3.1.1. Elementos que forman parte del legado de Luis Barragán

*Existen diversos elementos a los que Luis Barragán recurría en cada una de sus obras, como el color, la geometría, el volumen y la luz. Dichos elementos forjaron su estilo particular y han sido fuente de inspiración para las nuevas generaciones de arquitectos y diseñadores en México y el mundo.*²⁶

²⁵Andrea Ochoa, «El legado de Luis Barragán en la arquitectura mexicana», ADMagazine, 9 de marzo de 2021, acceso el 5 de febrero de 2024, <https://www.admagazine.com/arquitectura/luis-barragan-legado-en-la-arquitectura-mexicana-20210309-8217-articulos>

²⁶Ibid.

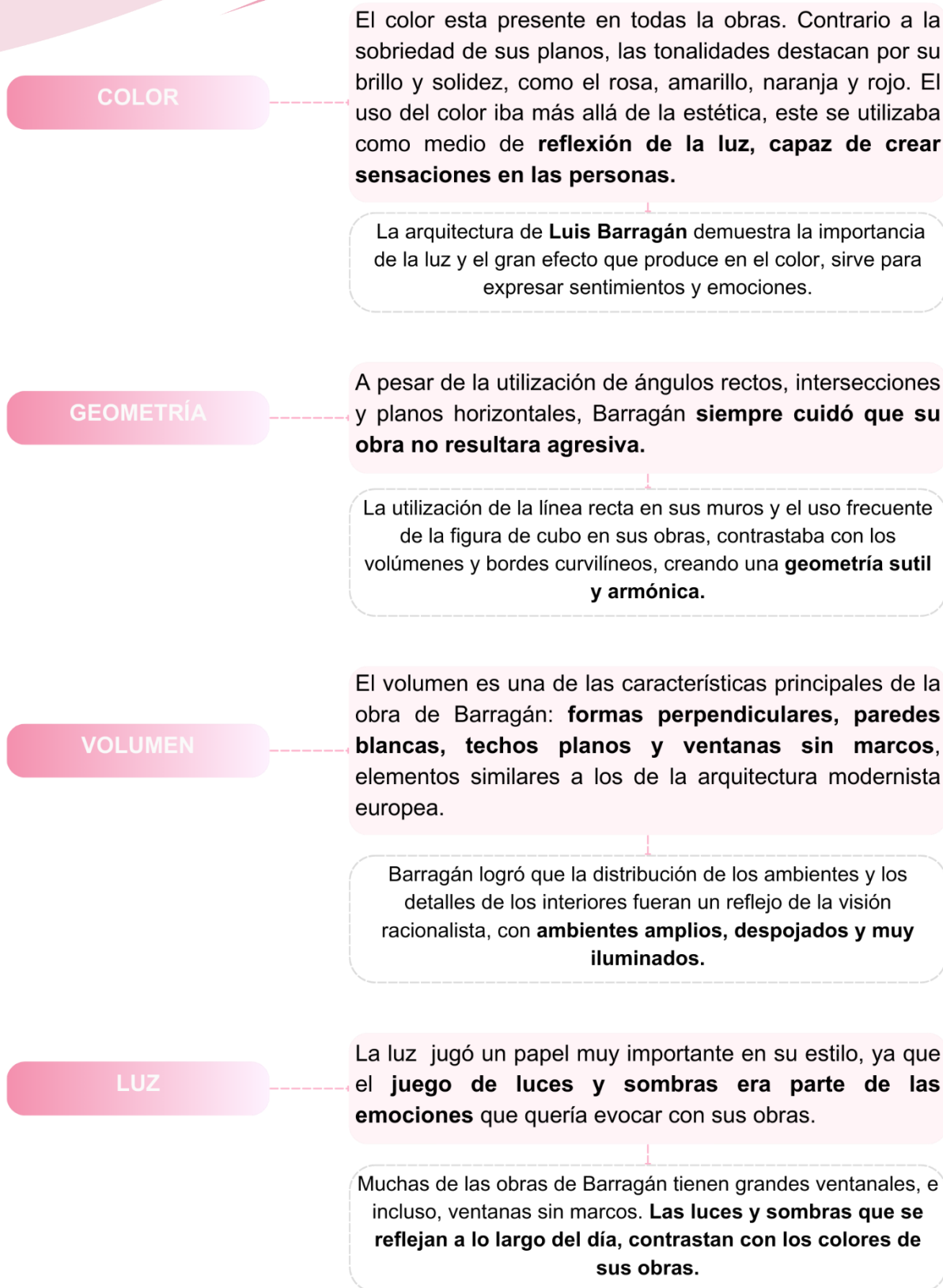


Figura 18 Elementos que forman parte del legado de Luis Barragán, elaboración propia.
Fuente de información, <https://www.admagazine.com/arquitectura/luis-barragan-legado-en-la-arquitectura-mexicana-20210309-8217-articulos>

2.1.3.1.2. Corriente creada por Luis Barragán

La utilización del color, la geometría, el volumen y la luz, llevaron a Barragán a crear junto con otros arquitectos mexicanos el movimiento o corriente conocida como arquitectura emocional. Esta surgió a mediados del siglo XX en México, con la intención de buscar la transición de la arquitectura puramente funcional a la recuperación de la identidad mexicana. Elementos como el color, la iluminación y el agua, ponen a trabajar todos los sentidos en el ser humano para propiciar distintas sensaciones y emociones, tal como las obras de Barragán.²⁷

Tabla 07. Consideraciones de la arquitectura de Barragán

Consideraciones	
• Encumbró la limpieza de trazos, la transparencia, la continuidad visual entre el exterior y el interior, los colores y la omisión de elementos superficiales al punto de hacer de su estilo una forma de arte. • Balance entre la línea recta, los grandes muros sin adornos y atemporal. • Uso de texturas y colores. • Geometría, volumen y luz.	

Fuente, elaboración propia.

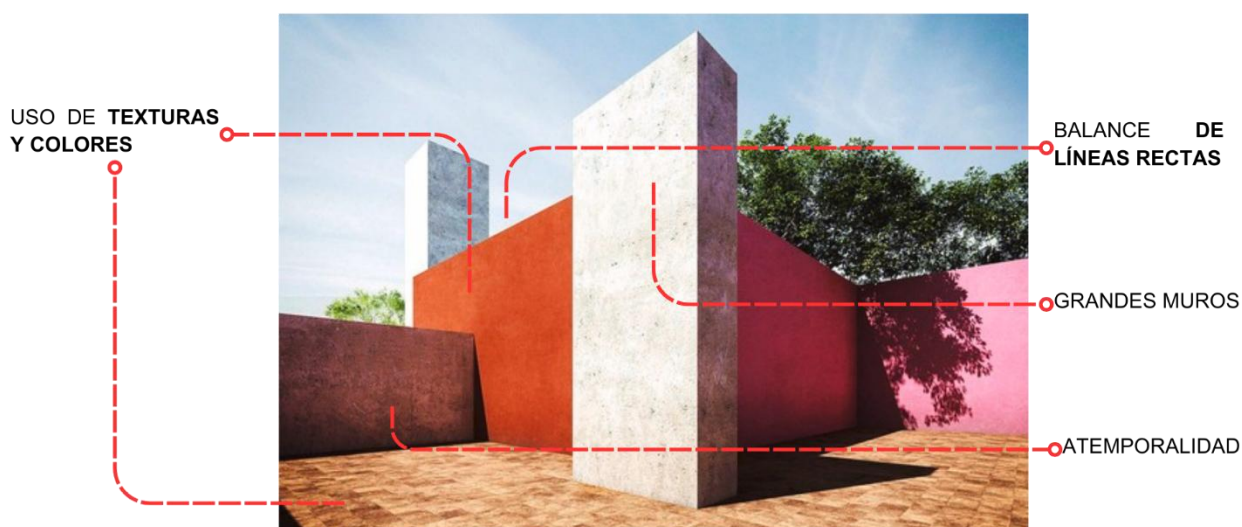


Figura 19 Casa Luis Barragán, elaboración propia.

Fotografía en Archdaily, "Clásicos de Arquitectura: Casa-Estudio Luis Barragán / Luis Barragán", <https://www.archdaily.cl/cl/02-101641/clasicos-de-arquitectura-casa-estudio-luis-barragan-luis-barragan>

²⁷Ibid.,26.

2.2. Historia de la arquitectura en estudio

2.2.1. Línea del tiempo evolución arquitectura emocional “Luis Barragán”:

1930

CASA GONZÁLEZ LUNA



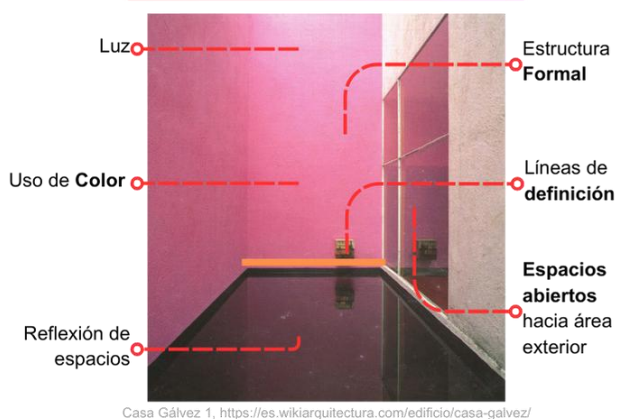
1948

CASA ESTUDIO LUIS BARRAGÁN



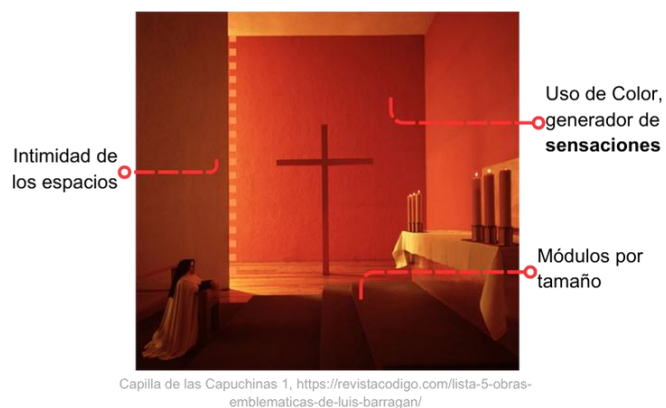
1955

CASA GÁLVEZ



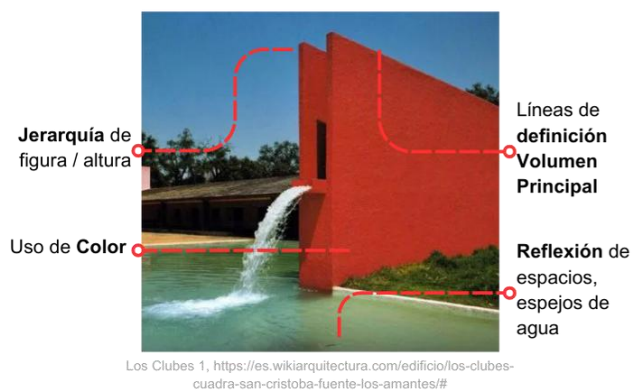
1960

CAPILLA LAS CAPUCHINAS



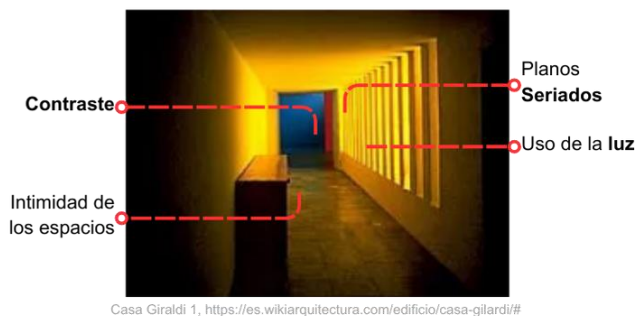
1964

LOS CLUBES



1988

CASA GIRALDI



2.3. Teoría y conceptos del tema

Para el conocimiento del tema enfocado en centros de ayuda integral para mujeres víctimas de la violencia, es importante conocer los conceptos generales y específicos que giran en torno al tema, además de conocer también la situación de las definiciones básicas que fundamentan las funciones a proponer en el proyecto.

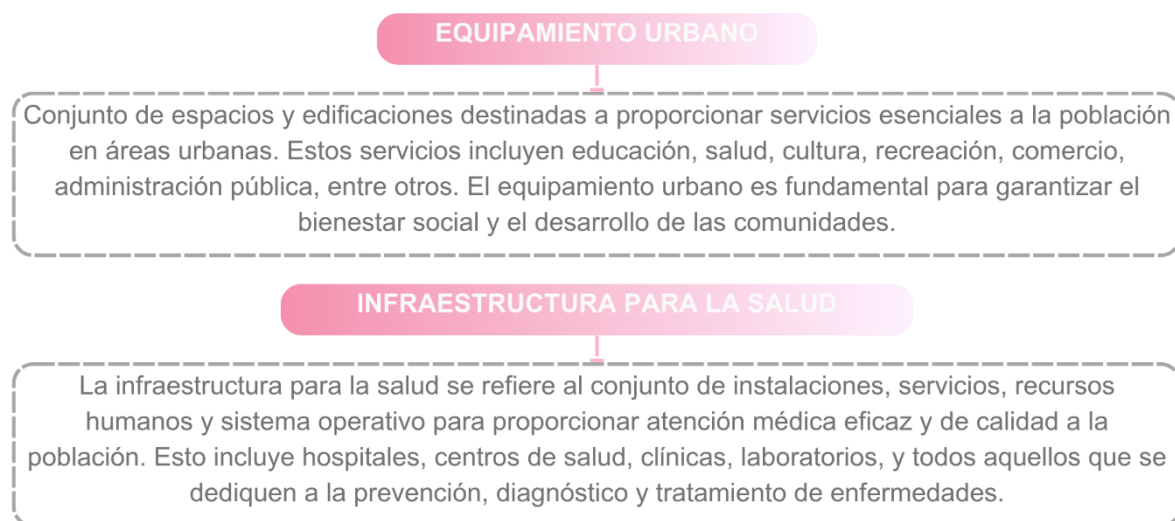


Figura 21 Conceptos generales, elaboración propia.

La violencia contra las mujeres y las niñas es una de las violaciones más generalizadas de los derechos humanos en el mundo. Se producen muchos casos cada día en todos los rincones del planeta. Este tipo de violencia tiene graves consecuencias físicas, económicas y psicológicas sobre las mujeres y las niñas, tanto a corto como a largo plazo, al impedirles participar plenamente y en pie de igualdad en la sociedad.²⁸



Figura 22 Mujeres.

Fotografía de ONU Mujeres, “Preguntas frecuentes: Tipos de violencia contra las mujeres y las niñas”, <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence>

²⁸«Preguntas frecuentes: Tipos de Violencia contra las mujeres y niñas», ONU Mujeres, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence>

2.3.1. Centro de apoyo integral²⁹

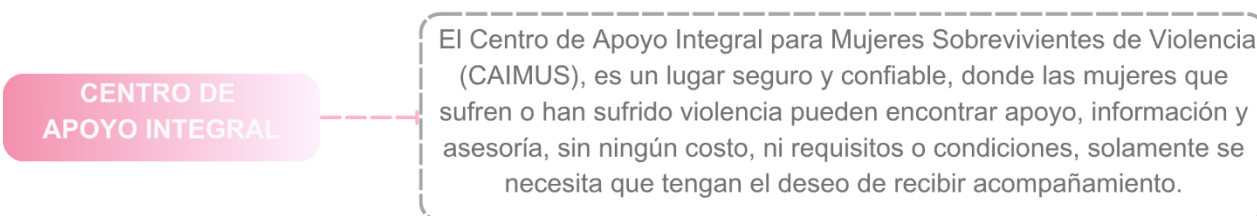


Figura 23, Definición centro de apoyo integral, elaboración propia.

2.3.2. CAIMUS³⁰

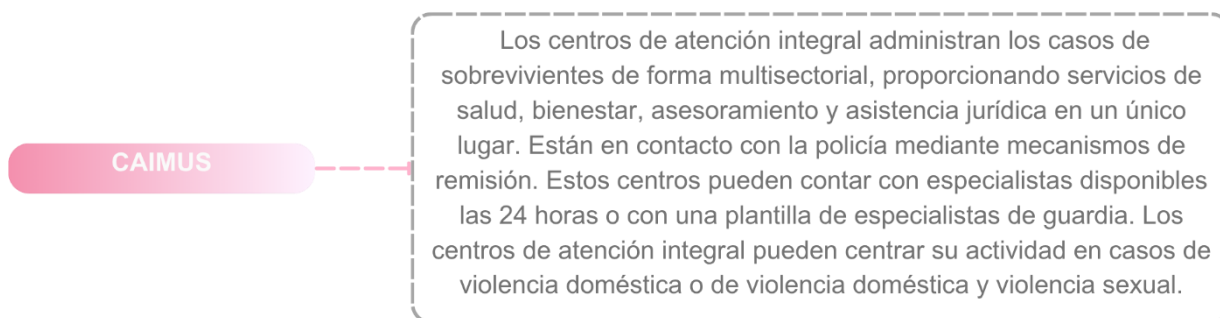


Figura 24 Definición CAIMUS, elaboración propia.

2.3.3. Modelo de atención integral – CAIMUS-³¹

Los servicios que brinda el CAIMUS, giran en torno a la ayuda que las mujeres necesitan en cierto momento, se les brindaran asesorías y acompañamientos para buscar soluciones a la problemática que enfrentan. Todo el proceso de ayuda se realiza en un ambiente de respeto, confidencialidad y calidez humana. *“Romper el silencio y buscar ayuda es algo muy difícil para las mujeres que viven violencia, ya que se sienten solas y no saben qué hacer, a dónde ir, o a quien contarle su problema”*. CAIMUS como modelo, no solo plantea una atención inmediata, sino un acompañamiento en el proceso de sanación de cada una de las mujeres. CAIMUS les brinda acompañamiento que necesitan por medio de procesos que no tienen ningún costo, ni requisitos. Las áreas de atención se especializan en:

²⁹«Centros de atención integral», acceso el 6 de febrero de 2024, <https://www.endvawnow.org/es/articles/1564-centros-de-atencin-integral.html>.

³⁰«Centro de Apoyo Integral para Mujeres - CAIMUS», GGM, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://ggm.org.gt/caimus/>.

³¹GMM, «Centros de Apoyo Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia», Bifoliar GMM (s.f.): 1-2, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2017/04/CAIMUS-Bifoliar.pdf>

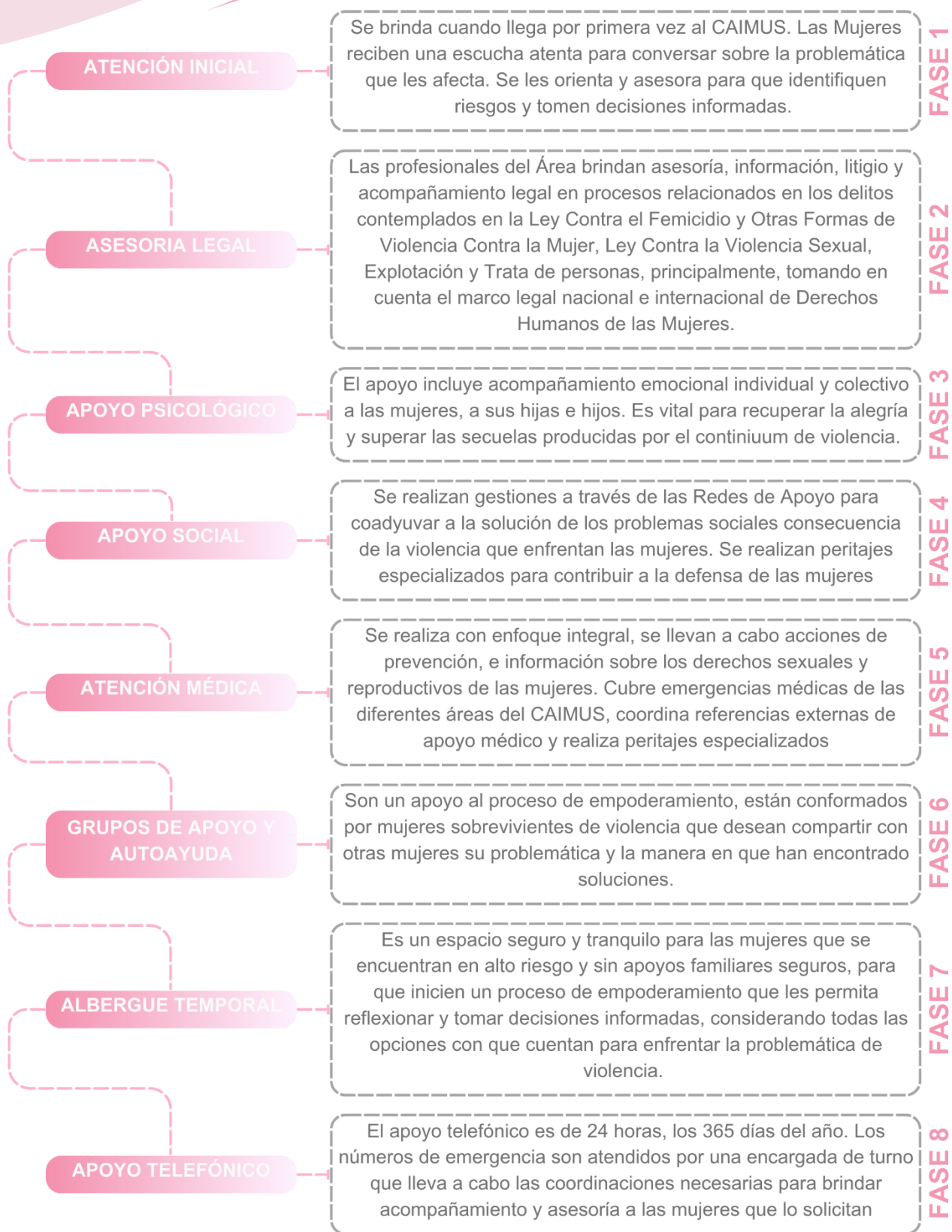


Figura 25 Modelo de atención integral, elaboración propia.

Fuente de información: "Bifoliar Centros de Atención Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia", <https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2017/04/CAIMUS-Bifoliar.pdf>

2.3.4. Formas de violencia que atiende el centro de apoyo integral³²

Dentro de las formas de violencia que se atienden en los Centros integrales se encuentran.



Figura 26 Formas de violencia, elaboración propia. **Fuente de información:** "Bifoliar Centros de Atención Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia", <https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2017/04/CAIMUS-Bifoliar.pdf>

2.3.4.1. Ciclo de violencia³³

El ciclo de la violencia comprende 4 momentos importantes entre ellos: La acumulación de tensión, la explosión, el distanciamiento y la reconciliación; este ciclo es continuo si no se erradica de las vidas de las personas que lo sufren puede ser repetitivo y dañino tanto física como psicológicamente. El ciclo de la violencia trabaja de la siguiente manera:

³²«Formas de Violencia que se atienden y ámbitos en que se dan», CICAM – Centro de Investigación, Capacitación, Apoyo a la Mujer y Juventudes, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://cicam.org.gt/index.php/servimos-para-transformar-vidas/objetivos-del-servicio-de-atencion>

³³GMM, «El Ciclo de la Violencia», Trifoliar GGM (s.f.): 2, <http://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2019/03/Ciclo-de-la-Violencia-20-02-19.jpg>

³³«Centro de Apoyo Integral para Mujeres - CAIMUS», GGM, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://ggm.org.gt/caimus/>.

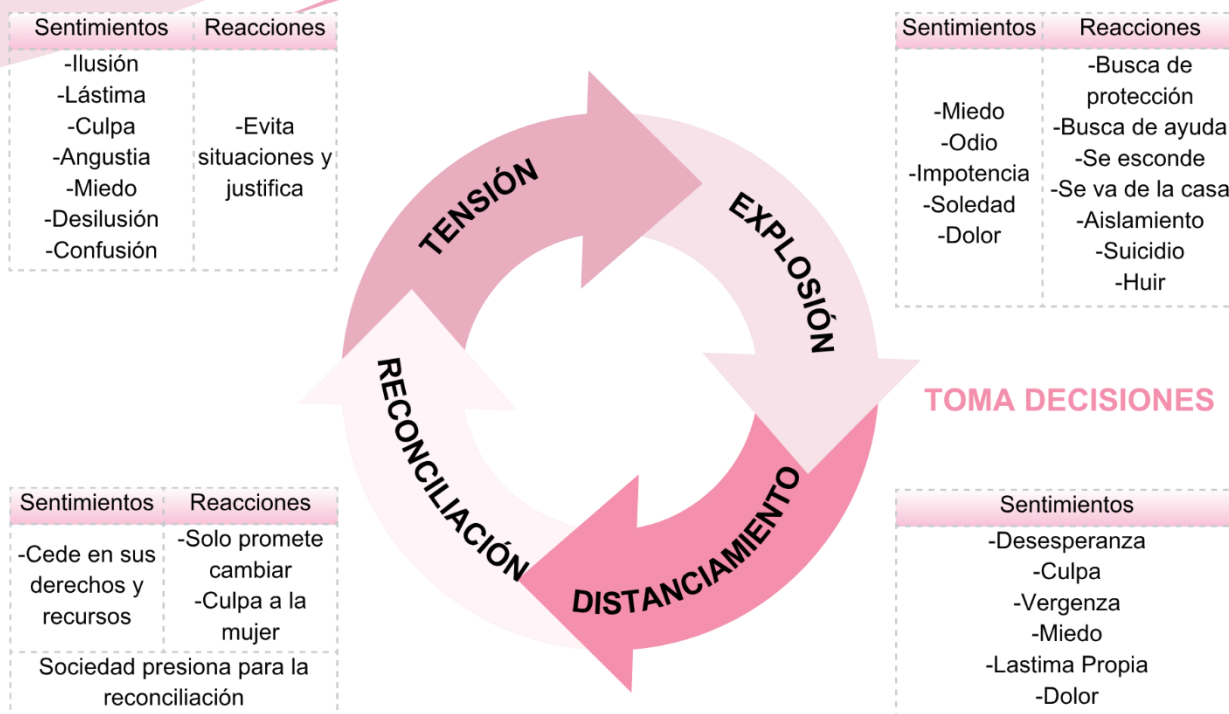


Figura 27 Ciclo de Violencia, elaboración propia.

Fuente de información: <http://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2019/03/Ciclo-de-la-Violencia-20-02-19.jpg>

2.3.5. Red nacional de CAIMUS³⁴

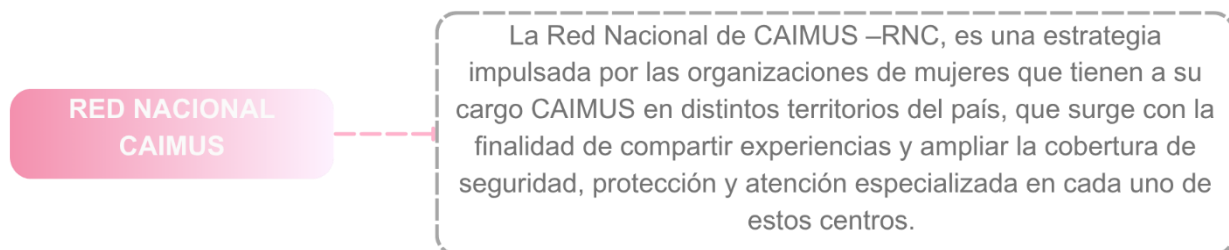


Figura 28 Red Nacional CAIMUS, elaboración propia.

2.3.6. GGM - Grupo Guatemalteco de Mujeres

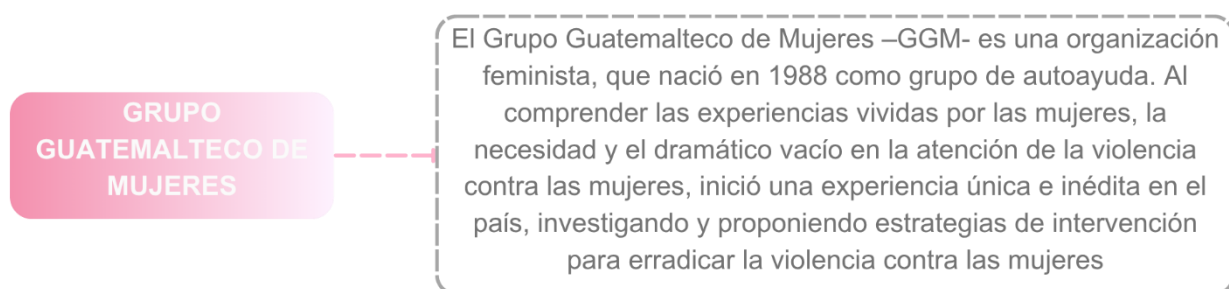


Figura 29 Grupo Guatemalteco de Mujeres GGM, elaboración propia.

³⁴«Centro de Apoyo Integral para Mujeres - CAIMUS», GGM, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://ggm.org.gt/caimus/>.

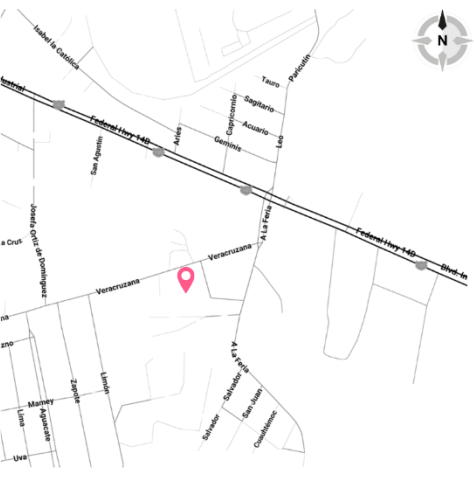
2.4. Casos de estudio

Los casos de estudio forman parte del proceso de investigación ya que nos ayuda a fortalecer el proceso de análisis y revisión de los edificios que tengan características semejantes al tema de estudio. En este caso se estudiará para generar ideas base para un proyecto arquitectónicamente funcional que cumpla con los objetivos establecidos.

2.4.1. Refugio para mujeres víctimas de la violencia³⁵

Tabla 08. Ficha técnica - Refugio para mujeres víctimas de la violencia

Información del caso de estudio	
REFUGIO PARA MUJERES VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA	
Arquitectos:	Arquitectura ORIGEN 19°41' 53" N
Área:	1 226 m2
Año:	2017
Clima:	El clima es cálido subhúmedo, principalmente, con una temperatura media anual de 20 grados centígrados, y una precipitación anual promedio de 850 mm1.
Ubicación:	Uruapan, Michoacán - México
Cantidad:	184,459 Mujeres (51.7%)
Atención:	10% de la población femenina
Coordenadas: 19°25'09.3"N 102°00'19.0"W	



Fuente, elaboración propia.



Figura 30 Refugio para mujeres víctimas de la violencia (México, 2017).
Fotografía de Luis Córdoba, en ArchDaily, <https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056a7508a5e5c711000462-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-foto>

³⁵Danae Santibañez, «Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N"», ArchDaily 3 de diciembre de 2018, acceso el 6 de febrero de 2024, https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n?ad_medium=gallery

*Edificio de un nivel, hermético al exterior y abierto hacia el interior, establece una función protectora dirigida hacia las mujeres que han padecido de violencia intrafamiliar. El refugio para mujeres víctimas de la violencia, es un edificio de asistencia social humanitaria para ayuda de mujeres que viven o en algún momento de su vida han padecido problemáticas de violencia intrafamiliar.*³⁶ El **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** se posiciona dentro de las tipologías de servicios de ayuda y asistencia a personas, su funcionalidad se soluciona en una sola planta, las fachadas cerradas que hacen alusión a la función protectora de sus habitantes.

2.4.1.1. Aspectos urbanos

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** se encuentra emplazado en un área semi-urbanizada, únicamente posee una vía de acceso sobre la Calle “Veracruzana” en la ciudad de Uruapan, Michoacán - México, está atendiende a los ingresos tanto vehicular como peatonal del proyecto; la calle posee un ancho de 8 metros aproximadamente, por lo cual estaría habilitada para el uso de dos vías, en ambas direcciones. **La traza urbana en esta área es de tipo mixto** y en expansión, debido a los proyectos residenciales, comerciales e industriales. El uso de suelo inmediato es residencial, comercial y mixto. Es importante mencionar que cerca del proyecto se encuentra la Clínica 76 del IMSS (Instituto Mexicano Del Seguro Social).



Figura 31 Análisis de aspectos urbanos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración Propia.
Fotografía en Google Maps, Coordenadas 19°25'09.4"N 102°00'19.0"W.

³⁶«Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia», archivo BAQ, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://arquitecturapanamericana.com/refugio-para-mujeres-victimas-de-violencia>

2.4.1.2. Aspectos funcionales

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** tiene las siguientes características funcionales:

- Resolución del proyecto en **una sola planta**.
- *Un vestíbulo de acceso austero otorga una atmósfera de recogimiento silente, una experiencia sensorial y psicológica de aliento, al brindarle al visitante una adecuada analogía de la luz al final del túnel, como el camino hacia una vida más plena.*³⁷
- Sistema de tres ejes en paralelo, divididos por jardines longitudinales.
- Los ejes están interceptados por líneas diagonales continuas que configuran una circulación dinámica, con la naturaleza y el espacio construido. El sistema formado por las diagonales es el que genera la circulación dentro del proyecto. Acceso peatonal y vehicular sobre la misma fachada.

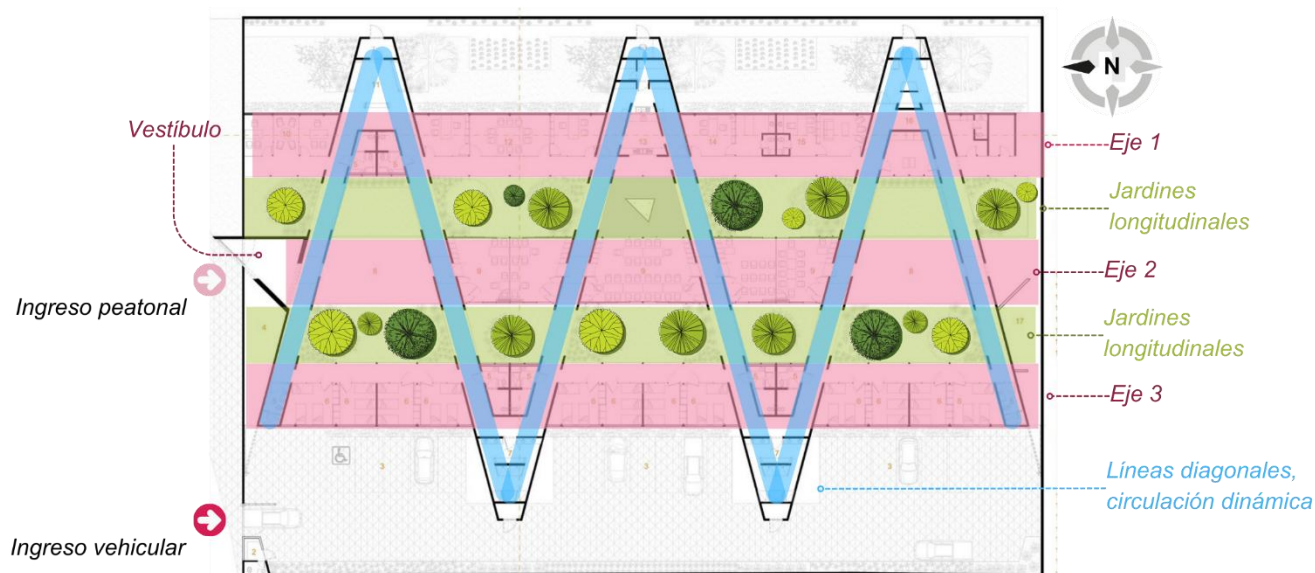


Figura 32 Análisis de aspectos funcionales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración Propia. **Fotografía en** ArchDaily, <https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056af908a5e5c711000465-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-planta-baja>

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** basa su organización espacial en base a los ejes mencionados en la parte de aspectos funcionales. Dentro de los 3 ejes establecidas en el proyecto, se organizan las siguientes zonas:

³⁷Danae Santibañez, «Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N"», ArchDaily 3 de diciembre de 2018, acceso el 6 de febrero de 2024, https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n?ad_medium=gallery

Tabla 09. Organización por ejes

Ejes principales	Eje 1	Zona administrativa
		Zona de salud
	Eje 2	Zona educativa
		Zona de residencia
	Eje 3	Zona de servicios

Tabla 09, elaboración propia.

“La estructura programática contiene un sistema combinado de franjas horizontales con un sistema lineal de diagonales continuas que distribuyen dinámica y ordenadamente los diversos espacios del inmueble.”³⁸ En base a las zonas anteriormente mencionadas se distribuye el programa arquitectónico del proyecto. Siendo este:

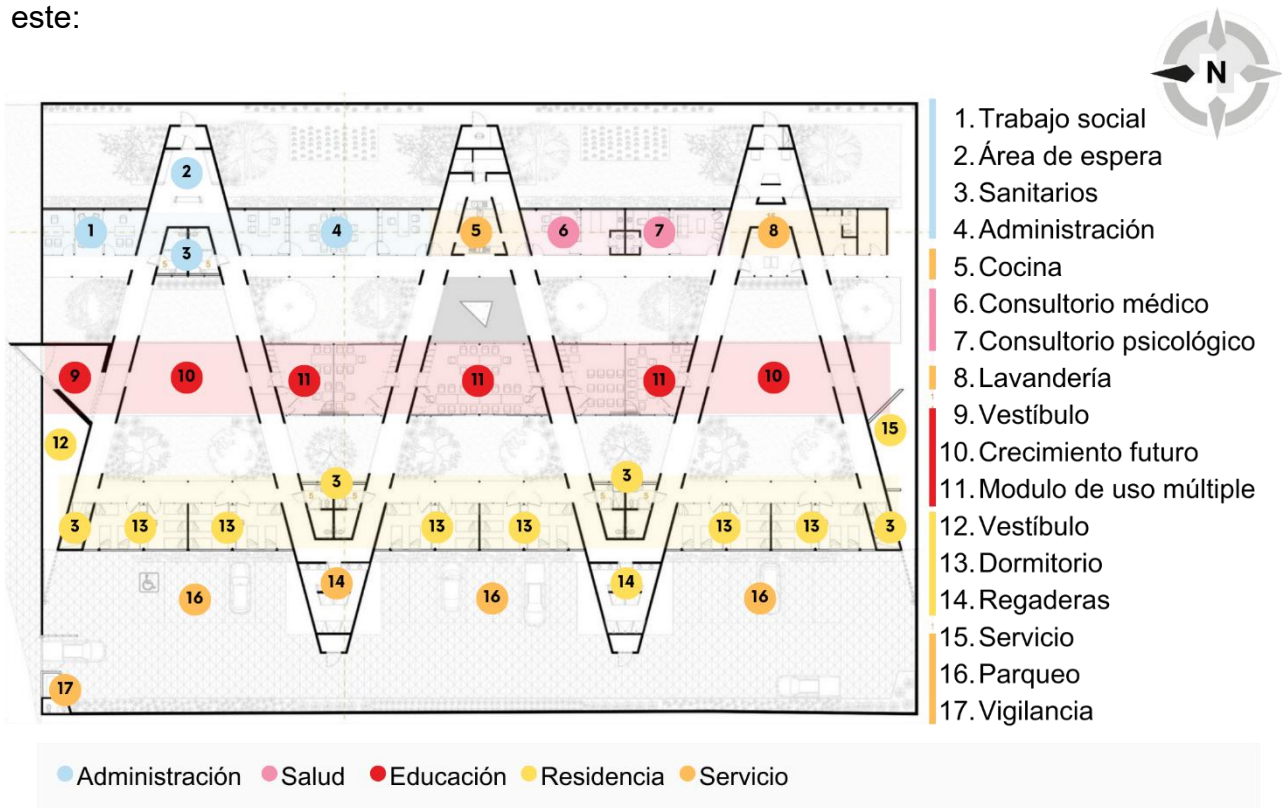


Figura 33 Análisis de aspectos organizacionales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración Propia,

Fotografía en ArchDaily, <https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056af908a5e5c711000465-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-planta-baja>

³⁸«Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia», Archivo BAQ, acceso el 6 de febrero de 2024, <https://arquitecturapanamericana.com/refugio-para-mujeres-victimas-de-violencia>

Tabla 10. Organización de ambientes por metros cuadrados

Zona	Ambiente	m2 / ambiente	No. ambientes	Total ambientes	Total por zona
Zona administrativa	Área de espera	18 m ²	-	18 m ²	96 m ²
	Administración	14 m ²	3	42 m ²	
	Sanitarios área de administración	6 m ²	2	12 m ²	
	Trabajo social	7 m ²	3	21 m ²	
Zona de salud	Consultorio médico	21 m ²	-	21 m ²	42 m ²
	Consultorio psicológico	21 m ²	-	21 m ²	
Zona de servicio	Cocina	44 m ²	-	44 m ²	89 m ²
	Lavandería	30 m ²	-	30 m ²	
	Servicio	10 m ²	-	10 m ²	
	Vigilancia	5 m ²	-	5 m ²	
Zona de convivencia y usos múltiples	Módulo de usos múltiples	45 m ²	3	135 m ²	135 m ²
Zona de residencia	Dormitorios	22 m ²	6	132 m ²	196 m ²
	Sanitarios	7 m ²	4	28 m ²	
	Regaderas	18 m ²	2	36 m ²	
Total m² en ambientes					603 m²
Total % de circulación					350 m²

Tabla 11. Metros cuadrados estipulados para la cantidad de usuarios

M2 estipulados para la cantidad de usuarios		
Usuarios	200 aproximados	2 metros cuadrados para cada usuario
M2	600 metros cuadrados	

Fuente, elaboración propia.

2.4.1.3. Aspectos ambientales

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** cuenta con las siguientes características ambientales.

- Orientada hacia el Norte, para el aprovechamiento de los vientos predominantes y soleamiento.
- Uso de arquitectura del paisaje, mediante la implementación de jardines interiores que se conectan con los espacios de circulación y ambientes de proyecto.

*De tratamiento endémico, espíritu liberal y bajo mantenimiento, el diseño de paisaje junto con el sol, cielo, aire y lluvia, forman parte del verdadero núcleo del edificio, brindando con su atmósfera vivificante, **un remanso sensorial** que influye positivamente en el ánimo de las mujeres en protección y de quienes laboran ahí, siendo el edificio un marco para el vacío, más que un objeto contenedor.*³⁹

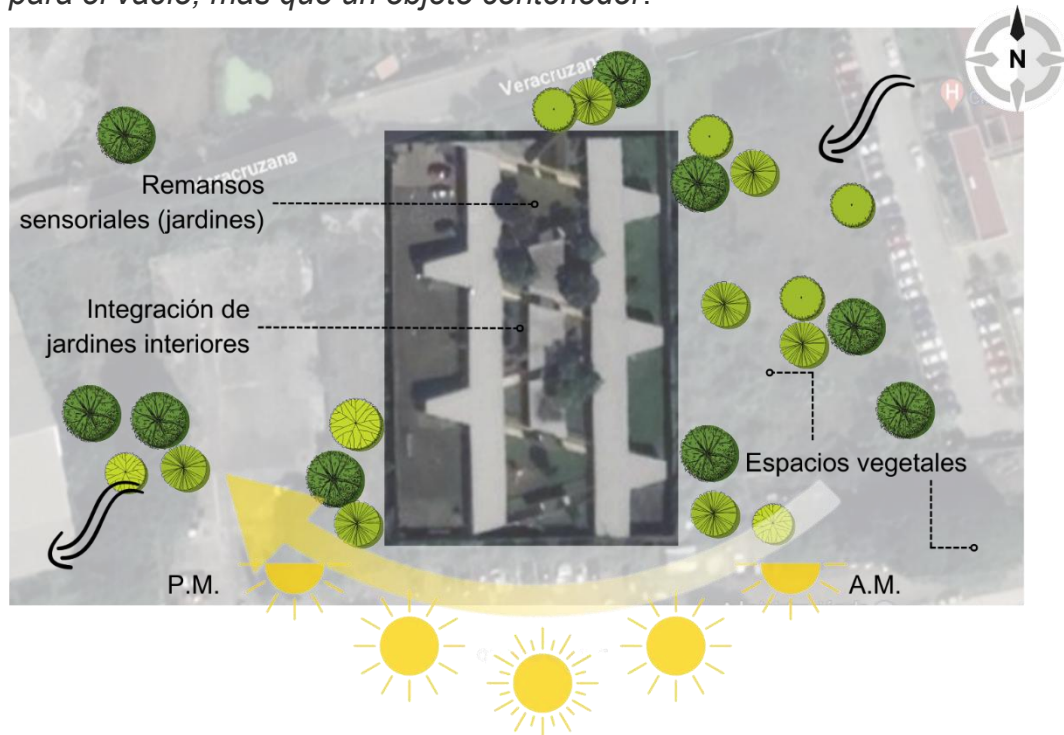


Figura 34 Análisis de aspectos ambientales - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración Propia. **Fotografía en** Google Maps, Coordenadas 19°25'09.4"N 102°00'19.0"W.

2.4.1.4. Aspectos morfológicos

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** cuenta con una morfología de volúmenes puros, recios y masivos en su fachada; en su interior se buscó

³⁹Ibid.,38.

una arquitectura que fuera fluida y abierta, esto garantizaría el hermetismo en el proyecto y el uso de jardines interiores para mejorar la relación de los espacios construidos y el espacio natural. *“Llamamos a esta arquitectura 'ausente'. Es una arquitectura de vacíos o de silencios, sucede en los espacios no construidos, en estos patios, en los jardines, en las áreas de transición entre espacio edificado y no edificado”*⁴⁰ describe Omar González.

*La fachada fue lo más sencilla posible. Por la necesidad que cubre, el edificio tenía que pasar prácticamente inadvertido, el exterior es sumamente discreto: no hay más que una barda gris acompañada de un muro de ladrillo, donde por uno de los extremos sobresale una construcción triangular de color amarillo, se trata del único acceso al recinto, cuyos muros forman una cuchilla estrecha que desemboca en la puerta, de apenas 90 centímetros de ancho*⁴¹ describe Hugo Gonzales.

El proyecto apuesta por una morfología permeable, donde las áreas interiores son parte integral de la experiencia arquitectónica.



Figura 35 Análisis de aspectos morfológicos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración Propia. **Fotografía en** ArchDaily, https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n?ad_medium=gallery

⁴⁰Rosalía Lara, «Un refugio para mujeres es Obra del Año en Equipamiento Urbano», Obras por expansión, 6 de noviembre de 2018, acceso 6 de febrero de 2024,, <https://obras.expansion.mx/arquitectura/2018/11/06/un-refugio-para-mujeres-es-obra-del-ano-en-equipamiento-urbano>

⁴¹Ibid.

2.4.1.5. Aspectos constructivos – tecnológicos

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** para ahorrar costos y reducir el mantenimiento del inmueble, aplico las siguientes técnicas⁴²:

- Para la construcción del proyecto se empleó concreto en muros, haciendo uso del sistema constructivo de doble malla en lugar de varilla.
- Uso de la misma cimbra en todos los ejes del proyecto, ya que prácticamente es un edificio modular.
- Uso de ladrillos para creación de muros térmicos al interior de las habitaciones y evitar la compra y uso de sistemas de calefacción.
- El piso del edificio es de cemento pulido con color integrado parecido al cobre.
- Los techos están fabricados con losas de concreto planas con impermeabilizantes.
- Hace uso de iluminación led de bajo consumo.
- El edificio cuenta con una cisterna con capacidad de 20,000 litros de agua y un sistema de filtrado de arenas y captación pluvial (de las losas inclinadas el agua cae a las áreas verdes, de las losas planas se canalizan hacia el filtro)
- Modulación de elementos de refuerzo vertical.

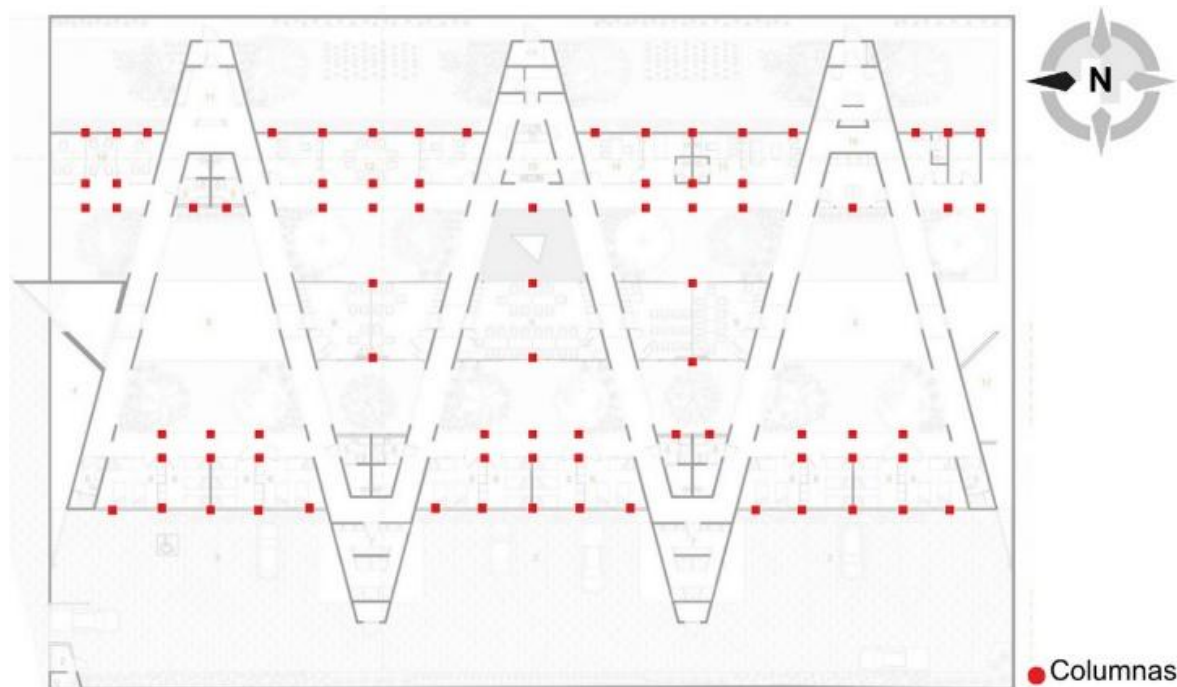


Figura 36 Aspectos constructivos-tecnológicos - Refugio para mujeres víctimas de la violencia, elaboración propia, **Fotografía en** ArchDaily, <https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056af908a5e5c711000465-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-planta-baja>

⁴²Ibid.,41.

2.4.1.6. Ventajas y desventajas

Tabla 12. Ventajas y desventajas del proyecto

Ventajas	Desventajas
Urbanos	
1. El ingreso al conjunto se hace únicamente por una entrada, esto ayuda a mantener el control de los ingresos vehiculares y peatonales.	1. El emplazamiento desaprovecha espacio en la esquina superior derecha, este podría ser utilizado en la parte interior del proyecto para jardines o posibles crecimientos.
Funcionales	
1. Al tener espacios abiertos dentro del proyecto, el edificio se vuelve hermético y flexible a las áreas naturales del jardín.	1. Los pasillos en diagonales, llegan a generar un laberinto de circulación, por lo que el movimiento de los usuarios se torna un poco conflictivo.
Organizacionales	
1. La psicología de los espacios transmite seguridad y confort en las/los damnificados.	1. La división de las áreas administrativas y de las clínicas de apoyo, deben de separarse de los espacios comunes de cocina y lavandería.
Ambientales	
1. El proyecto tiene una orientación totalmente al Norte, por lo cual aprovecha los vientos predominantes y el soleamiento en los ambientes correctos.	1. Al integrar arquitectura del paisaje en el interior del proyecto, este necesita de mantenimiento y cuidados, que son parte de los gastos que deben de hacerse anualmente.
Morfológicos	
1. Al ser un centro de atención a víctimas, la privacidad de las mismas debe de iniciarse desde la fachada del proyecto, en este caso, es bien lograda con el uso de volúmenes simples, macizos.	1. Al ser un espacio completamente abierto, en épocas de lluvia no es recomendable estar en los jardines.
Constructivos	
1. Uso de iluminación de bajo costo. 2. Uso de cisterna y sistema de captación de lluvias.	1. Al ser un proyecto con modulación igual, los ambientes deben de integrarse a dicha modulación.

Fuente, elaboración propia.

2.4.2. Refugio para víctimas de violencia doméstica⁴³

Tabla 13. Ficha Técnica - Refugio para víctimas de violencia doméstica

Información del caso de estudio		
REFUGIO PARA VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DOMÉSTICA		
Arquitectos:	Amos Goldreich Architecture + Jacobs Yaniv Architects	
Área:	Terreno: 1600 m2 / Construcción: 985 m2	
Año:	2018	
Clima:	El clima en Tel Aviv es mediterráneo, caracterizado por veranos cálidos e inviernos húmedos y frescos.	
Ubicación:	Tel Aviv, Israel	
Cantidad:	Mujeres equivale al 52.3% de la población.	
Atención:	45% de Mujeres en Israel sufren de violencia.	
Coordenadas: No disponibles en la web por SEGURIDAD de las víctimas.		

Fuente, elaboración propia.



Figura 37 Refugio para víctimas de violencia doméstica (Israel 2018). **Fotografías en** Archdaily, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

⁴³Francisca María Gonzáles, «Shelter For Victims Of Domestic Violence / Amos Goldreich Architecture + Jacobs Yaniv Architects », ArchDaily 11 de Mayo de 2018 , acceso el 6 de febrero de 2024, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

El refugio alberga una amplia gama de funciones: zonas comunes, una guardería, una sala de ordenadores, lavandería, cocinas y un refectorio, viviendas independientes para cada familia, alojamiento para el personal, zonas de oficinas para el director y el personal del refugio (incluidos los trabajadores sociales, un psicólogo infantil, amas de casa, una trabajadora de cuidado infantil y un abogado a tiempo parcial). Hay trabajadores profesionales adicionales: psicoterapeutas, terapeutas dramáticos o artísticos, así como voluntarios como esteticistas, peluqueros, practicantes de reflexología y artes marciales, y otros que ayudan a los niños con sus estudios y habilidades informáticas. ⁴⁴

2.4.2.1. Aspectos urbanos

El proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** se encuentra emplazado en un área urbana de tipología residencial. Sus ingresos: tanto vehicular como peatonal se ubican frente a una calle de doble vialidad, esta posee un ancho aproximado de 8 metros. Es importante mencionar que el proyecto es albergado por un residencial de viviendas unifamiliares.



Figura 38 Análisis de aspectos urbanos - Refugio para víctimas de violencia doméstica, elaboración propia. **Fotografía en** Amit Goshier, <https://amazingarchitecture.com/index.php/health-center/the-ada-and-tamar-house-shelter-for-victims-of-domestic-violence>

⁴⁴Francisca María Gonzáles, «Shelter For Victims Of Domestic Violence / Amos Goldreich Architecture + Jacobs Yaniv Architects », ArchDaily 11 de mayo de 2018 , acceso el 6 de febrero de 2024, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

2.4.2.2. Aspectos funcionales

El proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** tiene las siguientes características funcionales:

- Edificio con dos fachadas: la fachada exterior segura y protectora, y la fachada interior, que da al patio interior. Este último es el corazón y refugio protector del refugio. Este santuario verde juega un papel crucial como lugar de encuentro para los residentes.
- *Al llegar al refugio, a cada nueva familia se le asigna una pequeña casa (residencia) que forma parte del edificio más grande. Para permitir que las familias lleven a cabo una rutina diaria normal en el refugio, las casas (residencia) están separadas de las funciones comunitarias y conectadas por un corredor interno.*⁴⁵
- Rodeado por un corredor interno (o calle) que conecta los espacios interiores y exteriores y crea un espacio de flujo libre en el que las mujeres y los niños pueden interactuar, manteniendo al mismo tiempo líneas de visión mutua entre ellos y el personal

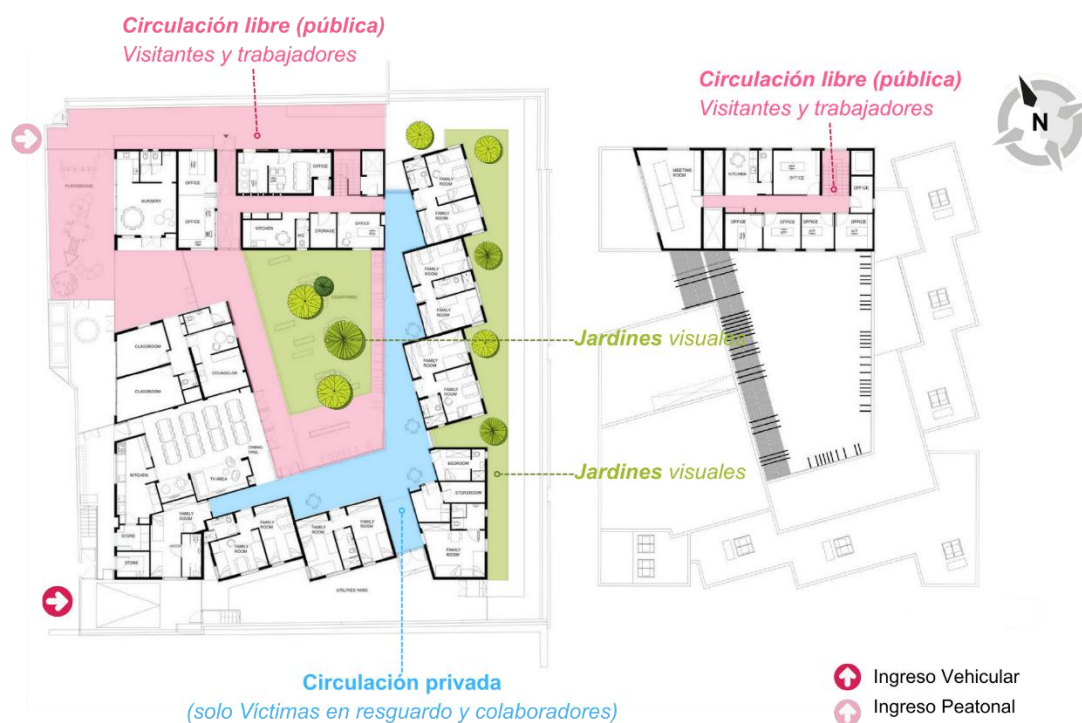


Figura 39 Análisis de aspectos funcionales - Refugio para víctimas de violencia doméstica, elaboración Propia, **Fotografía en** ArchDaily, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

⁴⁵Francisca María Gonzáles, «Shelter For Victims Of Domestic Violence / Amos Goldreich Architecture + Jacobs Yaniv Architects », ArchDaily 11 de mayo de 2018 , acceso el 6 de febrero de 2024, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

El proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** basa su organización espacial en tres zonas establecidas y cinco áreas específicas, siendo estas las siguientes:

Tabla 14. Zonificación general de zonas y áreas

Zonificación general	
Pública	Área administrativa
	Área de salud
	Área educativa
Privada	Área de residencia
Servicio	Área de servicios

Fuente, elaboración propia.



El proyecto cumple una función profundamente humanitaria y social al ofrecer un refugio seguro, funcional y digno para mujeres víctimas de violencia doméstica. Su diseño arquitectónico prioriza la privacidad y un entorno acogedor, íntimo y controlado.

Tabla 15. Organización de ambientes por metros cuadrados

Zona	Ambiente	m² / ambiente	Total por zona
Área administrativa	Oficina 1	8.65 m ²	134.50 m ²
	Oficina 2	10.30 m ²	
	Oficina 3	19.10 m ²	
	Bodega	5.00 m ²	
	Oficina 4	8.65 m ²	
	Oficina 5	11.30 m ²	
	Oficina 7	4.30 m ²	
	Oficina 8	7.35 m ²	
	Oficina 9	6.30 m ²	
	Oficina 10	7.30 m ²	
	Oficina 11	7.30 m ²	
Área de salud	Área de empleados	11.20 m ²	27 m ²
	Sala de reuniones	27.75 m ²	
	Enfermería	20.85 m ²	
Área educativa	Servicios sanitario	6.15 m ²	47.30 m ²
	Taller de aprendizaje 1	11.75 m ²	
	Taller de aprendizaje 2	14.50 m ²	
	Servicio sanitario	1.35 m ²	
	Consejero	16.90 m ²	
Área de residencia	Servicio Sanitario	2.80 m ²	205.45 m ²
	Área de residencia 1	28.30 m ²	
	Área de residencia 2	28.30 m ²	
	Área de residencia 3	28.35 m ²	
	Área de residencia 4	42.00 m ²	
	Área de residencia 5	28.25 m ²	
	Área de residencia 6	28.35 m ²	
	Área de residencia 7	21.90 m ²	

Tabla 15.1. Organización de ambientes por metros cuadrados

Zona	Ambiente	m2 / ambiente	Total por zona
Área de servicios	Cocina	10.55 m ²	179.7 m ²
	Servicio sanitario	2.10 m ²	
	Bodega	2.30 m ²	
	Comedor	47.00 m ²	
	Sala de televisión	14.00 m ²	
	Cocina	17.35 m ²	
	Bodega 1	4.45 m ²	
	Bodega 2	4.55 m ²	
	Patio de servicio	77.40 m ²	
Total de m ² en ambientes			593.95 m ²
Total de % de circulación			205 m ²

Fuente, elaboración propia.

El solar del refugio mide 1 600 metros cuadrados y está situado en un barrio residencial tranquilo y rodeado por una mezcla de casas residenciales privadas. *El refugio ocupará un terreno cedido a la organización benéfica por el municipio local, albergará hasta doce familias, todas las cuales necesitan privacidad individual, pero deben convivir entre sí y con el personal que las cuida. Cada familia tiene un promedio de tres hijos, por lo que el diseño del edificio se basa en una población flotante de más de 24 niños al mismo tiempo.*⁴⁶ Se hace un estimado de atención a 200 usuarios dentro de los 985 m2 de uso y construcción, por lo tanto, se estima lo siguiente:

Tabla 16. Metros cuadrados estipulados para la cantidad de usuarios

M2 estipulados para la cantidad de usuarios		
Usuarios	200 aproximados	4 metros cuadrados para cada usuario
M2	985 metros cuadrados	

Fuente, elaboración propia

⁴⁶«PURPOSE BUILT SHELTER FOR VICTIMS OF DOMESTIC ABUSE IN ISRAEL», Design Curial, acceso el 8 de febrero de 2024, <https://www.designcurial.com/projects/purpose-built-shelter-for-victims-of-domestic-abuse-in-israel>

2.4.2.3. Aspectos ambientales

El proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** hace uso de:

- Áreas claves que tendrán ventilación natural, siendo los sistemas de ventilación mecánica serán altamente eficientes energéticamente.
- El refugio utilizará paneles solares para calentar el agua.
- Esquema paisajístico, diseñado para presentar plantas autóctonas e incluir un jardín de hierbas designado para uso del personal de cocina.

Un elemento central dentro de la fundación No To Violence fue la provisión de un entorno seguro para sus ocupantes. Creando una prioridad de sensación de hogar para los habitantes, diseñando el edificio como un pequeño pueblo que albergará una variedad de funciones.⁴⁷

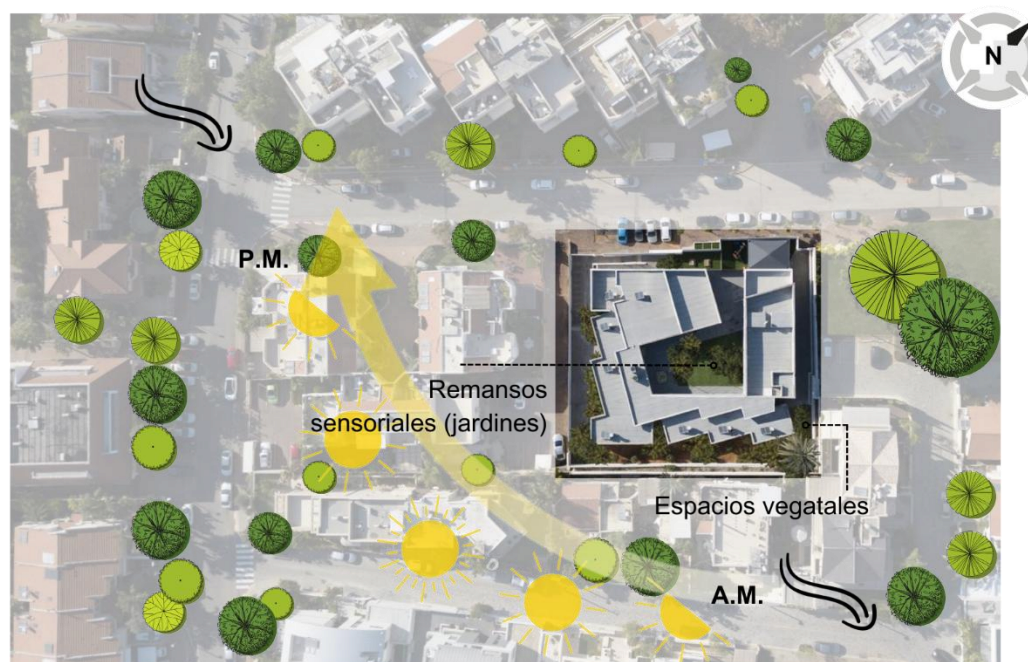


Figura 41 Análisis de aspectos ambientales - Refugio para víctimas de violencia doméstica, elaboración propia. **Fotografía en** Amit Goshier, <https://amazingarchitecture.com/index.php/health-center/the-ada-and-tamar-house-shelter-for-victims-of-domestic-violence>

2.4.2.4. Aspectos morfológicos

El proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** tiene una morfología de volúmenes limpios y macizos; en el interior se buscó una arquitectura fluida y abierta, que asegure la hermeticidad del proyecto. El uso de jardines internos mejora la relación entre los espacios construidos y el espacio natural. Uso de cerramientos para

⁴⁷Jessica Mairs, «Work stars on purpose-built shelter for victims of domestic abuse in Israel», Dezeen 13 de agosto de 2015, acceso el 8 de febrero de 2024, <https://www.dezeen.com/2015/08/13/israel-first-purpose-built-shelter-victims-domestic-abuse-amos-goldreich-jacobs-yariv/>

privacidad. Juego de alturas en volúmenes de fachada, generando escalas de uso a los interiores. Fachadas cerradas.



Figura 42 Análisis de aspectos morfológicos - Refugio para víctimas de violencia doméstica, elaboración propia. **Fotografía en** Amit Goshier, <https://amazingarchitecture.com/index.php/health-center/the-ada-and-tamar-house-shelter-for-victims-of-domestic-violence>

2.4.2.5. Aspectos constructivos – tecnológicos

La paleta de materiales que el refugio utiliza será sostenible y duradera, con especial atención al esquema paisajístico, diseñado para presentar plantas autóctonas e incluir un jardín de hierbas designado para uso del personal de cocina. La estrategia ambiental del edificio será altamente sustentable: los materiales de construcción serán de origen local, las áreas clave tendrán ventilación natural y los sistemas de ventilación mecánica serán altamente eficientes energéticamente. El refugio también utilizará paneles solares para calentar toda el agua.⁴⁸



Figura 43 Aspectos constructivos - tecnológicos - Refugio para víctimas de violencia doméstica, elaboración propia. **Fotografías en** ArchDaily, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

⁴⁸«PURPOSE BUILT SHELTER FOR VICTIMS OF DOMESTIC ABUSE IN ISRAEL», Design Curial, acceso el 8 de febrero de 2024, <https://www.designcurial.com/projects/purpose-built-shelter-for-victims-of-domestic-abuse-in-israel>

2.4.2.6. Ventajas y desventajas

Tabla 17. Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Urbanos	
1. El ingreso al conjunto utiliza únicamente una entrada peatonal que permite mejor control de los ingresos hacia el refugio.	1. No tiene un parqueo privado, por lo tanto los usuarios deben de estacionar su vehículo a las afueras del recinto.
Funcionales	
1. Los espacios abiertos dentro del proyecto permiten la permeabilidad gracias a las áreas naturales del jardín.	1. La abertura de los pasillo por medio de los muros cortina, genera sensación de continuidad cuando no la hay.
Organizacionales	
1. La organización de áreas públicas y áreas privadas, genera seguridad en los usuarios.	1. La división de las áreas administrativas y de las clínicas de apoyo, deben de separarse del espacio común de cocina para empleados.
Ambientales	
1. El proyecto aprovecha los espacios abiertos para generar ventilación e iluminación natural. Hace uso de paneles solares para calentamiento de agua a utilizar.	1. Al integrar arquitectura del paisaje en el interior del proyecto, este necesita de mantenimiento y cuidados, que son parte de los gastos que deben de hacerse anualmente.
Morfológicos	
1. Uso de volúmenes macizos que cierran el objeto arquitectónico hacia la calle. Uso de muro perimetrales delimitadores del proyecto.	1. Al ser un espacio completamente abierto, en épocas de lluvia no es recomendable estar en los jardines.
Constructivos	
1. El uso de materiales como el concreto expuesto, el acero y el acabado monocromático contribuye a una construcción sólida y duradera, ideal para un edificio institucional con alto flujo de usuarios.	1. Aunque los materiales elegidos son eficientes y resistentes, su estética puede percibirse como fría o poco acogedora si no se equilibran adecuadamente con elementos cálidos como madera, colores, vegetación o iluminación ambiental.

Fuente, elaboración propia.

2.4.3. Síntesis de los casos

El proyecto **Refugio para mujeres víctimas de la violencia** y el proyecto **Refugio para víctimas de violencia doméstica** son propuestas bien solucionadas en base a las necesidades a cumplir, proponen arquitectura y espacios introspectivos que comunican todo el conjunto. De los puntos importantes a aplicar en el proyecto de graduación son:

- Aplicación de fachadas discretas, con volúmenes sencillos y materiales sobrios.
- Implementación de espacios sensoriales.
- Proponer espacios abiertos que permitan la permeabilidad de los interiores, ya que el resto del diseño exterior debe de ser hermético para la tranquilidad de las víctimas.
- Separar los espacios por zonas y actividades secuenciales, tales como zonas de administración, zonas de salud, zonas de uso mixto, zonas de aprendizaje, zonas de residencia (dormitorio) y zonas de servicio.
- Uso de una sola planta para la solución de los espacios requeridos.
- Aplicación del término “arquitectura ausente”, siendo esta una arquitectura de silencios y vacíos, que puede implementarse en la propuesta de jardines.
- Aplicación de materiales de bajo consumo. Aprovechamiento de espacios que utilicen iluminación y ventilación natural.
- Lema de *Edificio seguro y protegido, creando una sensación de hogar y de refugio pacífico*.⁴⁹



Refugio para mujeres víctimas de la violencia
Michoacán - México | 2017



Refugio para víctimas de violencia doméstica
Tel Aviv-Yafo - Israel | 2018

Figura 44 Síntesis casos de estudio, elaboración propia.

Fotografías en ArchDaily, https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

⁴⁹«PURPOSE BUILT SHELTER FOR VICTIMS OF DOMESTIC ABUSE IN ISRAEL», Design Curial, acceso el 8 de febrero de 2024, <https://www.designcurial.com/projects/purpose-built-shelter-for-victims-of-domestic-abuse-in-israel>

“La arquitectura responde a un lugar, una cultura y un tiempo.”

- Glenn Murcutt

CAPÍTULO III

CONTEXTO DEL LUGAR

CAPÍTULO III – CONTEXTO DEL LUGAR

3.1. Contexto social

3.1.1. Organización ciudadana

Dentro del municipio de Escuintla los programas de atención enfocados hacia las mujeres tienen el propósito de proteger los derechos humanos de la mujer, mejorar las condiciones de vida de la población femenina y ayudarles en su proceso de inserción a la sociedad en caso haber sufrido algún tipo de violencia.



55

Figura 45 Ilustración “Mujeres”. Fotografía en Velvet, <https://revistavelvet.cl/tag/derechos-de-la-mujer/>

Dentro de las instituciones y programas que protegen y/o empoderan a la mujer en Escuintla se pueden mencionar las siguientes:

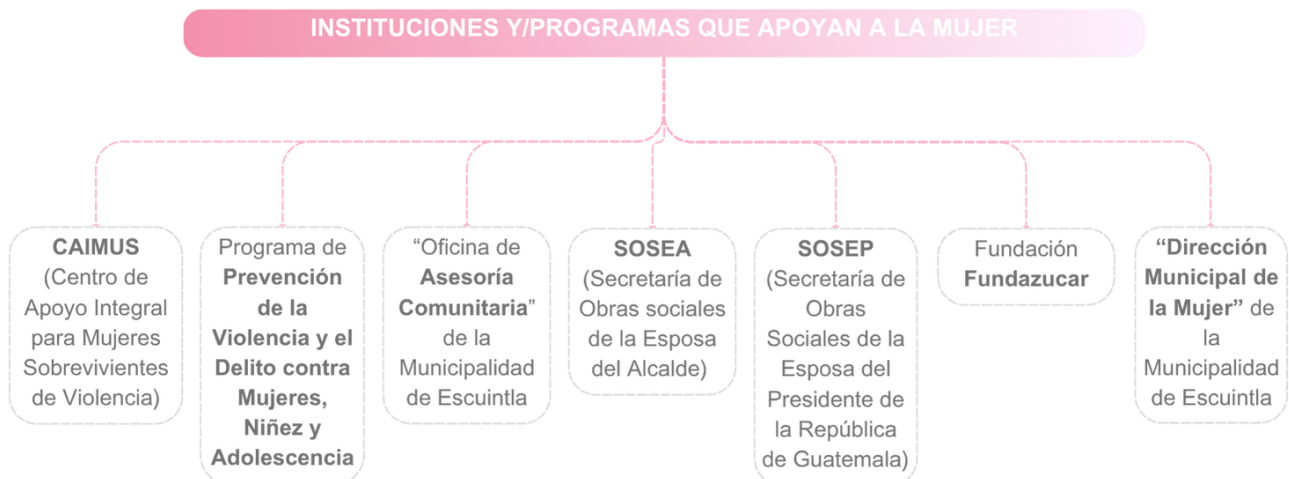


Figura 46 Instituciones y programas que apoyan a la mujer, elaboración propia.

La institución **CAIMUS** (Centro de Apoyo Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia) es una entidad feminista, sin fines de lucro, que surgió en 1988 como grupo de autoayuda, conformado por mujeres provenientes de diversas experiencias de participación: organizativa, académica, política y social, quienes coincidieron en la necesidad de compartir problemas e intereses comunes apoyando y promoviendo el respeto y ejercicio de los derechos de las mujeres.⁵⁰

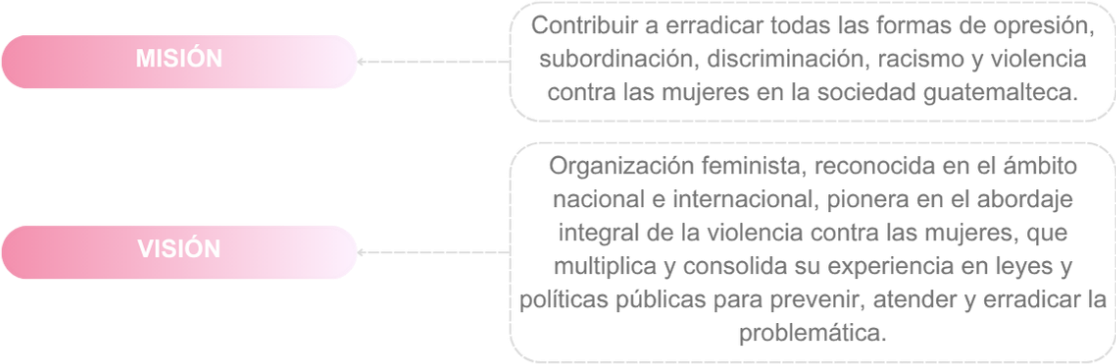


Figura 47 Misión y visión (GGM) Grupo Guatemalteco de mujeres, elaboración propia. Fuente de información: <https://www.palimpalem.com/8/ggmguatemala/index.html?body9.html>

Para el correcto funcionamiento de la institución se tiene estipulado el siguiente organigrama

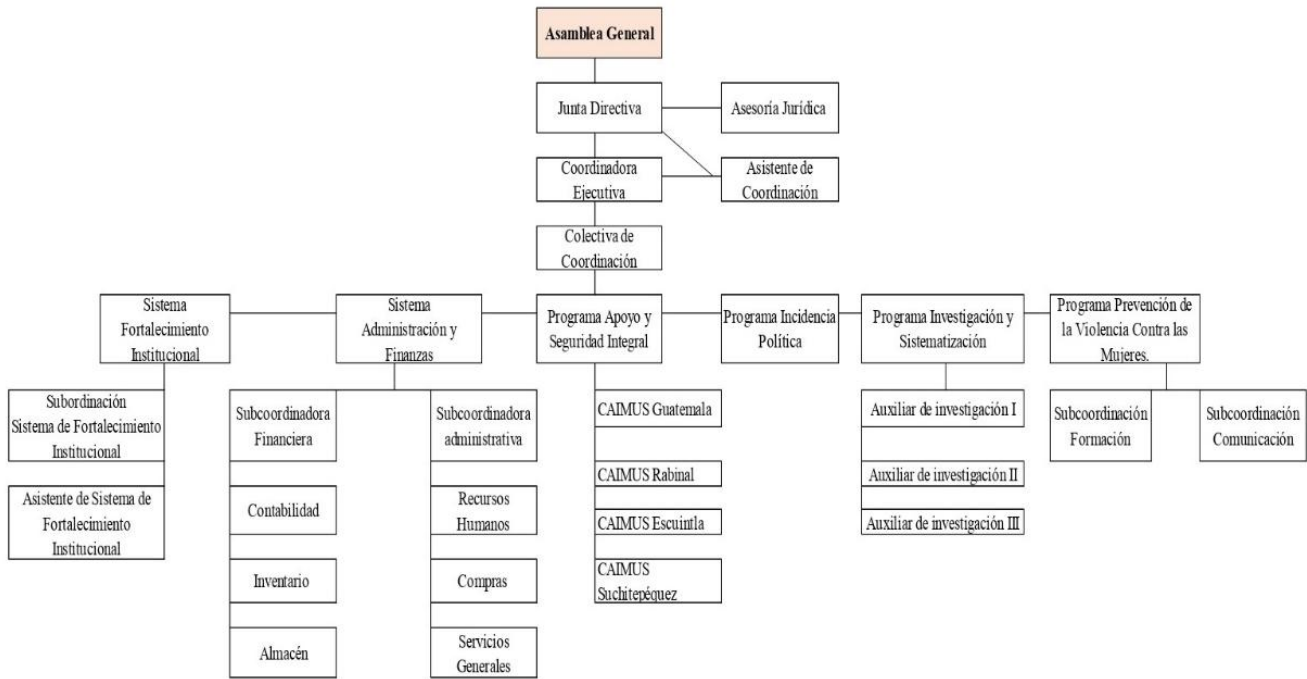


Figura 48 Organigrama Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM), elaboración GGM, [efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2024/02/organigrama-2022.pdf](https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2024/02/organigrama-2022.pdf)

⁵⁰«Antecedentes», Palimpalem, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.palimpalem.com/8/ggmguatemala/index.html?body9.html>

3.1.2. Población

3.1.2.1. Población total

Según estimaciones y proyecciones de la población total a nivel municipal, resultados del Censo 2018⁵¹, menciona que para el año 2024 el municipio de Escuintla tendrá una población total de 174 328 habitantes, siendo este el 20% de la población total del departamento de Escuintla.

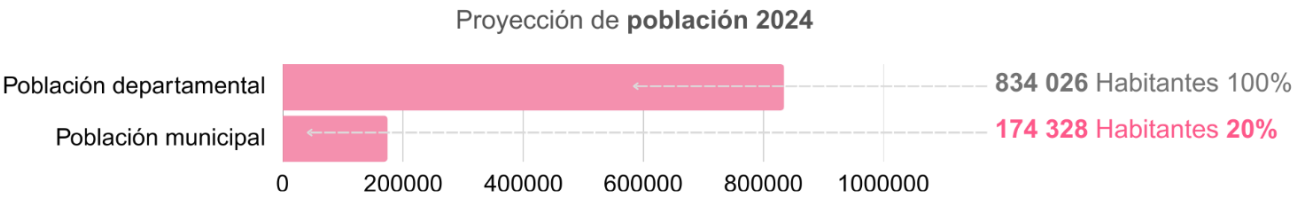


Figura 49 Proyección de población 2024 Escuintla, elaboración propia. **Fuente de información:** <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/08/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2035.xlsx>

3.1.2.2. Población total por sexo

Según estimaciones y proyecciones de la población de hombres y mujeres a nivel municipal, resultados del Censo 2018⁵², menciona que para el año 2024 el municipio de Escuintla tendrá una población total de 174 328 habitantes, de los cuales 89 435 (51%) son de sexo masculino y 84 893 son de sexo femenino (49%).

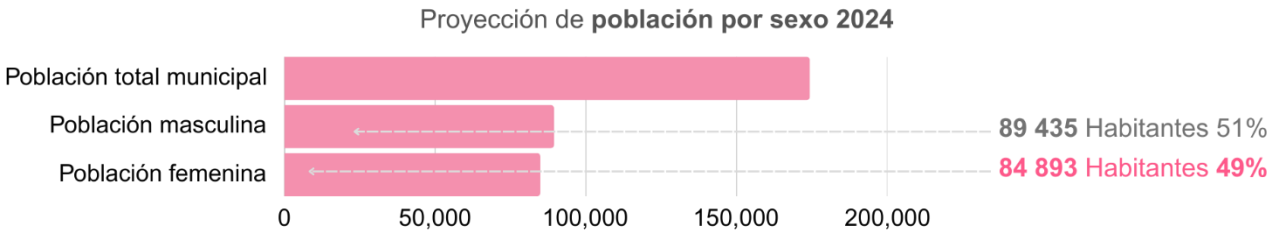


Figura 50 Proyección de población por sexo 2024 Escuintla, elaboración propia. **Fuente de información:** <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx>

3.1.2.3. Población por edades

Según datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018⁵³, contempla una población de 156 313 habitantes en el Municipio de Escuintla. Según los

⁵¹«Estimaciones y proyecciones municipales 2015-2035, Población Total», INE, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/08/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2035.xlsx>

⁵²«Estimaciones y proyecciones municipales 2015-2030 por sexo», INE, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx>

⁵³«Población total por grupos de edad», INE, acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

rangos de edad el más alto es de 15 a 19 años con 16 500 habitantes, seguido del rango de 20 a 24 años con 15 860 habitantes. La población joven es la más alta en los índices.

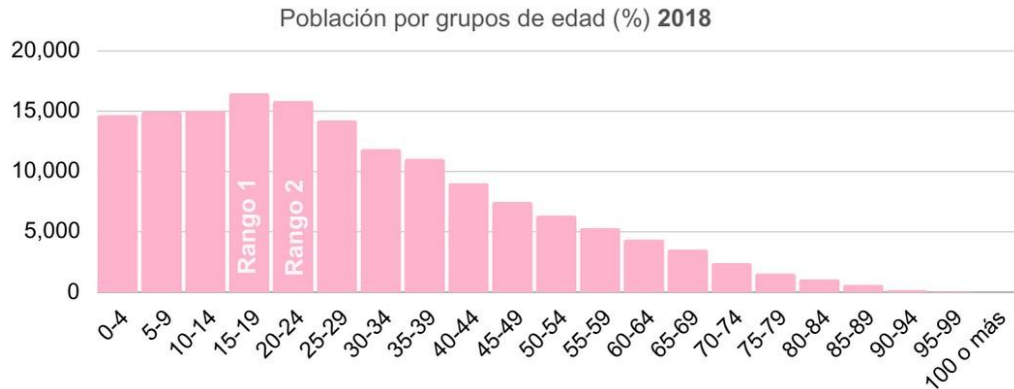


Figura 51 Población por grupos de edad (%) 2018, elaboración propia. **Fuente de Información:** <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA1.xlsx>

3.1.2.4. Población por analfabetismo y asistencia escolar

Según datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018⁵⁴, el municipio de Escuintla contempla un alto nivel de analfabetismo donde 62 494 habitantes son hombres y 60 029 son mujeres, todos analfabetos. La asistencia escolar tiene índices preocupantes donde 95 575 de los habitantes no cuentan con los recursos necesarios para recibir educación ya sea pública o privada y únicamente 39 006 habitantes tienen oportunidad de asistencia escolar.

Analfabetismo (Cant. Hombres y Mujeres) 2018



Figura 52 Analfabetismo 2018, elaboración propia. **Fuente de Información:** <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA11.xlsx>

Asistencia Escolar 2018

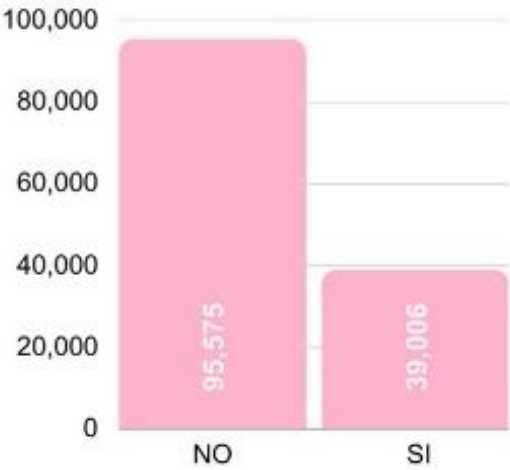


Figura 53 Asistencia escolar 2018, elaboración propia. **Fuente de Información:** <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA11.xlsx>

⁵⁴«Población total por grupos de edad», INE, acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

3.1.2.5. Población por pueblos de pertenencia

Según datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018⁵⁵, el municipio de Escuintla cuenta con los siguientes pueblos de pertenencia:

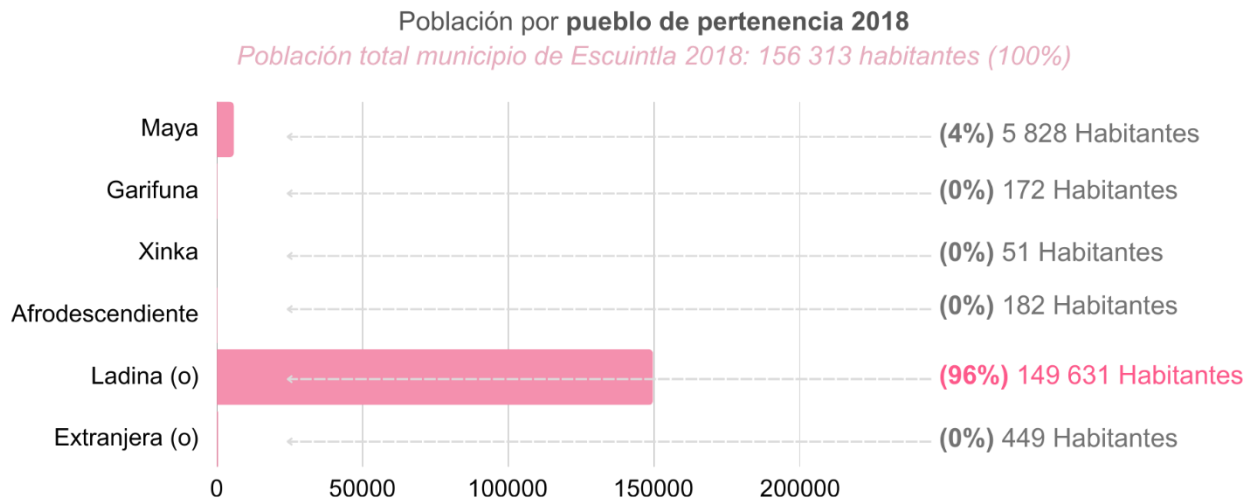


Figura 54 Población por pueblos de pertenencia 2018, elaboración propia. Fuente de Información: <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA5.xlsx>

3.1.2.6. Edad de la Mujer al nacimiento de su primer hijo

Según datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018⁵⁶, el municipio de Escuintla las edades de las mujeres al nacimiento de su primer hijo son las siguientes:

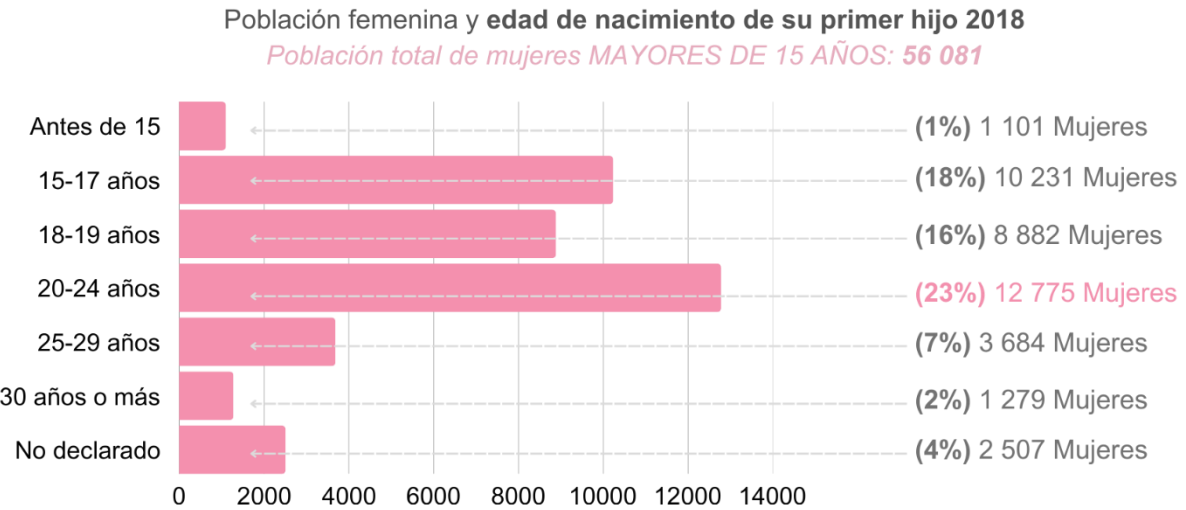


Figura 55 Población Femenina mayor de 15 años y edad al nacimiento de su primer hijo 2018, elaboración propia. Fuente de Información: <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA14.xlsx>

⁵⁵«Población total por grupos de edad», INE, acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA5.xlsx>
⁵⁶«Mujeres de 15 años y más, número de hijos nacidos vivos, número de hijos vivos y edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo», INE, acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA14.xlsx>

3.1.2.7. Población beneficiada por el proyecto

Según las estadísticas del Ministerio Público (MP) correspondientes al año 2023, el 11.80 % de las mujeres a nivel municipal presentaron una denuncia formal por haber sido víctimas de algún tipo de violencia. A nivel municipal, las mujeres representan el 20 % de la población del departamento, lo que evidencia una proporción significativa de población femenina expuesta a situaciones de vulnerabilidad.

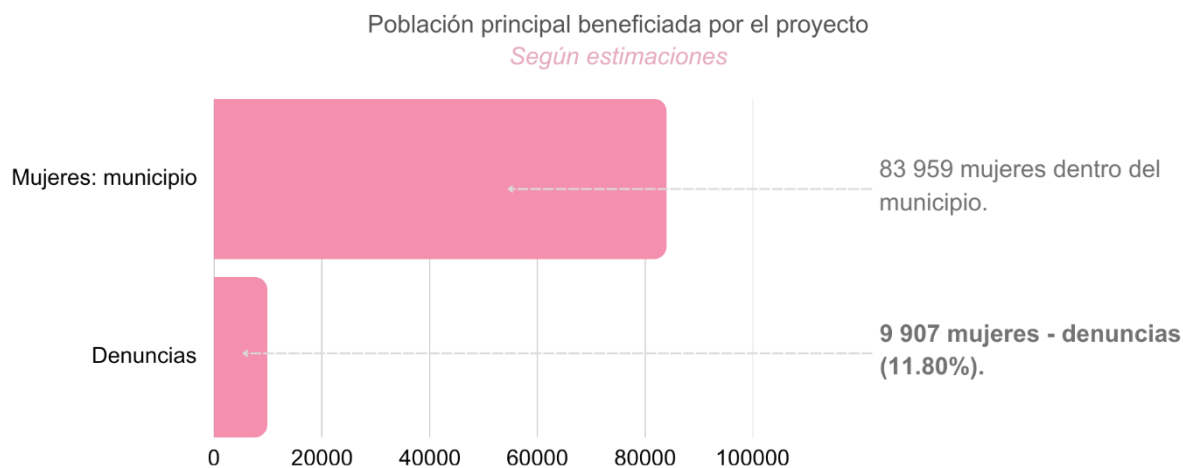


Figura 56 Población beneficiada por el proyecto, elaboración propia.

Si bien los porcentajes reflejan a un grupo específico de mujeres que han denunciado, también revelan una realidad silenciosa que afecta a muchas otras que no lo hacen. Por ello, el proyecto no solo responde a las víctimas identificadas, sino que busca brindar atención y acompañamiento a todas las mujeres del municipio y del departamento



Figura 57 Mujeres. Fotografía en Istock, <https://www.istockphoto.com/es/vector/feliz-concepto-del-d%C3%ADa-internacional-de-la-mujer-con-diferentes-nacionalidades-y-gm1370294802-439873903>

3.1.3. Cultural

3.1.3.1. Historia

“Escuintla tierra plena de palmeras, golondrinas, costas, playas, ceibas, conacastes y cabezas colosales. El nombre de esta pujante tierra recuerda la antigua contracción “Izcuintepeque”. Que se traduce como Cerro de los perros”⁵⁷, dando alusión a que este lugar estaba lleno de tepezcuintles que es un animal parecido al perro, que era engordado para consumir su carne.



Figura 58 Historia del municipio de Escuintla, elaboración propia. **Fuente de Información:** <https://departamentos.deguate.com/escuintla/historia-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>

Anteriormente, era conocida como Concepción Escuintla, por haber estado bajo la protección de la Purísima Concepción de María. Al hablar de Escuintla, indudablemente vienen a la mente las palmeras y las playas negras de origen volcánico, con sus atardeceres color naranja.⁵⁸

⁵⁷Mireya Rodríguez, «Historia del municipio de Escuintla (Escuintla)», Deguate 21 de noviembre de 2016, acceso 10 de febrero de 2024, <https://departamentos.deguate.com/escuintla/historia-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>

⁵⁸Ibid.,

3.1.3.2. Costumbres y tradiciones

“Las tradiciones y las costumbres son algunas de las principales manifestaciones de una cultura determinada, y se pueden definir como un conjunto de creencias y experiencias que se heredan de una generación a otra”⁵⁹, a nivel departamental se mencionan:

- *Las **ferias patronales** son una costumbre asentada en Escuintla, ya que en ellas se realizan todo tipo de actividades y eventos de distinta naturaleza.*
- *Las **actividades religiosas** son el centro de toda celebración. En este contexto sobresale la presencia de grupos de danzas, sobresaliendo los bailes de Moros, La Conquista, Rey Azarías, el Rey David, Don Fernando y Napoleón.*
- *La **música del departamento** de Escuintla es muy rica en tradiciones sonoras, se ejecutan sones y toques de chirimilla, tambor, pito y tzijolaj.⁶⁰*



Fiesta Patronal



Baile de Los Moros



Música

Figura 59 Costumbres y tradiciones Escuintla, elaboración propia. Fotografías en: Google Imágenes.

3.1.3.2.1 Fiesta patronal de Escuintla

La fiesta patronal de Escuintla es celebrada con diversas actividades populares y religiosas. *“Debido a la santa patrona del municipio, la religiosidad es parte esencial de esta festividad y las actividades que se llevan a cabo son”⁶¹*:

- Noche mariana (6 de diciembre)
- Rezo infantil (7 de diciembre)
- Velación y serenata a la Virgen (7 de diciembre)

⁵⁹«Tradición y Costumbre», Concepto, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://acortar.link/jL74Yy>

⁶⁰«Historia del departamento de Escuintla», VeryUtz, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://veryutz.com/historia-del-departamento-de-escuintla/>

⁶¹Gabriela García, «Fiesta Patronal de Escuintla, Escuintla», Aprende Guatemala, 7 de noviembre de 2016, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-escuintla-escuintla/>

- Recorrido procesional (8 de diciembre)

La fiesta se realiza por el nombre que ostentaba Escuintla en 1680 “Concepción Escuintla”.

Tabla 18. Fiesta patronal de Escuintla

Fiesta Patronal de Escuintla	
8 de Diciembre	Santo Patrono: Virgen de Concepción

Fuente, elaboración propia.

3.1.3.3. Comidas típicas

“Escuintla se caracteriza por su gastronomía con bebidas y comidas típicas a base de mariscos, entre las principales podemos mencionar las siguientes”⁶²:



Chirmol de Zapatero



Cangrejos Rellenos



Caldo de Mariscos



Caldo de Camarones

Figura 60 Comidas típicas de Escuintla, elaboración propia. **Fotografía en:** Google Imágenes.

3.1.3.4. Lugares turísticos:

Para los visitantes de Escuintla cualquier época es ideal para conocer los lugares de este departamento ya que su clima es caluroso y abunda la belleza natural. Se pueden mencionar los siguientes lugares⁶³:



Volcán de Pacaya



Playa el Paredón



Auto Safari Chapín



Parque Central Escuintla

Figura 61 Lugares turísticos de Escuintla, elaboración propia. **Fotografía en:** <https://www.guatemala.com/guias/aventura/lugares-turisticos-de-escuintla-guatemala/>

⁶²«Comidas típicas de Escuintla Guatemala», Imperio Chapín, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://imperiochapin.com/gastronomia/escuintla/>

⁶³Christa Samayoa, «Lugares turísticos de Escuintla, Guatemala», Aprende Guatemala 16 de agosto de 2018, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.guatemala.com/guias/aventura/lugares-turisticos-de-escuintla-guatemala/>

3.1.4. Legal

“Un marco legal es el conjunto de leyes, normas, decretos, reglamentos, etc., de carácter obligatorio o indicativo que rigen en un país, estado o institución”⁶⁴ Algunas de las leyes que regirán el proyecto son:

Tabla 19. Constitución Política de la República de Guatemala

Constitución Política de la República de Guatemala	
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 4	Libertad e igualdad. En Guatemala todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos.
Artículo 47	Protección a la familia. El Estado garantiza la protección social, económica y jurídica de la familia.
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 56	Acciones contra causas de desintegración familiar. Se declara de interés social, las acciones contra el alcoholismo, la drogadicción y otras causas de desintegración familiar.
Artículo 72	Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.
Artículo 93	Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.
Artículo 100	Seguridad social. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación. Su régimen se instituye como función pública, en forma nacional, unitaria y obligatoria.

Fuente, Constitución Política de la República de Guatemala, <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>

Tabla 20. Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato de Escuintla

Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato del Municipio de Escuintla	
Artículo 1	Este Reglamento rige todas las actividades y especifica: a) Normas de diseño y construcción de edificaciones, b) Recomendaciones mínimas para el desarrollo urbano y c) condiciones de seguridad y salubridad conforme el uso de los terrenos o edificaciones públicas y privadas.
Artículo 6	Se deberá conservar toda área que posea arborización, así como la visual paisajística y el ambiente natural de los cerros que coadyuve a la protección, mantenimiento y/o mejoramiento de la calidad ambiental, de conformidad con la Ley Forestal y otras disposiciones legales aplicables.

Fuente, Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato de Escuintla, <https://muniescuintla.gob.gt>

⁶⁴«Marco Normativo», Veracruz Gobierno del Estado, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://sistemas.cgever.gob.mx/ug/mn.html#:~:text=Un%20marco%20normativo%20es%20el,caso%20con%20perspectiva%20de%20g%C3%A9nero>.

Tabla 21. Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer

Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer	
Artículo 2	La presente ley tiene como objetivos: 1. Promover el desarrollo integral de la mujer y su participación en todos los niveles de la vida económica, política y social de Guatemala. 2. Promover el desarrollo de los derechos fundamentales que con relación a la dignificación y promoción de la mujer
Artículo 5	La presente ley tiene aplicación general, por lo que involucra todos los ámbitos de la interacción social, económica, política y cultural. Establece los mecanismos fundamentales a través de los cuales el Estado, sobre la base de la política nacional de promoción y desarrollo integral de la mujer y el plan de equidad de oportunidades, garantiza el desarrollo integral de las mujeres, considerando la pluriculturalidad del país

Fuente, Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer, https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/decreto_7-1999.pdf

Tabla 22. Ley contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer

Ley contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer	
Artículo 1	La presente ley tiene como objeto garantizar la vida, la libertad, la integridad, la dignidad, la protección y la igualdad de todas las mujeres ante la ley
Artículo 16	Centros de Apoyo Integral para la Mujer Sobreviviente de Violencia. Es obligación del Estado garantizar el acceso, la pertinencia, la calidad y los recursos financieros, humanos y materiales, para el funcionamiento de los Centros de Apoyo Integral para la Mujer Sobreviviente de Violencia. Será la Coordinadora Nacional para la Prevención de la Violencia Intrafamiliar y en Contra de la Mujer -CONAPREVI- quien impulsará su creación y dará acompañamiento, asesoría y monitoreo a las organizaciones de mujeres, especializadas, que los administren.

Fuente, Ley contra el Femicidio y otras formas de violencia contra la mujer, elaboración propia, https://www.oas.org/dil/esp/ley_contra_el_femicidio_y_otras_formas_de_violencia_contra_la_mujer_guatemala.pdf

Tabla 23. Manual de Accesibilidad Universal

Manual de Accesibilidad Universal
<i>Debido a los múltiples tipos de discapacidades que requieren una serie de ayudas técnicas, se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios, entendiendo por ello, las medidas antropométricas tanto estáticas como dinámicas y su relación con el espacio construido, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas.</i>

Fuente, Manual de Accesibilidad Universal, elaboración propia, <https://conadi.gob.gt/web/wp-content/uploads/2018/03/Manual-de-Accesibilidad-Final.pdf>

Tabla 24. NRD2

NRD2	
Salidas de Emergencia	Son medios continuos y sin obstrucciones que se utilizan como salida de emergencia hacia cualquier terreno que se encuentre disponible en forma permanente para uso público, incluye pasillos, pasadizos, callejones de salida, puertas, portones, rampas, escaleras, gradas, etc.
Puertas en Salidas de Emergencia	Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.
Gradas	Cualquier grupo de dos o más escalones, deberá cumplir con lo siguiente: 1. Huella mínima de 28 cm. 2. Contrahuella de 10cm. a 18cm.
Rampas	Las rampas deberán tener descansos superior e inferior, el descanso superior deberá tener una longitud MÍNIMA de 183 cm y el descanso inferior una longitud MÍNIMA de 150 cm. La distancia vertical máxima entre descansos será de 150 centímetros
Pasamanos	Los pasamanos deberán cumplir con las siguientes condiciones: 1. Deberán ser continuos y estar colocados en ambos lados de las gradas y rampas: 2. Deberán tener una terminación en curva o poste, o voltearse hacia la pared. 3. Los pasamanos deberán extenderse 30 cm sobre los extremos de los pasamanos.
Iluminación	La Ruta de Evacuación deberá estar iluminada, siempre que el edificio esté ocupado, la intensidad mínima de iluminación será de 10.76 lux medidos a nivel del suelo.
Señalización	Las señales deberán fijarse de forma segura por medio de anclajes metálicos, pernos o tornillos de expansión, a superficies no combustibles o pedestales anclados al suelo, sin obstruir la ruta de evacuación.

Fuente, NRD2, https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Manual_NRD2.pdf

Tabla 25. Acuerdo Gubernativo No.164-2021

Reglamento para la Gestion Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Comunes	
Artículo 12	Todas aquellas personas, individuales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que, como resultado de sus actividades produzcan residuos o desechos sólidos comunes, deberán separarlos al momento de su generación de acuerdo con la clasificación siguiente: a) Clasificación primaria: 1) orgánico 2) inorgánico. b) Clasificación secundaria: 1) Orgánico; 2) Reciclable (papel y cartón, vidrio, plástico, metal, multicapa); y 3) No reciclable.

Fuente, MARN, <https://www.marn.gob.gt/wp-content/uploads/2025/01/Acuerdo-Gubernativo-No.-164-2021-y-sus-Reformas.pdf>

Tabla 25.1. Acuerdo Gubernativo No.164-2021

Reglamento para la Gestion Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Comunes	
Artículo 28	Correspondencia del tratamiento: . Las tecnologías a emplearse para el tratamiento de los desechos sólidos comunes deberán seleccionarse en función de la naturaleza de los desechos a ser dispuestos y los objetivos de gestión establecidos. No es obligatorio realizar un tratamiento previo a la disposición final, si esto es lo más apropiado conforme a la correspondencia anterior.
Artículo 36	Sistema de disposición final de desechos sólidos comunes. La disposición final de los desechos sólidos comunes y los productos de su tratamiento debe realizarse por medio del sistema de relleno sanitario.
Artículo 59	Responsabilidad empresarial. Se promoverá que las empresas y corporaciones, como parte de sus programas de responsabilidad ambiental empresarial, coadyuven en los aspectos educativos en materia de residuos y desechos sólidos comunes.

Fuente, MARN, <https://www.marn.gob.gt/wp-content/uploads/2025/01/Acuerdo-Gubernativo-No.-164-2021-y-sus-Reformas.pdf>

Tabla 26. Acuerdo Gubernativo No.236-2006

Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos	
Artículo 5	ESTUDIO TÉCNICO. La persona individual o jurídica, pública o privada, responsable de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, que vierten éstas o no a un cuerpo receptor o al alcantarillado público tendrán la obligación de preparar un estudio avalado por técnicos en la materia a efecto de caracterizar efluentes, descargas, aguas para reuso y lodos.
Artículo 14	CARACTERIZACIÓN DE AGUAS PARA REUSO. La persona individual o jurídica, pública o privada, que genere aguas residuales para reuso o las reuse, deberá realizar la caracterización de las aguas que genere y que desea aprovechar e incluir el resultado en el estudio técnico.
Artículo 35	AUTORIZACIÓN DE REUSO. El presente Reglamento autoriza los siguientes tipos de reuso de aguas residuales, que cumplan con los límites máximos permisibles que a cada uso correspondan. TIPO V: Reuso recreativo: con restricciones en el aprovechamiento para fines recreativos en estanques artificiales donde el ser humano sólo puede tener contacto incidental, incluido el riego en áreas verdes, donde el público tenga contacto o no, de conformidad con los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 35.

Fuente, MARN, <https://www.ecosistemas.com.gt/wp-content/uploads/2015/07/07-Acuerdo-gubernativo-236-2006-Reglamento-descargas-y-reuso.pdf>

3.2. Contexto económico

Según el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) de Escuintla 2020-2032⁶⁵, las principales actividades económicas del municipio de Escuintla están basadas en las actividades agroindustriales y de servicios.



Figura 62 Actividades económicas de Escuintla, elaboración propia. **Fotografías en:** Google Imágenes.

*En el departamento de Escuintla (del 100% de su población) tiene un 52.9% en pobreza o un 11.2% en pobreza extrema según datos del PNUD 2014. En este departamento, se encuentra gran parte de la población mestizada, razón por la cual la mayoría habla español.*⁶⁶

La Población Económicamente Activa PEA del municipio es de 59,952 (38 %) de la población total. De este total 56 405 (94 %) está ocupada; 2 607 (4 %) cesante; y 940 (2 %) aspirante. El total de población inactiva es de 51 670 (46 %) de la población mayor

⁶⁵Concejo Municipal de Escuintla, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032 (Guatemala,2020), acceso el 10 de febrero de 2024, <https://acortar.link/9KWbuP>

⁶⁶«DIAGNOSTICO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA METODOLOGÍA PARA ESTIMAR LA INFORMALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA», Ministerio de Trabajo y Previsión Social, acceso el 25 de febrero de 2024, https://www.mintrabajo.gob.gt/images/gobiernoabierto/acances13/Medi-overificacion/Hito5/actividad5/Diagn%C3%B3stico_Informalidad_Escuintla.pdf

a 15 años. Lo que implica un incremento en la demanda del empleo y una mayor oferta de este en el corto y mediano plazo. Según datos obtenidos del Prediagnóstico Territorial para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) elaborado por FUNDAECO, 2019 al 2020 el PEA por actividad económica en el municipio se describe en la siguiente tabla.⁶⁷

Tabla 27. PEA por actividad económica – municipio de Escuintla

PEA por actividad económica municipio de Escuintla, Escuintla		
No.	Actividad Económica	Cantidad (Personas)
1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	33,694
2	Industrias manufactureras, explotación de minas y canteras y otras actividades industriales	12,160
3	Construcción	5,214
4	Comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, actividades de alojamiento y de servicio de comidas	26,667
5	Información y comunicación	590
6	Actividades financieras y de seguros	1,125
7	Actividades inmobiliarias	232
8	Actividades profesionales, científicas, técnicas, y de servicios administrativos y de apoyo	4,147
9	Actividades de administración pública y defensa, de enseñanza, actividades de atención de la salud y de asistencia social	8,408
10	Otras actividades de servicios	6,237
Total		98,474

Fuente, PDM-OT, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

3.3. Contexto ambiental

3.3.1. Análisis macro

3.3.1.1. Paisaje natural

3.3.1.1.1. Recursos naturales

“El municipio de Escuintla, posee una gran riqueza de recursos naturales, dentro de los cuales se encuentran sus fuentes hídricas, alta extensión de tierra fértil, variedad de microclimas, vocación forestal y su biodiversidad”.⁶⁸

⁶⁷Ibid., 67.

⁶⁸Mireya Rodríguez, «Recursos Naturales del municipio de Escuintla (Escuintla)», Deguate 21 de noviembre de 2016, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://departamentos.deguate.com/escuintla/recursos-naturales-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>

Suelos: los suelos de Escuintla, con mayor predominio son profundos, bien drenados, desarrollados sobre lodo volcánico, carecen de piedras en la superficie, tienen alta vocación agrícola, por tal razón, es importante realizar labores de conservación de suelos paralelo a las labores agrícolas. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), la clasificación en torno a los suelos del municipio de Escuintla se encuentra distribuida de la siguiente manera:⁶⁹



Figura 63 Clasificación de los suelos en Escuintla, elaboración propia. **Fuente de información:** <https://departamentos.deguate.com/escuintla/recursos-naturales-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>

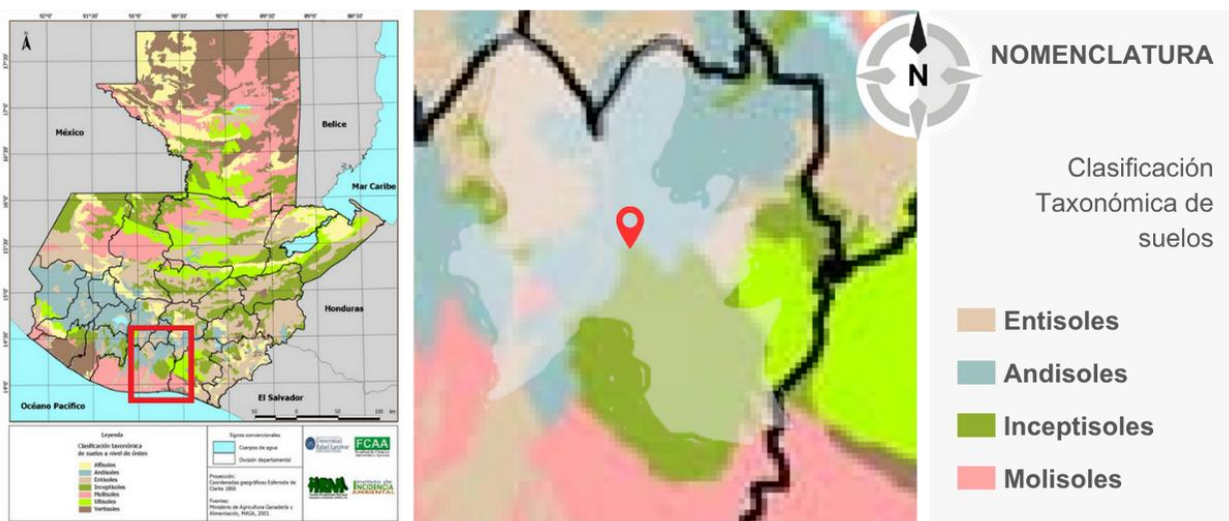


Figura 64 Clasificación taxonómica de suelos municipio de Escuintla. **Fuente Mapa base:** Estado del Uso de la Tierra y ordenamiento territorial en Guatemala, <https://www.url.edu.gt/publicacionesurl/FileCS.ashx?Id=41032>

Hidrología: el municipio de Escuintla se encuentra en la vertiente del Pacífico, es atravesado principalmente los ríos Achiguate y Michatoya. Se mencionan también sus

⁶⁹Ibid., 68.

ríos o cuerpos de agua perenes Matapa, Cusmajate, Mixtanate, Guacalate, Provincias, Marinalá, Pabellón, Limoncito, El Pito, Ceniza, Cantil, Marroquín, Platanitos.



Figura 65 Principales ríos y vertientes del Municipio de Escuintla. **Fuente** Mapa base: <https://www.josemata.photo/mapas>

Zonas de vida: en el municipio se localizan las siguientes zonas de vida, siendo el primero el más relevante por su extensión, dichas áreas son:



Figura 66 Zonas de vida en Escuintla, elaboración Propia. **Fuente:** Fichas Zonas de Vida, Universidad Rafael Landívar, <http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/fichas-zonas-de-vida/>

Se identifican tres principales zonas de vida: El bosque húmedo tropical presenta precipitaciones anuales que oscilan entre 1 426 y 4,071 mm, con una media de 2 199 mm, y temperaturas promedio entre 24 °C y 28.1 °C. En el bosque muy húmedo tropical, el 36.29 % del área está cubierta por bosque, mientras que el resto se distribuye entre matorrales, ganadería, cultivos de café, granos básicos, caña de azúcar y palma africana. Por su parte, el bosque muy húmedo pre-montano tropical mantiene un 39.70 % de cobertura boscosa, junto con actividades como matorrales, café, agricultura anual y

pastizales. Esta variedad refleja la diversidad ecológica del municipio y su potencial en actividades agroforestales y de conservación ambiental.

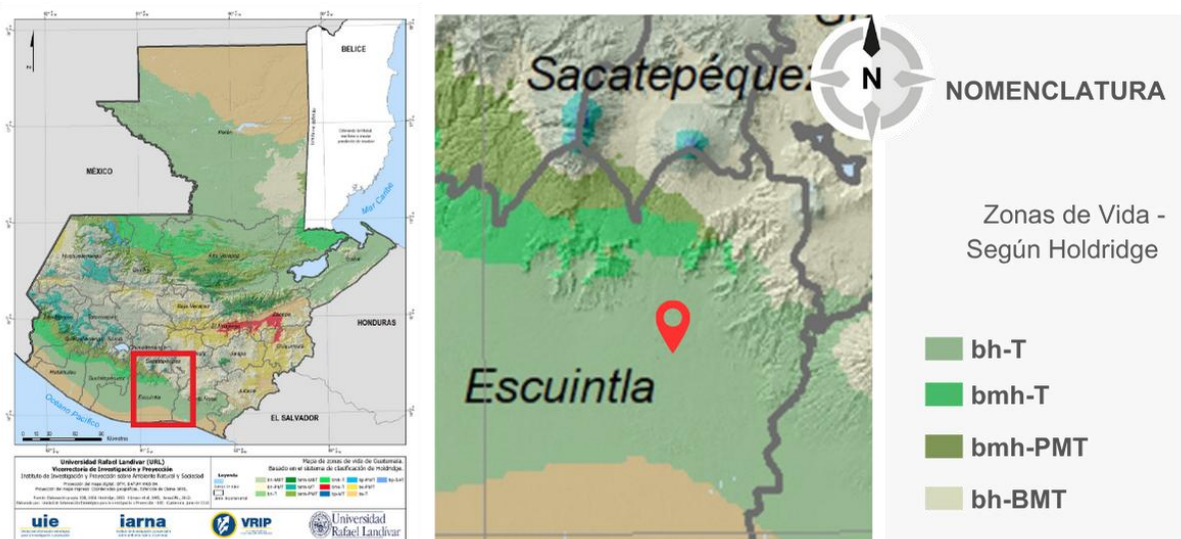


Figura 67 Zonas de vida segun Holdridge Municipio de Escuintla. **Fuente de Mapa base:** <http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/fichas-zonas-de-vida/>

Los usos actuales del suelo a nivel natural pueden identificarse como Bosque denso, Bosque mixto disperso, matorrales y pastizales.

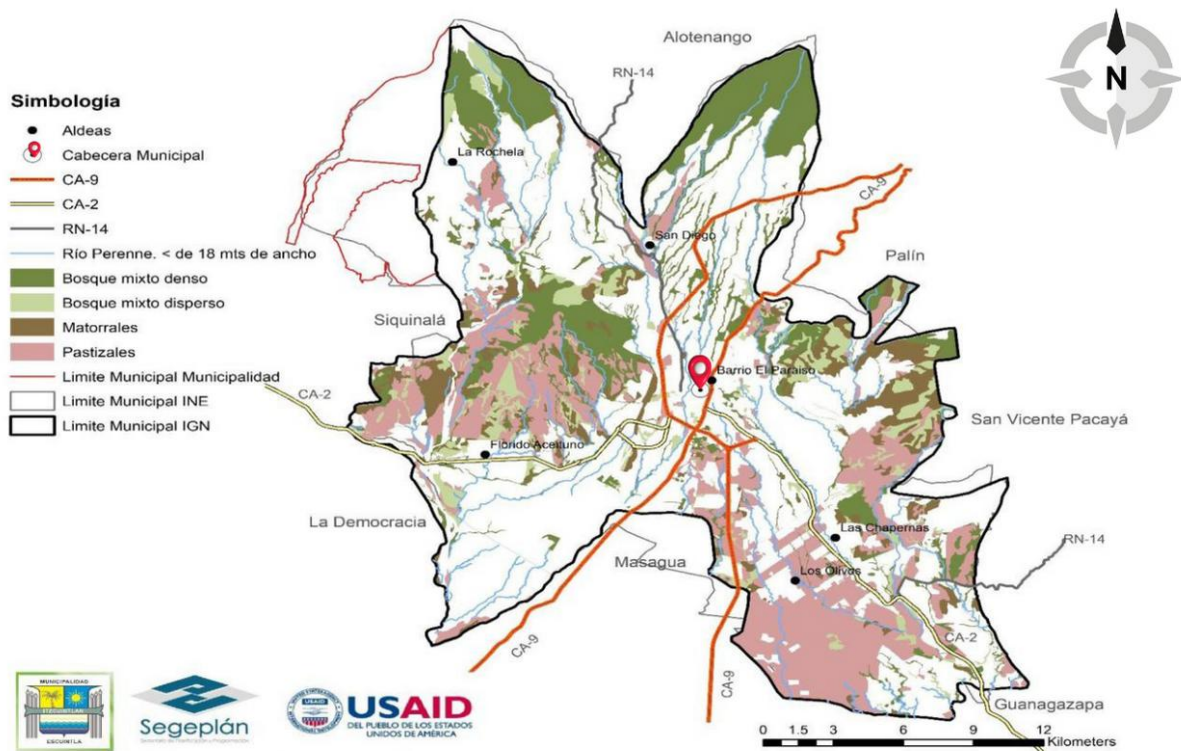


Figura 68 Usos actuales del suelo (naturales) del municipio de Escuintla, INAB, MAGA, IGN, proceso PDM-OT municipio de Escuintla 2020. **Fuente Mapa base:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Flora: “el concepto de flora incluye todas las especies de plantas que se encuentran en el entorno natural y tienen una amplia variedad de usos”.⁷⁰ Dentro de las especies de flora dentro del municipio se mencionan⁷¹:



Figura 69 Flora municipio de Escuintla, elaboración propia. **Fotografías en:** Google Imágenes.

Fauna: la fauna forma parte importante de la biodiversidad y en términos generales se refiere a todos los animales que se encuentran en un lugar en particular. Todas estas especies pueden ser terrestres o acuáticas y viven libremente en la naturaleza. Estos animales no dependen del cuidado humano directo.”⁷².

73



Figura 70 Fauna municipio de Escuintla, elaboración propia. **Fotografías en:** Google Imágenes.

⁷⁰Ludvin García, Diagnóstico de los municipios de San Juan Comalapa y San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, con énfasis en la caracterización biofísica y socioeconómica de los astilleros municipales (Guatemala: USAC, 2010), acceso el 10 de febrero de 2024, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2606.pdf

⁷¹Ibid., 68

⁷²Ludvin García, Diagnóstico de los municipios de San Juan Comalapa y San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, con énfasis en la caracterización biofísica y socioeconómica de los astilleros municipales (Guatemala: USAC, 2010), acceso el 10 de febrero de 2024, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2606.pdf

3.3.1.1.2. Clima

El clima que predomina en la mayor parte del municipio es cálido, registrándose temperaturas entre 21 grados y 34 grados centígrados la máxima. Las lluvias de mayo a octubre generan un promedio de 2 982 mm. En la región noroeste del municipio se registran varios microclimas de frío a templado por las condiciones topográficas.⁷³

Datos del clima:⁷⁴

Temperatura promedio:

- Temporada calurosa marzo a mayo – Máxima 34° C / Mínima 21° C
- Temporada fresca agosto a enero – Máxima 31° C
- Temporada fría enero a febrero – Máxima 31 ° C / Mínima 17° C

Precipitación promedio:

- Probabilidad máxima de 59% en el mes de septiembre.
- Probabilidad media de 30% en los meses de mayo y octubre.
- Probabilidad mínima de 1% en el mes de enero.

74

Lluvia promedio:

- Temporada alta de lluvia: junio a septiembre con un promedio de 183 milímetros.
- Temporada media de lluvia: marzo y diciembre con un promedio de 13 milímetros.
- Temporada baja de lluvia: enero con un promedio de 2 milímetros.

Nubosidad promedio:

- Nubosidad alta: noviembre a abril con 79% de nubes.
- Nubosidad media: abril a noviembre con 44% de nubes.
- Nubosidad baja: junio con 7% de nubes.

Humedad: en Escuintla la humedad percibida varía extremadamente.

- Temporada humedad alta: septiembre la humedad sube al 99%.
- Temporada humedad media: marzo a diciembre con un 43% de humedad.

⁷³Ibid., 68.

⁷⁴«El clima y el tiempo promedio en todo el año en Escuintla», Weather Spark, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://es.weatherspark.com/y/11685/Clima-promedio-en-Escuintla-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

- Temporada humedad baja: enero a marzo con un 25% de humedad.

Viento:

- Velocidad promedio alta: noviembre a marzo con una velocidad de 12.2 km/h.
- Velocidad promedio: marzo a noviembre con una velocidad de 9.7 km/h.
- Velocidad promedio baja: agosto con una velocidad de 7.3 km/h.

*La dirección predominante promedio por hora del viento en Escuintla varía durante el año. El viento con más **frecuencia viene del sur** durante 2.9 meses (siendo del 9 de abril al 6 de julio) y durante 1.9 meses (siendo del 11 de agosto al 8 de octubre) con un porcentaje máximo del 44 % en 8 de junio. El viento con más **frecuencia viene del norte** durante 1.2 meses (siendo del 6 de julio al 11 de agosto) y durante 6.0 meses (siendo del 8 de octubre al 9 de abril), con un porcentaje máximo del 36 %.⁷⁵*

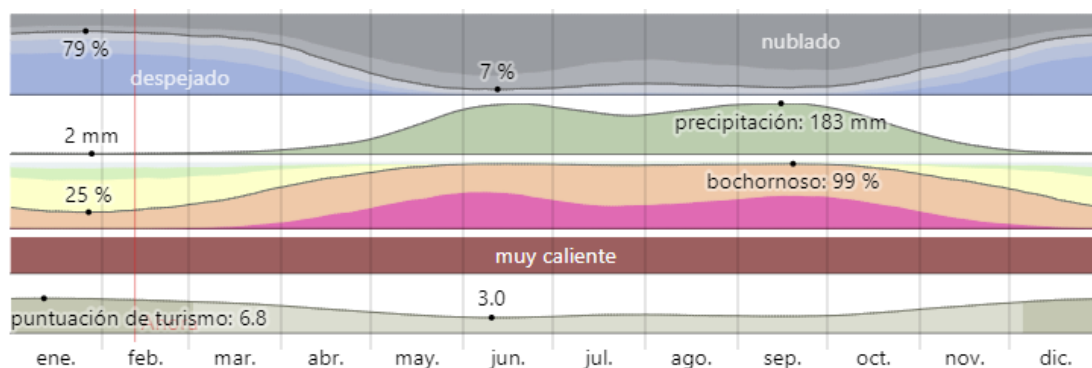


Figura 71 Clima en Escuintla. **Fuente de información:** <https://es.weatherspark.com/y/11685/Clima-promedio-en-Escuintla-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

3.3.1.1.3. Riesgos

Amenazas y vulnerabilidades: *las amenazas y vulnerabilidades del municipio de Escuintla están directa e indirectamente vinculadas a la vulnerabilidad del departamento de Escuintla. Las amenazas a las que está expuesta el departamento son muy altas, debido a la ubicación geográfica, condiciones climáticas, geología y características propias del terreno. El municipio de Escuintla no es excepción y es altamente vulnerable y amenazas importantes a ciertos fenómenos de tipo natural, socio-naturales, antropogénicas y efectos generados debido al cambio climático.⁷⁶*

⁷⁵Ibid., 73.

⁷⁶Concejo Municipal de Escuintla, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032 (Guatemala, 2020), acceso el 10 de febrero de 2024, <https://acortar.link/9KWbuP>

Inundaciones: Las amenazas de origen hidrometeorológico relacionados

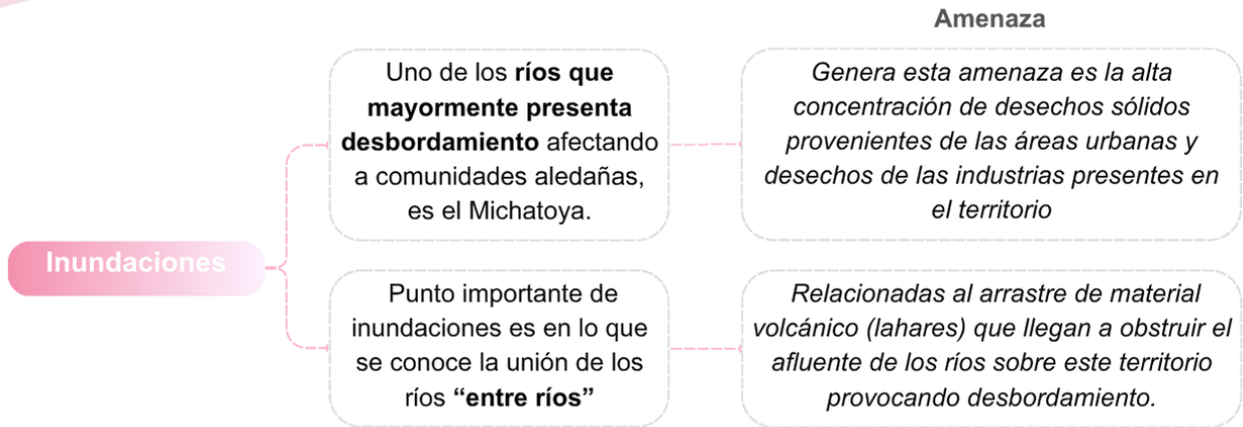


Figura 72 Inundaciones, elaboración propia. **Fuente de Información:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

“Dentro de las causas de las inundaciones se encuentra el rompimiento de estructuras de contención de agua, que frecuentemente son el resultado del desbordamiento de ríos, acumulación de agua en zonas bajas o formación de correntadas, debido a lluvias torrenciales durante el paso de fenómenos naturales de mayor envergadura”.⁷⁷

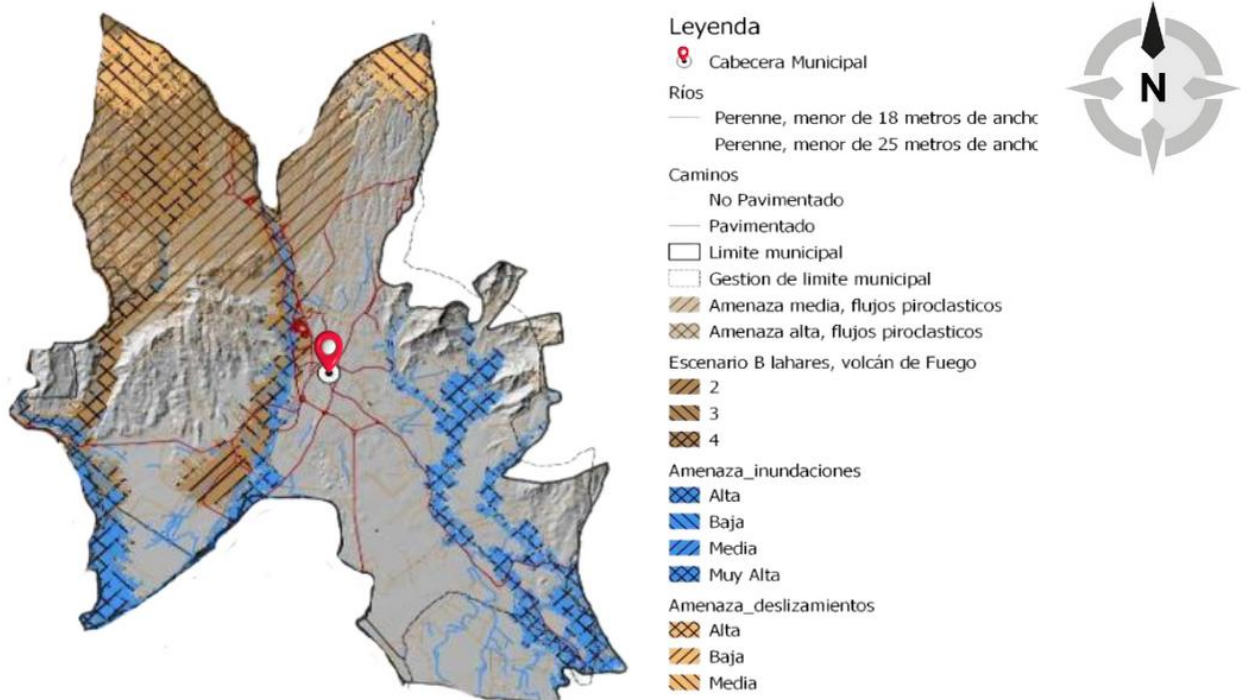


Figura 73 Amenazas y vulnerabilidades regional Escuintla, Proceso de análisis volcán de Fuego, 2019. **Fuente Mapa base:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

⁷⁷Ibid., 74.

Erupción Volcánica: esta amenaza natural afecta de manera directa e indirecta al municipio debido a la frecuencia con la que el volcán hace erupción.

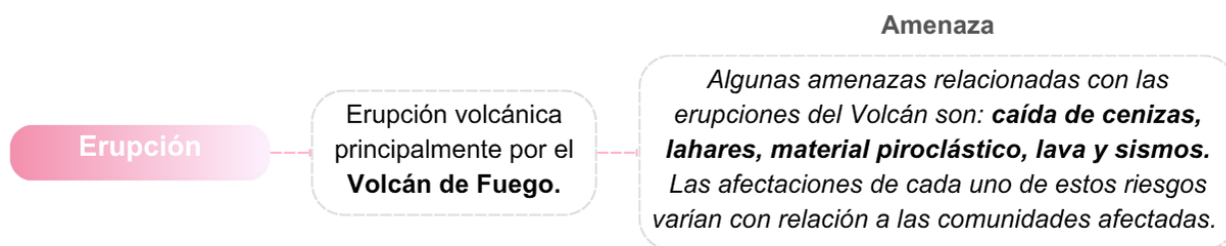


Figura 74 Erupciones, elaboración propia. **Fuente:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Las erupciones volcánicas pueden provocar⁷⁸:

- **Sismos:** perceptibles en las comunidades cercanas al Volcán.
- **Caída de cenizas:** esta amenaza se da principalmente sobre los cultivos y puede inclusive afectar la red vial y drenajes, así como, la salud de la población.
- **Lahares:** las lluvias intensas por tiempo suficiente para empapar el suelo pueden hacer que el agua que escurre por las laderas del volcán labra la ladera formando barrancas. Estas barrancas son los lugares por donde se desplazan los lahares. Puede llegar a afectar viviendas, infraestructura vial, daños a la vegetación y recursos naturales y hasta pérdidas humanas.
- **Material piroclástico:** los flujos piroclásticos bajan por las laderas de los volcanes a velocidades sorprendentes, mismas que se ven incrementadas cuando son producidas por una explosión, o cuando se generan por el colapso de una columna eruptiva.

Las erupciones volcánicas representan una amenaza multirriesgo para las comunidades cercanas, ya que pueden desencadenar eventos peligrosos como sismos, caída de ceniza, lahares y flujos de material piroclástico. Estos fenómenos no solo afectan directamente a la infraestructura, la agricultura, los ecosistemas y la red vial, sino que también ponen en riesgo la salud y la vida de la población. Por ello, es fundamental que los municipios ubicados en zonas volcánicas mantengan planes de prevención, monitoreo y respuesta ante emergencias volcánicas para reducir su vulnerabilidad y salvaguardar tanto a las personas como a los recursos naturales.

⁷⁸Ibid., 74.

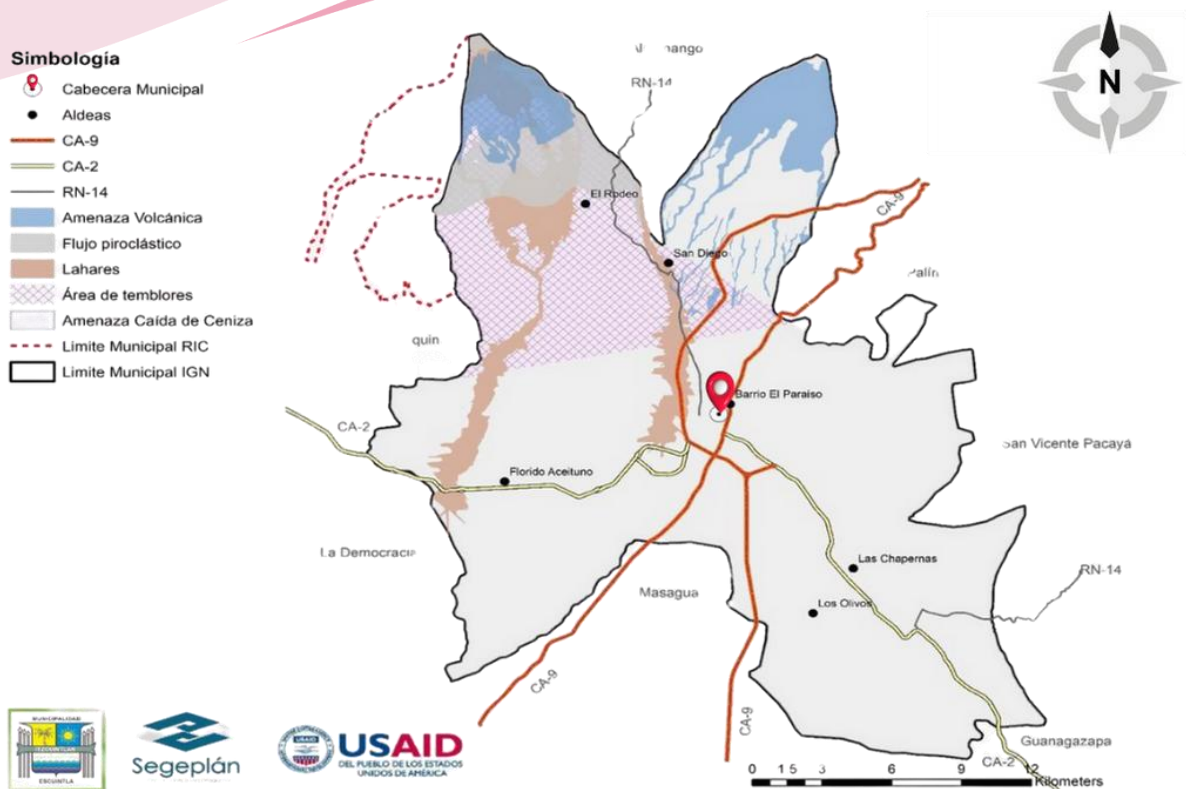


Figura 75 Amenazas y vulnerabilidades Volcán de Fuego municipio de Escuintla, proceso de elaboración PDM-OT municipio de Escuintla 2020. **Fuente Mapa base:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Cambio Climático: el cambio climático es el resultado de la actividad humana, la cual provoca que se emitan a la atmosfera varios gases de efecto invernadero.

Amenazas Social-Natural: entre las amenazas de tipo socio-natural de especial atención en el municipio es la contaminación por desechos sólidos y líquidos, climático.

- Los desechos sólidos son un problema, ya *al menos el 44 % de la basura que producen los hogares en el municipio no recibe una disposición o tratamiento adecuado y se convierte en un serio problema de contaminación ambiental.*
- El río Michatoya que recorre el municipio, se ve fuertemente contaminado por aguas residuales proveniente de las dinámicas industriales, la falta de concientización ciudadana, falta de manejo y gestión de los residuos y desechos líquidos y sólidos, ausencia de programas de reciclaje, entre otros”⁷⁹

⁷⁹Ibid., 74.

Vulnerabilidades Antropogénicas:

Antropogénicas

1. **Inseguridad ciudadana** por presencia de grupos de delincuentes y extorsiones.
2. **Alta circulación de transporte pesado** sobre las vías de la Cabecera Municipal.

Figura 76 Vulnerabilidades antropogénicas, elaboración propia. **Fuente de información:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

El municipio de Escuintla enfrenta diversas amenazas y vulnerabilidades de origen antropogénico, es decir, aquellas provocadas por la actividad humana. Entre las más relevantes se encuentran la expansión urbana desordenada, la deforestación para fines agrícolas e industriales, la acumulación inadecuada de desechos sólidos, la contaminación de fuentes hídricas y la construcción en zonas de riesgo como riberas de ríos o laderas inestables. Frente a estas amenazas, se vuelve urgente el fortalecimiento de la gestión ambiental, la planificación urbana sostenible y la educación comunitaria para mitigar los impactos de estas actividades en el territorio

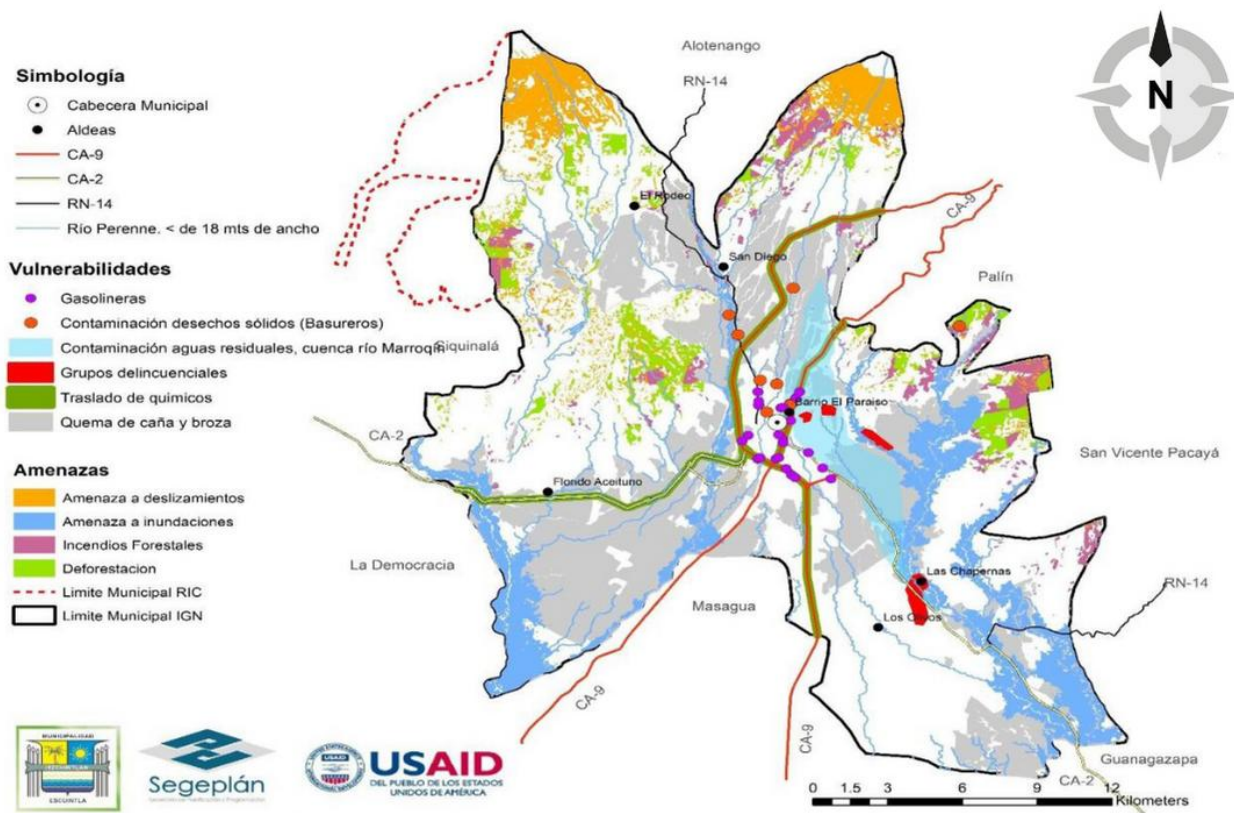


Figura 77 Amenazas y vulnerabilidad municipio de Escuintla, proceso de elaboración PDM-OT municipio de Escuintla. **Fuente Mapa base:** https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

3.3.1.2. Paisaje construido

3.3.1.2.1. Tipología constructiva

Dentro del casco urbano se observan diferentes tipologías de construcción, al ser un centro urbano “desordenado” no sigue ningún patrón de orden. Dominan viviendas de un nivel con excesiva publicidad y negocios que hacen uso del espacio público. Su proceso constructivo es en base a mampostería reforzada o construcción clásica. La paleta de colores es variada y es casi nulo el uso de acabados en fachada.



Figura 78 Análisis 3ra Avenida (Área uso mixto) Escuintla, elaboración propia, Fotografía de Google Maps.



Figura 79 Análisis RN 14 (Área comercial), elaboración propia, Fotografía de Google Maps



Figura 80 Análisis autopista CA-9, elaboración propia, Fotografía Google Maps

3.3.1.2.2. Imagen urbana

Delimitación: el Municipio de Escuintla se encuentra dividido en 4 grandes cuadrantes, que centran la zona 1 del casco urbano, siendo esta, la de más movimiento. Los cuadrantes limitan los distintos centros poblados del municipio y sus principales villas de acceso.

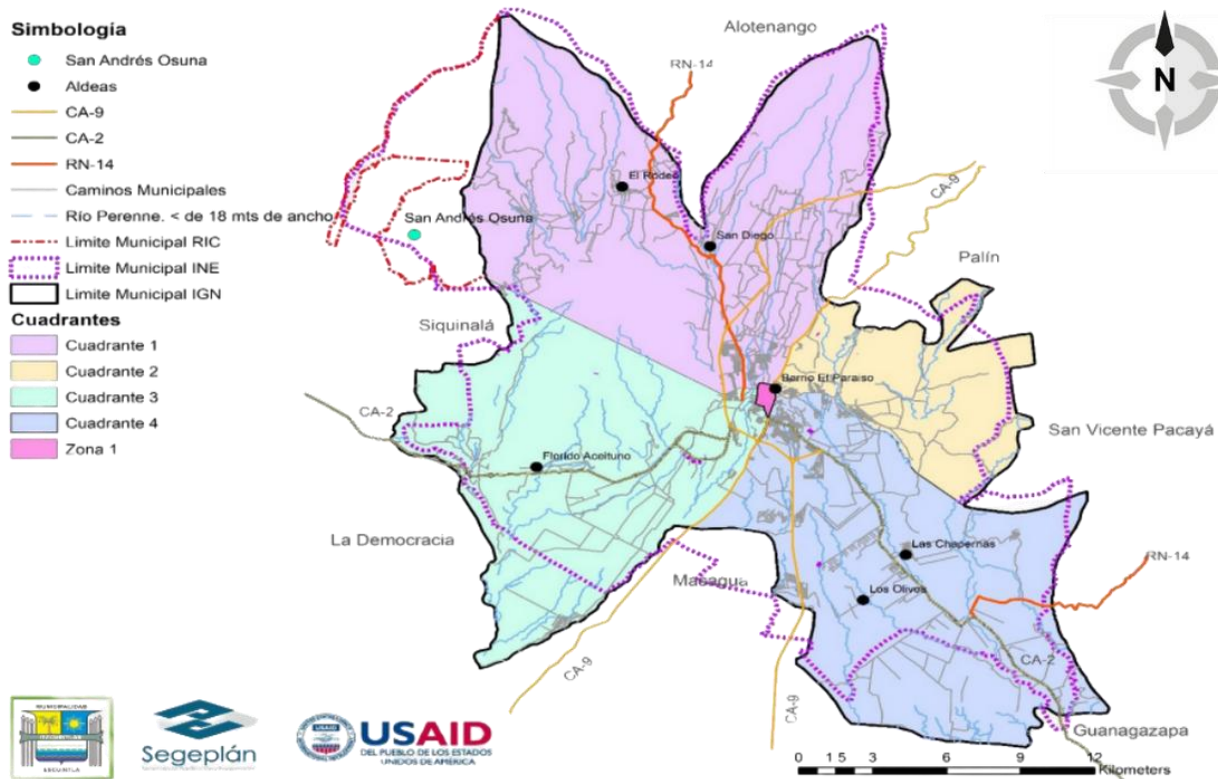


Figura 81 Delimitación del municipio de Escuintla, Base cartográfica del IGN. Proceso PDM-OT municipio Escuintla 2020. Fuente Mapa base: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Red vial: el Municipio cuenta con la siguiente red vial: *autopista Palín-Escuintla como CA-9 Sur, la cual recorre de norte a sur los municipios de San Vicente Pacaya, Palín, Masagua y Puerto Quetzal; CA-9 Sur, de Escuintla, Masagua y San José; CA-2 Oriente se dirige por la parte oriental a Guanagazapa; CA-2 Occidente que conduce a la parte occidental con Siquinalá; y RN-14, accesa al norte de Escuintla con Alotenango; y las conexiones de terracería: ruta departamental ESC-26, que enlaza con CA-2 occidente con la RN14; ruta departamental ESC-10 que dirige al Municipio con San Vicente Pacaya, Palín y Escuintla.*⁸⁰

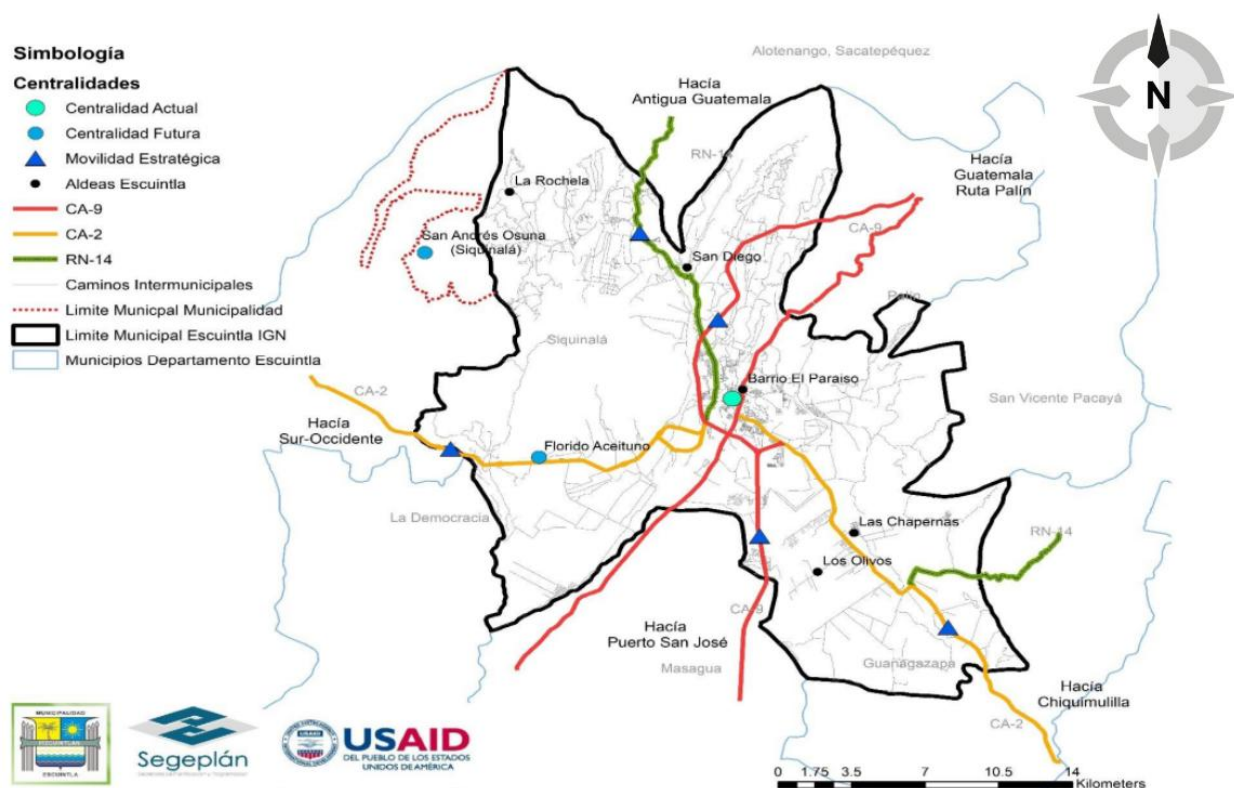


Figura 82 Red vial Escuintla, Base cartográfica del IGN. Proceso PDM-OT municipio Escuintla 2020.

Fuente Mapa base: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Hitos y nodos: A nivel municipal los hitos y nodos suelen ser puntos estratégicos que son fácil de reconocer, estos pueden ser lugares sumamente visuales como las autopistas o espacios de reunión como plazas, parques, restaurantes, entre otros. Para el municipio de Escuintla se pueden mencionar los siguientes hitos y nodos, ubicados cerca del casco urbano.

⁸⁰Concejo Municipal de Escuintla, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032 (Guatemala,2020), acceso el 10 de febrero de 2024, <https://acortar.link/9KWbuP>

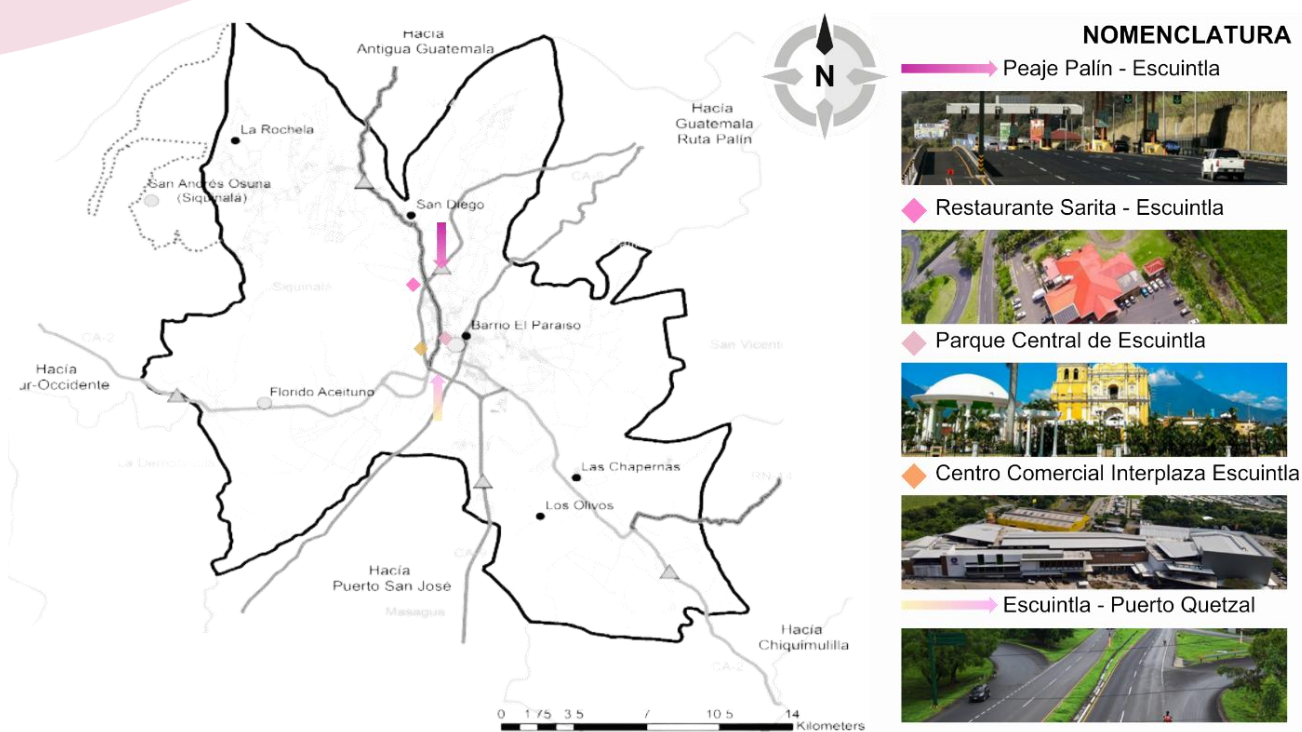


Figura 83 Hitos y nodos del Municipio de Escuintla. **Fuente Mapa base:** Base cartográfica del IGN. Proceso PDM-OT municipio Escuintla 2020, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

Los hitos y nodos dentro del municipio y casco urbano de Escuintla representan elementos clave en la estructura territorial y funcional de la ciudad. Su identificación permite entender cómo se organiza y articula el espacio urbano, ya que los hitos funcionan como referentes visuales y culturales que fortalecen la identidad local, mientras que los nodos actúan como puntos estratégicos de conexión y concentración de flujos peatonales, vehiculares y de servicios. Esta lectura espacial no solo facilita una planificación urbana más eficiente, sino que también permite reconocer oportunidades para fortalecer la movilidad, el ordenamiento territorial y la accesibilidad dentro del municipio, en beneficio del desarrollo integral de la población. La mayoría de los hitos y nodos se encuentran ubicados cerca de los lugares más poblados.

3.3.1.2.3. Equipamiento

Equipamiento área urbana del municipio de Escuintla: al centro urbano del municipio, se concentran la mayoría de los equipamientos. Siendo los más importantes para este proyecto los salud, seguridad y educación.

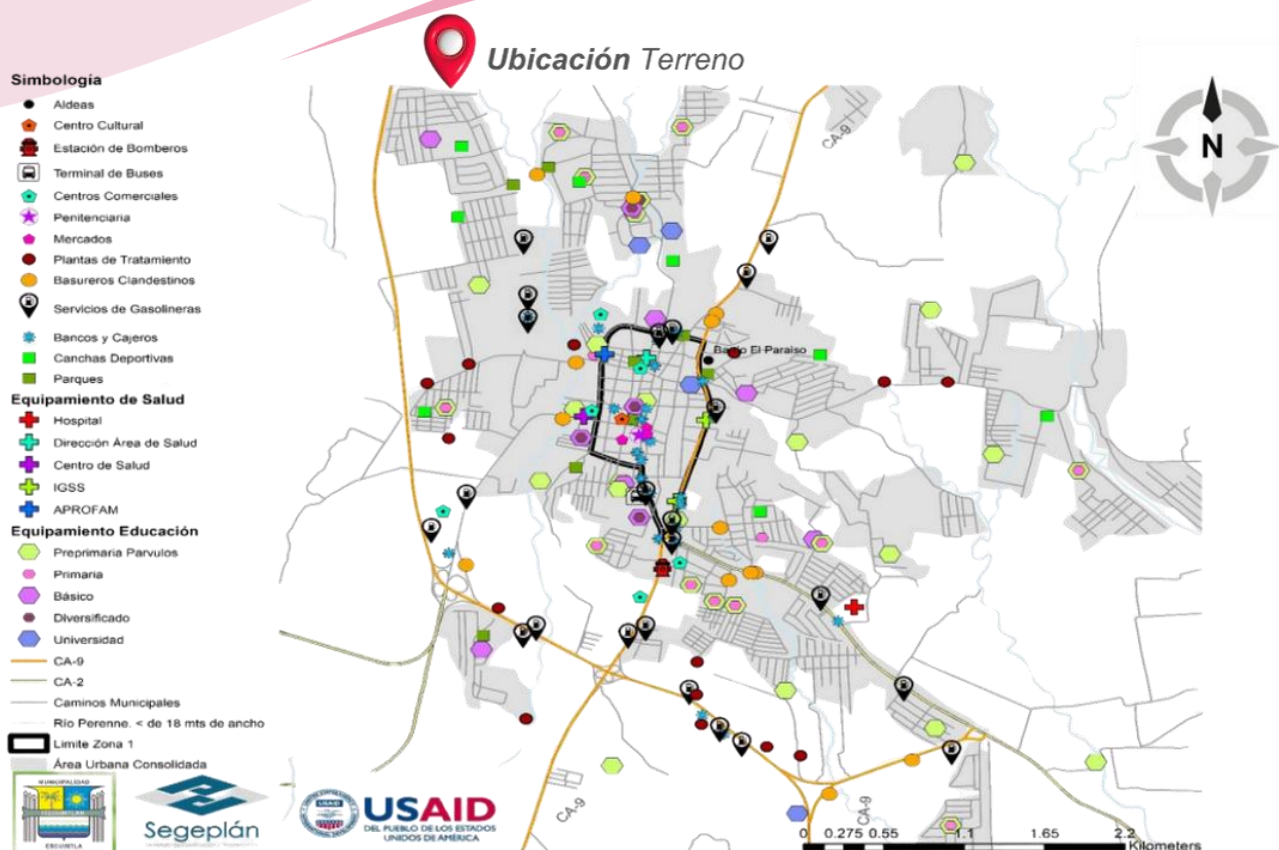


Figura 84 Equipamiento área urbana municipio de Escuintla. **Fuente** Mapa base: Base cartográfica del IGN. Proceso PDM-OT municipio Escuintla 2020, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

3.3.1.2.4. Servicios⁸¹

Tabla 28: Servicios Escuintla

Agua	- La cobertura de agua potable en el área urbana, servicio facilitado principalmente por la municipalidad, es del 90 %. - En el área rural se tiene una cobertura aproximada del 95 %, siendo prestado por los Cocodes o servicio privado.
Energía Eléctrica y Comunicaciones	El servicio es prestado exclusivamente por el sector privado a través de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA. En el municipio de Escuintla la infraestructura telefónica es suministrada a través de las empresas: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA, S.A.- Comunicaciones Celulares, S.A. y Telefónica,S.A., quienes distribuyen el servicio en el Municipio

Fuente, elaboración propia.

El acceso a servicios básicos como el agua potable y la energía eléctrica es fundamental para garantizar condiciones de vida dignas y promover el desarrollo sostenible de cualquier comunidad.

⁸¹Concejo Municipal de Escuintla, Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032 (Guatemala,2020), acceso el 10 de febrero de 2024, <https://acortar.link/9KWbuP>

3.3.1.3. Estructura urbana

3.3.1.3.1. Traza urbana

El casco urbano de Escuintla organiza su territorio por medio de trazas que complementan su definición como ciudad. La principal traza identidad dentro del casco urbano es la siguiente:

- **Trazo irregular:** *irregular no tiene una forma definida, sino que posee una estructura caótica y anárquica, las calles no siguen un orden previo y se presentan desordenadas, siendo con frecuencia estrechas, sinuosas y retorcidas, generando una percepción del espacio similar a un laberinto⁸²*

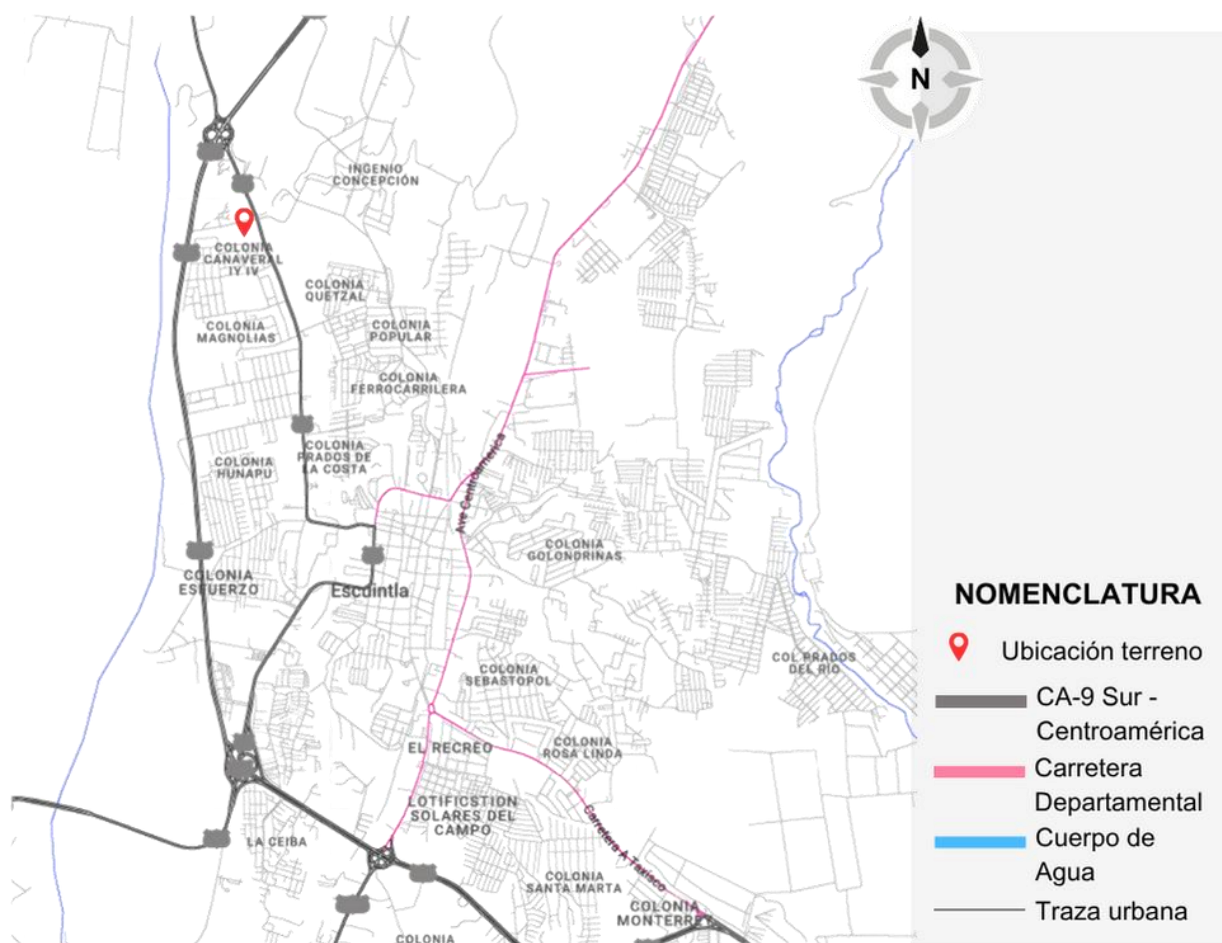


Figura 85 Traza urbana casco urbano de Escuintla, elaboración propia. Mapa de Snazzy Maps

Las colonias se distribuyen en una trama irregular que responde tanto al desarrollo planificado como al crecimiento espontáneo

⁸²José Antonio Doncel, «Plano urbano irregular: Tipología de planos urbanos IV», Blogspot, 15 de julio de 2013, acceso el 25 de febrero de 2024, <https://jadonceld.blogspot.com/2013/07/plano-urbano-irregular-tipologia-de.html#:~:text=El%20plano%20irregular%20no%20tiene,espacio%20similar%20a%20un%20laberinto.>

3.3.1.3.2. Uso de suelo urbano

Usos de suelo del casco urbano: generalizando los usos a nivel del casco urbano pueden dividirse en: uso mixto (vivienda y comercio), comercio, vivienda e industria. La mayor parte del casco urbano es de uso para residencias, seguido del uso mixto.

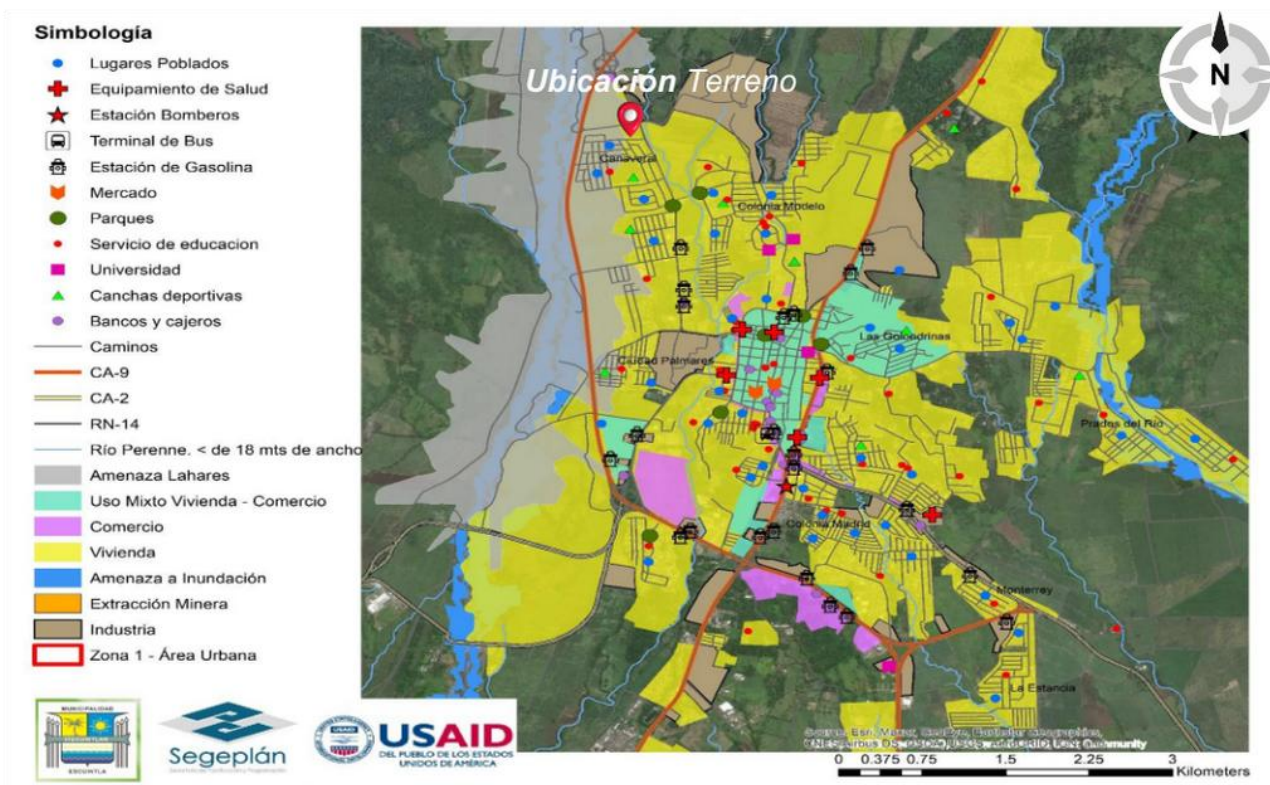


Figura 86 Usos de suelo del casco urbano. **Fuente** Mapa base: base cartográfica del IGN. Proceso PDM-OT municipio Escuintla 2020, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf

3.3.2. Selección del terreno

Dado que la institución del Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM), no cuenta con terrenos disponibles dentro del municipio de Escuintla, se solicitó la identificación de un espacio adecuado para el desarrollo del proyecto. Para la búsqueda se realizó un análisis considerado criterios clave como la accesibilidad desde el centro del casco urbano, la conectividad vial, la amplitud del terreno y el potencial para albergar cada una de las áreas que darán función al proyecto. La selección del terreno se orientó en garantizar un emplazamiento estratégico, seguro y funcional, que responda a las necesidades del proyecto y que permita desarrollar en plenitud la propuesta arquitectónica para el **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA – CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA.**

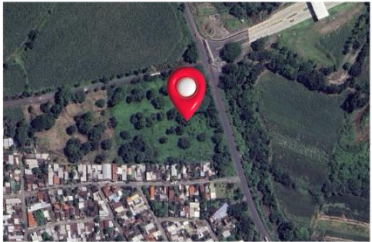
Distancias de recorrido: tiempos de recorrido partiendo desde el parque central de Escuintla:



Figura 87 Tiempo de recorrido hacia terreno, elaboración propia. Mapa de Google Maps.

Ubicación del terreno: características generales del terreno seleccionado, área y coordenadas.

Tabla 29. Selección del terreno

Terreno		
	Coordenadas	14.325956, -90.796752
	Área	12 657.20 m2
	Características	Terreno en esquina, con cobertura vegetal, pendientes mínimas.

Fuente, elaboración propia.

3.3.3. Análisis micro

3.3.3.1. Análisis general

El terreno propuesto para el **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA** se ubica en las coordenadas 14.325956, -90.796752 y tiene un área de 12 657.20 m2; su información general es la siguiente:

ESQUEMA | ANÁLISIS GENERAL



88

Figura 88 Mapa análisis general, elaboración propia.

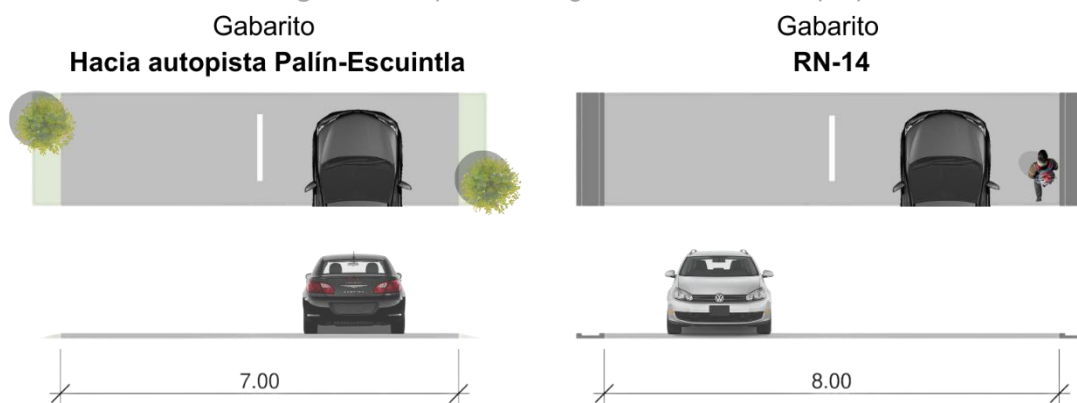


Figura 89 Gabaritos principales, elaboración propia.



Figura 90 Colindancias del terreno, elaboración propia.

3.3.3.2. Análisis ambiental

Dentro de las **características del análisis natural** se menciona:

- El Terreno está orientado hacia Noroeste, permitiendo con esto el aprovechamiento máximo de los recursos naturales, soleamiento y vientos.
- Los Vientos Predominantes tiene una dirección de Suroeste a Noroeste.

ESQUEMA | **ANÁLISIS AMBIENTAL**

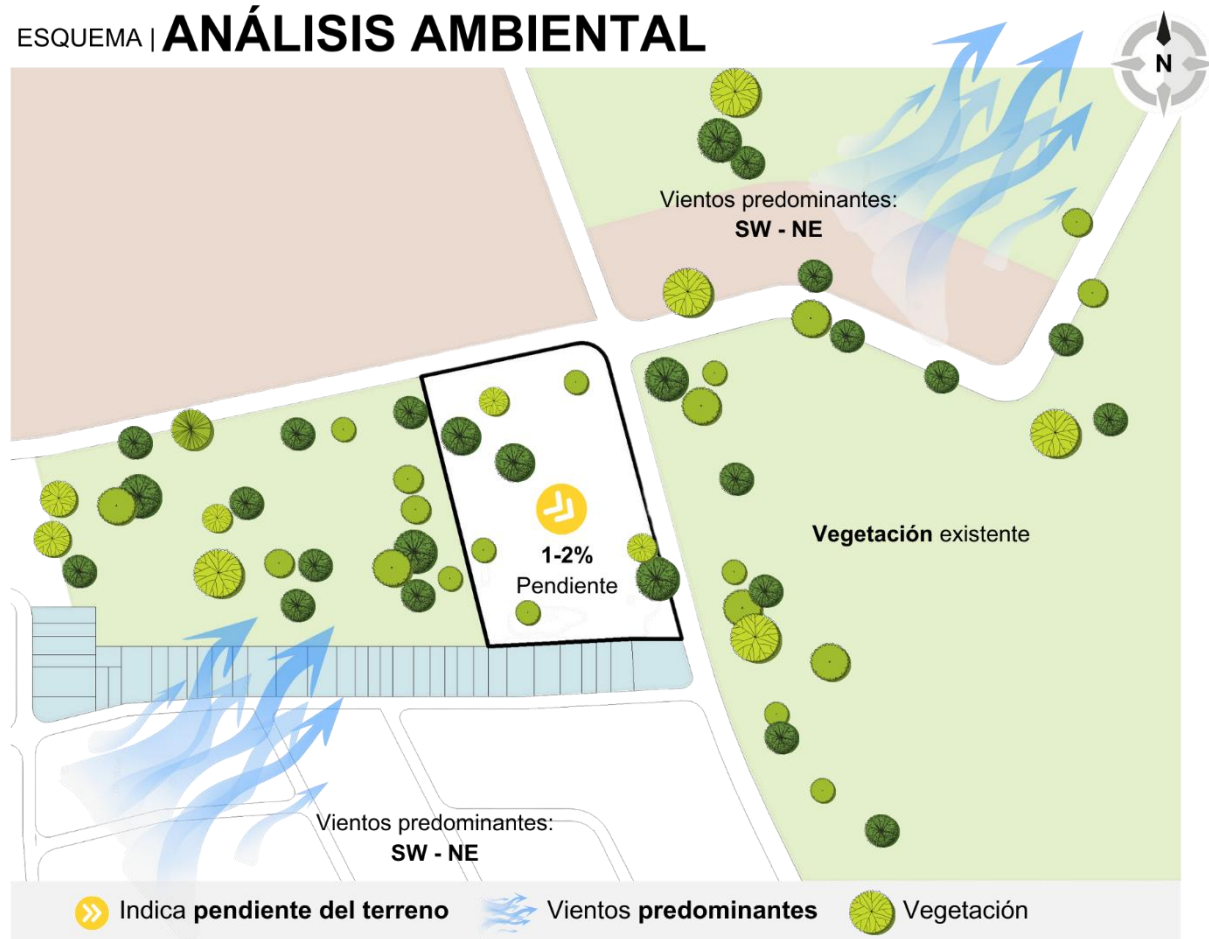


Figura 91 Mapa análisis ambiental, elaboración propia.

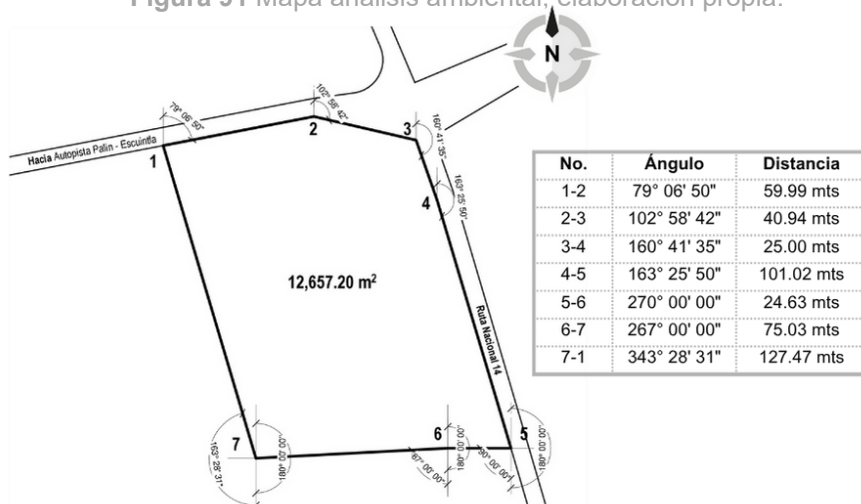


Figura 92 Esquema polígono del terreno, elaboración propia.

3.3.3.3. Análisis de contaminantes

Como parte del análisis del entorno inmediato al terreno propuesto para el proyecto, se identificaron cuatro tipos principales de contaminantes que podrían influir en la calidad ambiental del lugar. En primer lugar, la contaminación auditiva destaca por el constante tránsito vehicular en las vías cercanas, lo que genera niveles elevados de ruido durante gran parte del día. En segundo lugar, se identificó contaminación por olores, principalmente por la proximidad de un ingenio azucarero, cuyas emisiones pueden generar molestias recurrentes en el ambiente. A esto se suma la contaminación visual, ocasionada por la sobrecarga de rótulos, vallas publicitarias y estructuras metálicas informales, lo que afecta la armonía del paisaje urbano. Finalmente, existe también una doble carga de contaminación por olor, derivada no solo de la actividad industrial, sino también de la acumulación de gases y emisiones provocadas por vehículos de carga y automóviles. Todos estos elementos refuerzan las necesidades de implementar estrategias de mitigación dentro del diseño arquitectónico.

ESQUEMA | **CONTAMINANTES**

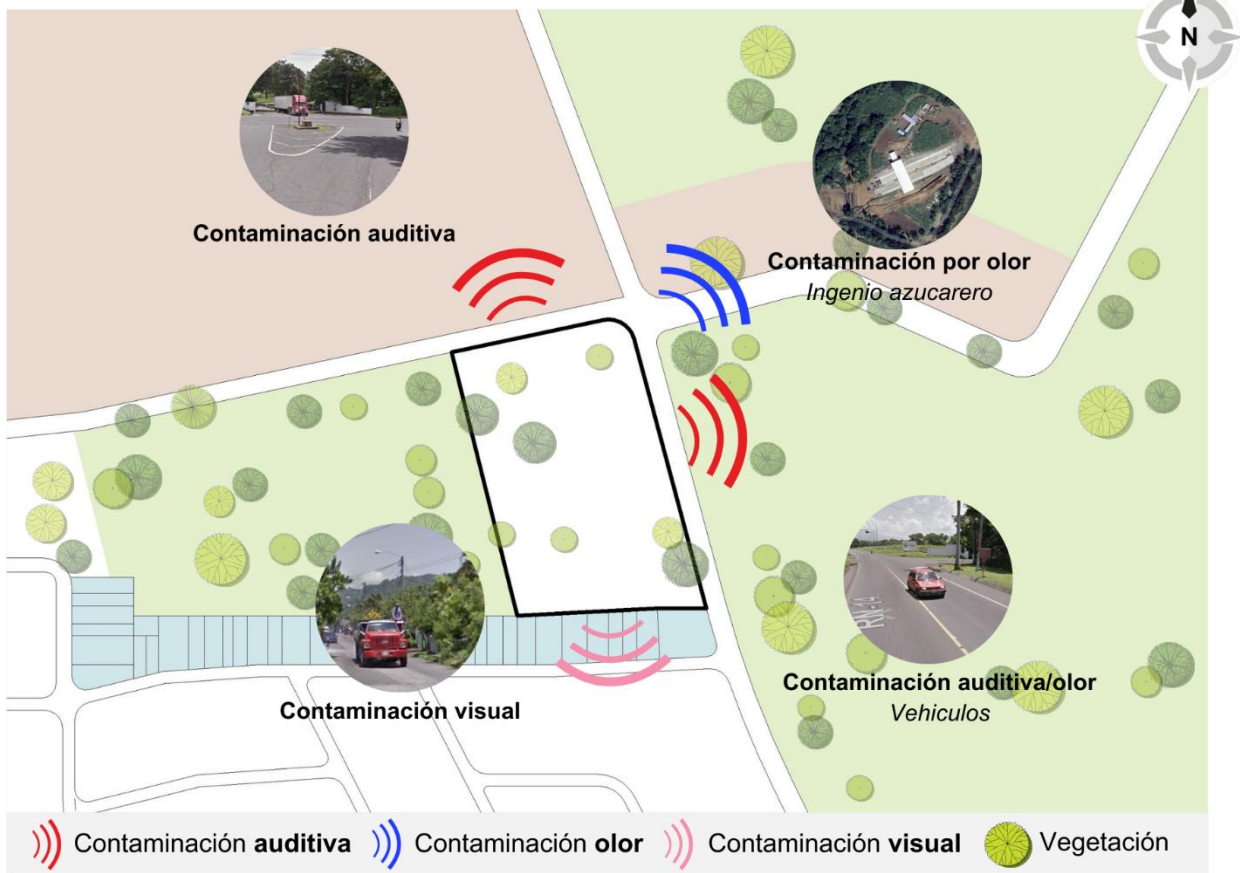


Figura 93 Mapa análisis de contaminantes, elaboración propia.

3.3.3.4. Análisis de puntos positivos/negativos

Dentro del análisis del terreno propuesto para el desarrollo del Centro de Apoyo Integral a Mujeres Sobrevivientes de Violencia –CAIMUS–, se identificaron tanto aspectos positivos como negativos en su entorno inmediato. Entre los aspectos positivos destaca la presencia de visuales abiertas hacia áreas verdes, lo que permite una conexión visual con la naturaleza y aporta a la tranquilidad del entorno. Además, se observa vegetación cercana y árboles existentes, que no solo enriquecen el paisaje, sino que también ofrecen la posibilidad de integrarlos al diseño como parte de una arquitectura sensible al contexto. No obstante, uno de los principales aspectos negativos es la cercanía a un ingenio azucarero, cuya actividad genera emisiones contaminantes perceptibles, especialmente en forma de olores intensos y partículas en el aire, lo cual puede afectar la calidad ambiental del lugar. Esta dualidad entre lo natural y lo industrial representa un desafío para el diseño, que deberá enfocarse en potenciar los valores paisajísticos del entorno y mitigar los impactos negativos.

ESQUEMA | POSITIVOS-NEGATIVOS



Figura 94 Aspectos positivos/negativos, elaboración propia

“La arquitectura es música congelada.”

- Johann Wolfgang von Goethe

CAPÍTULO IV

IDEA

CAPÍTULO IV – IDEA

4.1. Programa arquitectónico

4.1.1. Programa arquitectónico referencial

Resultando del análisis al Refugio para mujeres víctimas de la violencia en Michoacán, México, el Refugio para víctimas de violencia doméstica en Tel Aviv, Israel y la entrevista con la Licencia Rebeca Lirrayes, coordinadora del Programa Prevención y Área de Formación del Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM), se concluyen que los siguientes ambientes son parte del funcionamiento de un centro de atención integral:

Tabla 30. Programa arquitectónico referencial

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO REFERENCIAL		
Caso análogo 1 Refugio para mujeres víctimas de la violencia	Caso análogo 2 Refugio para víctimas de violencia domestica	Entrevista Licencia Rebeca Lirrayes, GMM
Zona administrativa: - Área de espera - Oficinas de administración (3) - Trabajo social (2) Zona de salud: - Consultorio médico - Consultorio psicológico Zona de aprendizaje: - Salones de usos múltiples (5) Zona de servicio: - Cocina - Lavandería - Servicios sanitarios - Vigilancia Zona de residencia: - Dormitorios - Sanitarios - Regaderas	Zona administrativa: - Oficinas administrativas (11) - Área de empleados - Sala de reuniones Zona de salud: - Enfermería Zona de aprendizaje: - Talleres de aprendizaje (2) - Consejería Zona de servicio: - Cocina - Servicios Sanitarios - Comedor - Sala de televisión - Lavandería - Bodega (2) - Patio de servicio Zona de residencia: - Dormitorios (7)	Zona administrativa: - Área de espera - Oficinas administrativas (5) - Área de empleados - Sala de reuniones - Trabajo social Zona de salud: - Consultorio médico (2) - Consultorio psicológico (2) Zona de aprendizaje: - Talleres de aprendizaje y/o capacitación (6) - Áreas de convivencia grupal Zona de servicio: - Cocina - Comedor - Lavandería - Servicios sanitarios - Bodega (2) - Patio de servicio - Vigilancia - Parqueo Zona de residencia: - Residencia (10)

El análisis concluye que la propuesta para el CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, debe de integrar cinco zonas primordiales, siendo estas:

administración, salud, aprendizaje, servicio y residencia, trabajando en conjunto con el método de atención integral que la institución del Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM) solicita.

Fuente, elaboración propia.

4.1.2. Programa arquitectónico

Para el predimensionamiento de los metros cuadrados de los ambientes que integraran el **CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA**, se establecerá el promedio del análisis de casos de estudio y la entrevista con GGM, siendo los siguientes:

Tabla 31. Programa arquitectónico

Tabla 31.1. Zona de administración

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO								
Ambiente	Caso análogo 1	Caso análogo 2	Entrevista GGM	M² promediados	Circulación 30% para ambientes	M² totales	Iluminación 15%	Ventilación 33%
Zona de administración								
Área de espera	18 m²	-	10 m²	14 m²	4.2 m²	18.20 m²	2.73 m²	6 m²
Recepción	-	-	4 m²	4 m²	1.2 m²	5.20 m²	0.78 m²	1.72 m²
Servicio sanitario área de espera	-	-	6 m²	6 m²	1.8 m²	7.80 m²	1.17 m²	2.57 m²
Oficina de administración	10 m²	10 m²	12 m²	11 m²	3.3 m²	14.3 m²	2.15 m²	4.72 m²
Oficina dirección GGM	10 m²	8 m²	12 m²	10 m²	3 m²	13 m²	1.95 m²	4.29 m²
Oficina de atención casos de violencia contra la mujer	10 m²	8 m²	12 m²	10 m²	3 m²	13 m²	1.95 m²	4.29 m²
Oficina de atención a casos de violencia contra menores de edad	10 m²	8 m²	12 m²	10 m²	3 m²	13 m²	1.95 m²	4.29 m²
Oficina de asesoría legal y jurídica	10 m²	8 m²	12 m²	10 m²	3 m²	13 m²	1.95 m²	4.29 m²
Oficina de trabajo social	7 m²	8 m²	12 m²	9 m²	2.7 m²	11.7 m²	1.76 m²	3.86 m²
Sala de reuniones	18 m²	27 m²	20 m²	21 m²	6.3 m²	27.3 m²	4.10 m²	9.01 m²
Área de empleados	-	11 m²	15 m²	13 m²	3.9 m²	16.9 m²	2.54 m²	5.58 m²
Servicio sanitario administración	6 m²	3 m²	7 m²	6 m²	1.8 m²	7.8 m²	1.17 m²	2.55 m²
Subtotales				124.00 m²	37.20 m²	-	-	-
Total zona						161.20 m²		

Tabla 31.2. Zona de salud

Ambiente	Caso análogo 1	Caso análogo 2	Entrevista GGM	M² promediados	Circulación 30% para ambientes	M² totales	Iluminación 15%	Ventilación 33%
Zona de salud								
Clínica atención médica 1	21 m²	20 m²	20 m²	20 m²	6 m²	26 m²	3.9 m²	8.58 m²
Clínica atención médica 2	21 m²	20 m²	20 m²	20 m²	6 m²	26 m²	3.9 m²	8.58 m²
Clínica atención médica 3	21 m²	20 m²	20 m²	20 m²	6 m²	26 m²	3.9 m²	8.58 m²
Clínica atención psicológica 1	21 m²	17 m²	20 m²	19 m²	5.70 m²	24.7 m²	3.71 m²	8.15 m²
Clínica atención psicológica 2	21 m²	17 m²	20 m²	19 m²	5.70 m²	24.7 m²	3.71 m²	8.15 m²
Clínica atención psicológica 3	21 m²	17 m²	20 m²	19 m²	5.70 m²	24.7 m²	3.71 m²	8.15 m²
Servicio sanitario zona de salud	-	6 m²	6 m²	6 m²	1.8 m²	7.8 m²	1.17 m²	2.58 m²
Subtotales				123.00 m²	36.90 m²	-	-	-
Total zona:						159.90 m²		

95

Tabla 31.3. Zona de aprendizaje

Ambiente	Caso análogo 1	Caso análogo 2	Entrevista GGM	M² promediados	Circulación 30% para ambientes	M² totales	Iluminación 15%	Ventilación 33%
Zona de aprendizaje								
Taller de aprendizaje 1 (repostería)	45 m²	15 m²	36 m²	32 m²	9.60 m²	41.60 m²	6.24 m²	13.73 m²
Taller de aprendizaje 2 (bisutería)	45 m²	15 m²	36 m²	32 m²	9.60 m²	41.60 m²	6.24 m²	13.73 m²
Taller de aprendizaje 3 (belleza)	45 m²	15 m²	36 m²	32 m²	9.60 m²	41.60 m²	6.24 m²	13.73 m²
Taller de aprendizaje 4 (cocina)	45 m²	15 m²	36 m²	32 m²	9.60 m²	41.60 m²	6.24 m²	13.73 m²
Taller de aprendizaje 5 (computación)	45 m²	15 m²	36 m²	32 m²	9.60 m²	41.60 m²	6.24 m²	13.73 m²
Salón de usos múltiples 1	45 m²	15 m²	50 m²	37 m²	11.10 m²	48.10 m²	7.22 m²	15.87 m²
Salón de usos múltiples 2	45 m²	15 m²	50 m²	37 m²	11.10 m²	48.10 m²	7.22 m²	15.87 m²

Salón de usos múltiples 3	45 m ²	15 m ²	50 m ²	37 m ²	11.10 m ²	48.10 m ²	7.22 m ²	15.87 m ²
Salón de usos múltiples 4	45 m ²	15 m ²	50 m ²	37 m ²	11.10 m ²	48.10 m ²	7.22 m ²	15.87 m ²
Salón de usos múltiples 5	45 m ²	15 m ²	50 m ²	37 m ²	11.10 m ²	48.10 m ²	7.22 m ²	15.87 m ²
Guardería	-	-	60 m ²	60 m ²	18 m ²	78 m ²	11.7 m ²	25.74 m ²
Servicio sanitario zona de aprendizaje	3 m ²	-	20 m ²	11.5 m ²	3.45 m ²	14.95 m ²	2.24 m ²	4.93 m ²
Subtotales				416.50 m ²	124.95 m ²	-	-	-
Total zona						541.45 m ²		

Tabla 31.4. Zona de residencia

Ambiente	Caso análogo 1	Caso análogo 2	Entrevista GGM	M ² promediados	Circulación 30% para ambientes	M ² totales	Iluminación 15%	Ventilación 33%
Zona de residencia								
Área de residencia 1	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 2	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 3	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 4	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 5	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 6	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 7	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 8	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de residencia 10	20 m ²	35 m ²	25 m ²	26 m ²	7.80 m ²	33.80 m ²	5.07 m ²	11.15 m ²
Área de convivencia	-	-	40 m ²	30 m ²	9 m ²	39 m ²	5.85 m ²	12.87 m ²
Salón de meditación	-	-	40 m ²	30 m ²	9 m ²	39 m ²	5.85 m ²	12.87 m ²
Servicios sanitarios	25 m ²	-	-	5 m ²	1.50 m ²	6.50 m ²	0.98 m ²	2.15 m ²
Subtotales				325.00 m ²	97.50 m ²	-	-	-
Total zona						422.50m ²		

Tabla 31.5. Zona de servicio

Ambiente	Caso análogo 1	Caso análogo 2	Entrevista GGM	M² promediados	Circulación 30% para ambientes	M² totales	Iluminación 15%	Ventilación 33%
Zona de servicio								
Cocina	44 m²	11 m²	45 m²	33 m²	9.90 m²	42.90 m²	6.44 m²	14.16 m²
Comedor	45 m²	47 m²	45 m²	46 m²	13.80 m²	59.80 m²	8.97 m²	19.73 m²
Lavandería	30 m²	-	30 m²	30 m²	9 m²	39 m²	5.85 m²	12.87 m²
Vigilancia	5 m²	-	10 m²	7.50 m²	2.25 m²	9.75 m²	1.46 m²	3.22 m²
Bodega	-	10 m²	10 m²	10 m²	3 m²	13 m²	1.95 m²	4.29 m²
Patio de servicio	-	77 m²	50 m²	63.50 m²	19.50 m²	83 m²	12.45 m²	27.39 m²
Subtotales				190.00 m²	57.45 m²	-	-	-
Total zona						247.45m²		

Tabla 32. Resumen de m²

Zona administrativa	161.20 m²
Zona de salud	159.90 m²
Zona de aprendizaje	541.45 m²
Zona de residencia	422.50 m²
Zona de servicio	247.45 m²
SUBTOTAL m² ANTEPROYECTO	1532.50 m²
TOTAL CIRCULACIÓN (elementos de interconexión) 30%	459.75 m²
TOTAL	1,992.25 m²

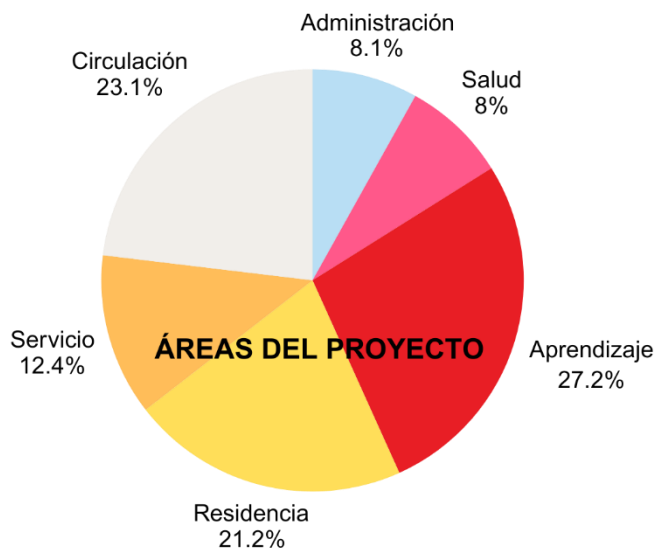


Figura 95 Gráfica de áreas del proyecto, elaboración propia.

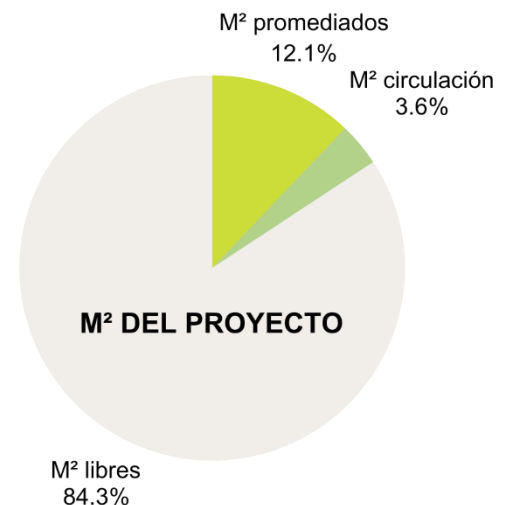


Figura 96 Gráfica de metros cuadrados del proyecto, elaboración propia.

Los resultados del análisis del programa arquitectónico establecen que la zona (área) con mayor cobertura dentro del proyecto es el área de residencia, jerarquizándola por los metrajes obtenidos y la importancia de resguardo hacia las víctimas. Los m² cuadrados libres serán utilizados para generar áreas de estancia al aire libre, áreas de juegos y áreas de deportes.

4.2. Premisas de diseño

“Las premisas de diseño son las respuestas a los desafíos identificados en las síntesis del fundamento teórico y contexto del lugar, son de carácter conceptual. Son las directrices que se aplican al proyecto”.⁸³ Las premisas a generar son:

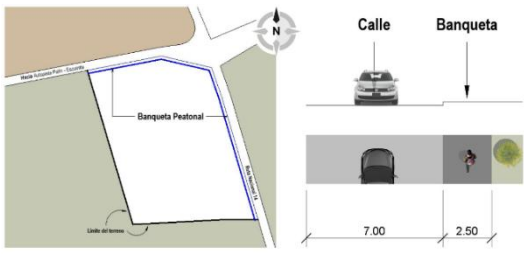
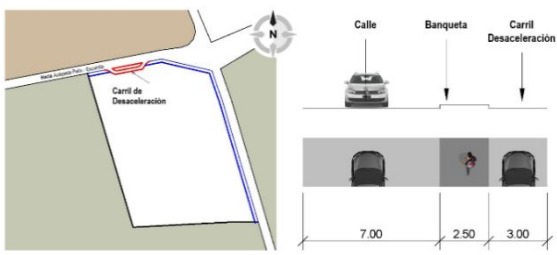
Tabla 33. Tipos de premisas

Urbanas	Ambientales	Funcionales	Morfológicas	Tecnologicas-Constructivas
---------	-------------	-------------	--------------	----------------------------

Fuente, elaboración propia.

Tabla 34. Premisas de diseño

4.2.1. Premisas urbanas

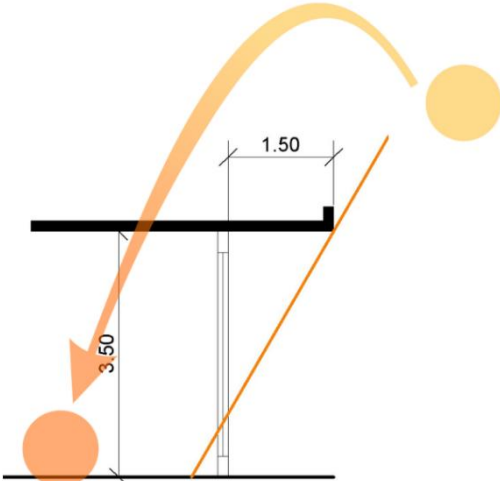
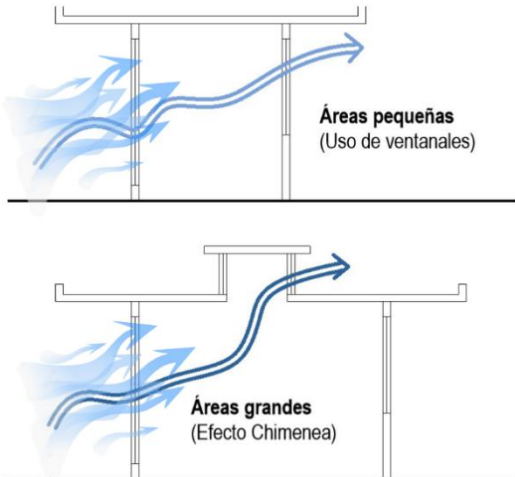
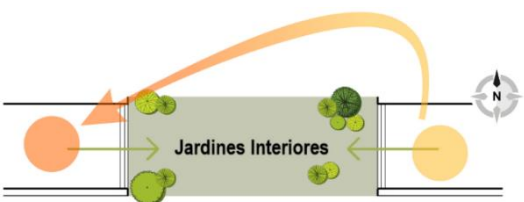
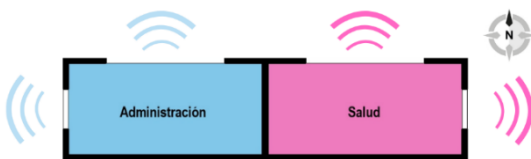
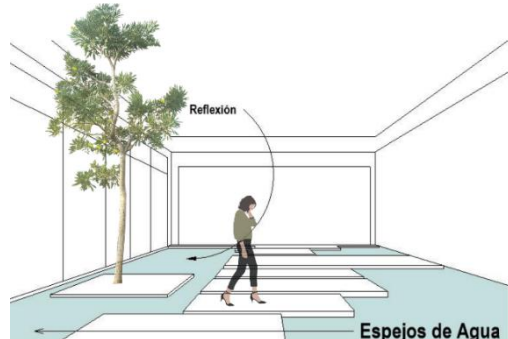
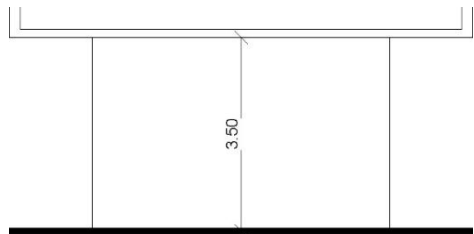
1 Destinar retiro de 2.50 metros para uso municipal “Banqueta Peatonal”, sobre la calle que va hacia la Autopista Palín – Escuintla y sobre la calle que colinda a la Ruta Nacional 14 	2 Destinar Carril de Desaceleración para el ingreso vehicular, sobre la calle que va hacia la autopista Palín – Escuintla. 
--	--

4.2.2. Premisas ambientales

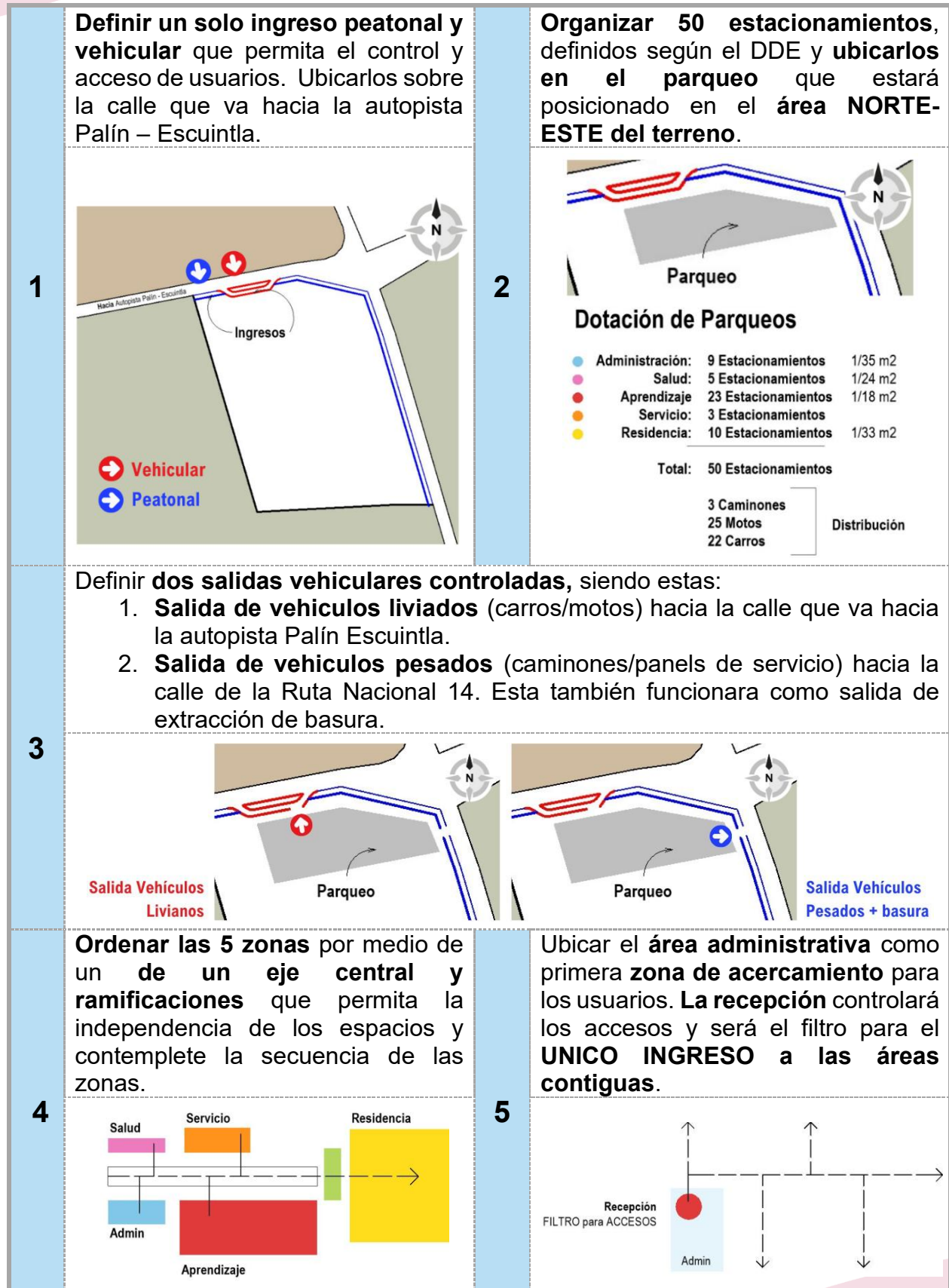
1 Ubicar voladizos de 1.50 metros que protejan de la incidencia solar a los ambientes ubicados en el lado sur.	2 Implementar ventilación cruzada en los ambientes orientados al Suroeste y Noreste, para el aprovechamiento de los vientos predominantes.
--	--

⁸³ «PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTUAL», Facultad de Arquitectura – Universidad de San Carlos de Guatemala, acceso el 18 de febrero de 2024, https://drive.google.com/file/d/1JcwrcqxzR9GXq9hoOTm0r67mS_o6o3ew/view?usp=sharing

4.2.2.1. Premisas ambientales

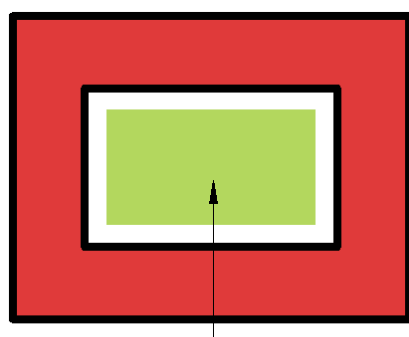
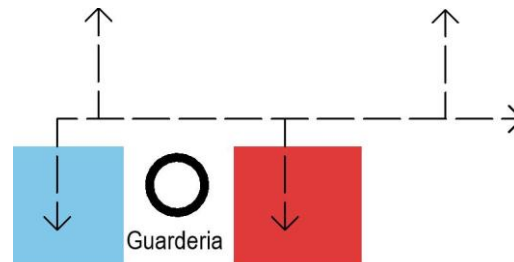
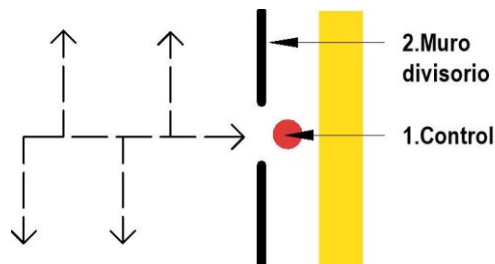
	
Implementar jardines interiores que aporten entrada de luz natural hacia los ambientes. Orientados al Este – Oeste.	Ubicar ventanales hacia las mejores vistas (Norte, Este y Oeste) en las áreas de administración y salud.
3 	4 
Utilizar espejos de agua que aportes sensaciones de frescura a las áreas abiertas y contiguas a las zonas.	Implementar alturas promedio a los 3.50 metros, esto debido a: • Alturas mayores = ambientes mas frescos.
5 	6  Altura = 3.50 mts
Aprovechar el ingreso de luz natural a los espacios interiores.	Incorporar un sistema de captación de agua y reutilización de agua de lluvia.
7 	8 

4.2.3. Premisas funcionales



4.2.3.1. Premisas funcionales

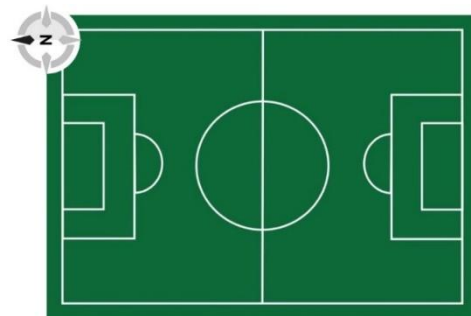
6	Ubicar las residencias al final de la secuencias de zonas y delimitar su acceso, por medio de: 1. Área de control de ingresos (recepción) 2. Muro divisorio	7	Ubicar la guardería contigua al área administrativa y al área de aprendizaje, esto permitira el control de ingresos de infantes y una comunicación directa con la féminas que hacen uso de los talleres.
8	Proponer un patio central (jardín) en el área de aprendizaje, que permita los espacios de convivencia y relajación para las alumnas de los talleres.	9	Proporcionar el acceso a áreas verdes a todas las zonas que de uso público o permanencia prolongada esto influye en la mejora del estado de ánimo y salud de las usuarias/as.
10	Diseñar el proyecto en un solo nivel ya que mejora la comunicación entre los ambientes y proporciona accesibilidad. • Uso continuo de las áreas y accesibilidad para todos los usuarios del proyecto.	11	Orientar cancha con dirección Norte-Sur y ubicarla en dos puntos: • Media cancha cercana al área de aprendizaje • Media cancha dentro del área de residencia. • Para uso de las usuarias.



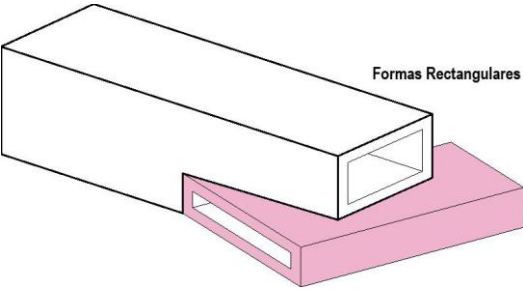
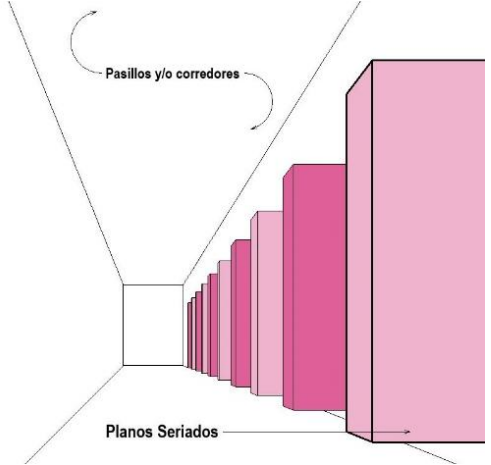
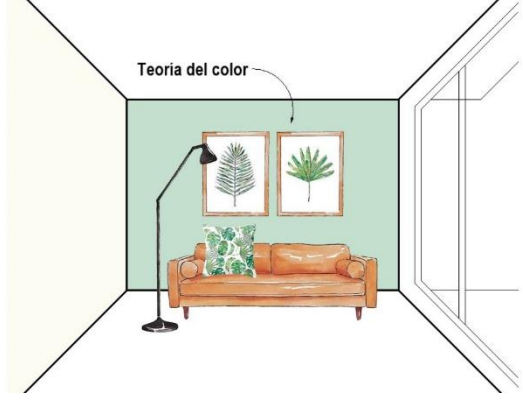
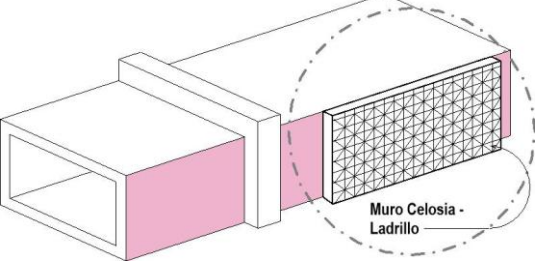
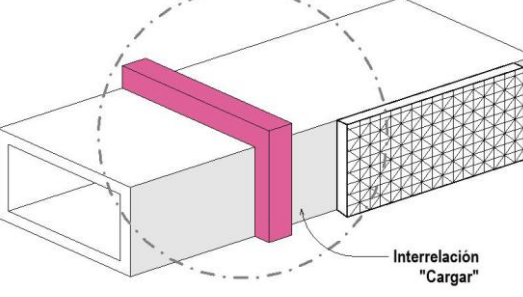
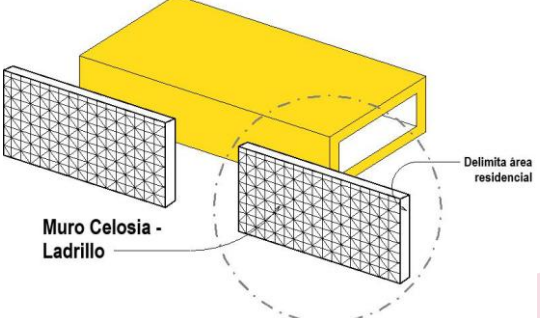
Patio Central



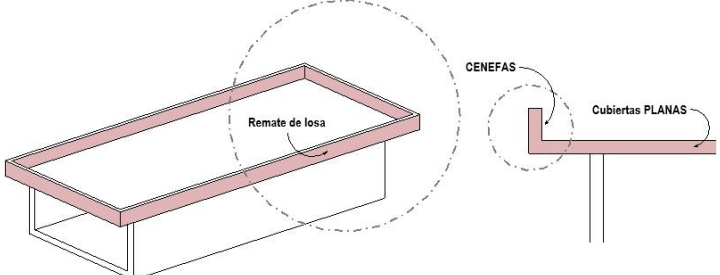
Solución: 1 Nivel



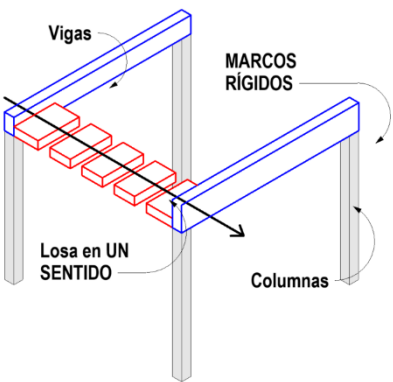
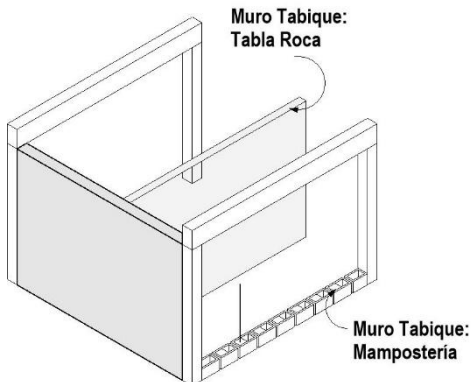
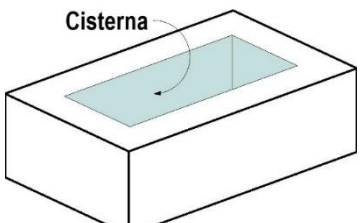
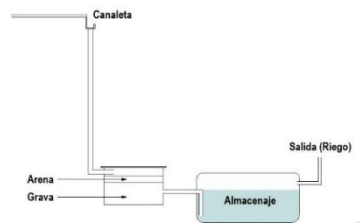
4.2.4. Premisas morfológicas

1 Predominio de formas rectangulares, para el diseño volumétrico del proyecto. 	2 Proponer planos seriados para generar filtración y juego de luz en los pasillos. 
3 Aplicar teoría del color en los ambientes de uso público o estancia prolongada, por medio de los colores fríos ya que transmiten frescura y son utilizados sobre todo en estancias cálidas. 	4 Proponer celosia con ladrillo para fachada principal, esto permitira la anomalia en el diseño volumetrico del proyecto. 
5 Proponer la interrelación de forma "Cargar" como un medio para generar anomalia o jerarquía al volumen del edificio. 	6 Proponer el uso de muros celosia de ladrillo, para delimitar áreas y aportar privacidad. 

4.2.4.1. Premisas morfológicas

7	Integrar al proyecto, el uso de cubiertas finales planas y remate con cenefas para: • Que el uso de formas planas ayuda a mantener los volúmenes rectangulares. • Que el uso de cenefas ayude a generar continuidad a las losas.
	 The diagram illustrates a rectangular structure with a flat roof. A circular callout provides a detailed view of the corner finish, labeled 'Remate de losa' and 'CENEFAS', showing how the 'Cubiertas PLANAS' (flat roofs) are connected to the structure's walls.

4.2.5. Premisas tecnológicas - constructivas

1	Sistema Estructural: 1. Proponer sistema estructural de MARCOS RÍGIDOS, uso de columnas y vigas. 2. Proponer sistema de LOSA NERVADA EN UN SENTIDO, para cubiertas finales.	2	Sistema Constructivo: 1. Cerramientos: Proponer tabiques en mampostería para los cerramientos generales y tabiques en tabla roca para los interiores. 2. Cubierta Final: Proponer sistema de vigueta y bovedilla (Losa Prefabricada)
	 The diagram shows a structural frame with 'Vigas' (beams) and 'Columnas' (columns) forming 'MARCOS RÍGIDOS' (rigid frames). A 'Losa en UN SENTIDO' (one-way slab) is shown spanning between the beams.		 The diagram illustrates the construction system, showing 'Muro Tabique: Tabla Roca' (masonry wall: rock slab) and 'Muro Tabique: Mampostería' (masonry wall: masonry).
3	Proponer cisterna para el almacenamiento de agua en el proyecto, con una capacidad de 22,500 Litros (a razón de 150 personas). M3	4	Proponer sistema de captación de agua de lluvia, que recolecte, filtre, almacene y le de rehuso al agua (para riego).
	 The diagram shows a rectangular 'Cisterna' (water storage tank) with a flat top and a small inlet/outlet.		 The diagram illustrates a rainwater capture system. It shows 'Canaleta' (gutter) leading to 'Arena Grava' (sand/gravel) for filtration, then to 'Almacenaje' (storage), and finally to 'Salida (Riego)' (output for irrigation).

4.2.5.1. Premisas tecnológicas - constructivas

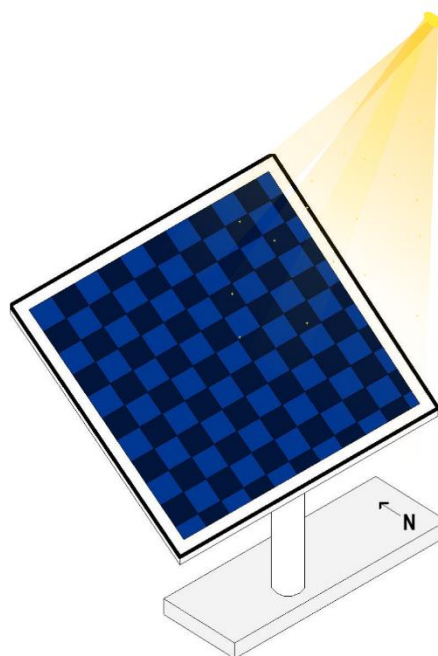
Proponer planta de tratamiento tipo paquete (agua residual mediana) que tendrá pretratamiento, proceso biológico, desinfección y filtración. **Ubicarla en la parte mas baja del terreno y conectarla hacia la candela municipal, LADO ESTE.**



5



Proponer el uso de 20 paneles solares en el áreas residencial. **Orientarlos hacia el sur**, para aprovechar el recurso solar del lugar.



6

Fuente, elaboración propia.

PROPUESTA | INTERIOR



PROPUESTA | EXTERIOR



Figura 97 Propuesta colores PANTONE, elaboración propia. Fuente de información: <https://www.logorapid.com/pantone>

4.3. Fundamentación conceptual

ARQUITECTURA QUE PROYECTA EMOCIONES

-CAIMUS- ESCUINTLA



Figura 98 Fundamentación conceptual, elaboración propia.

4.4. Diagramación

4.4.1. Diagrama de relaciones

-CAIMUS- ESCUIMTLA

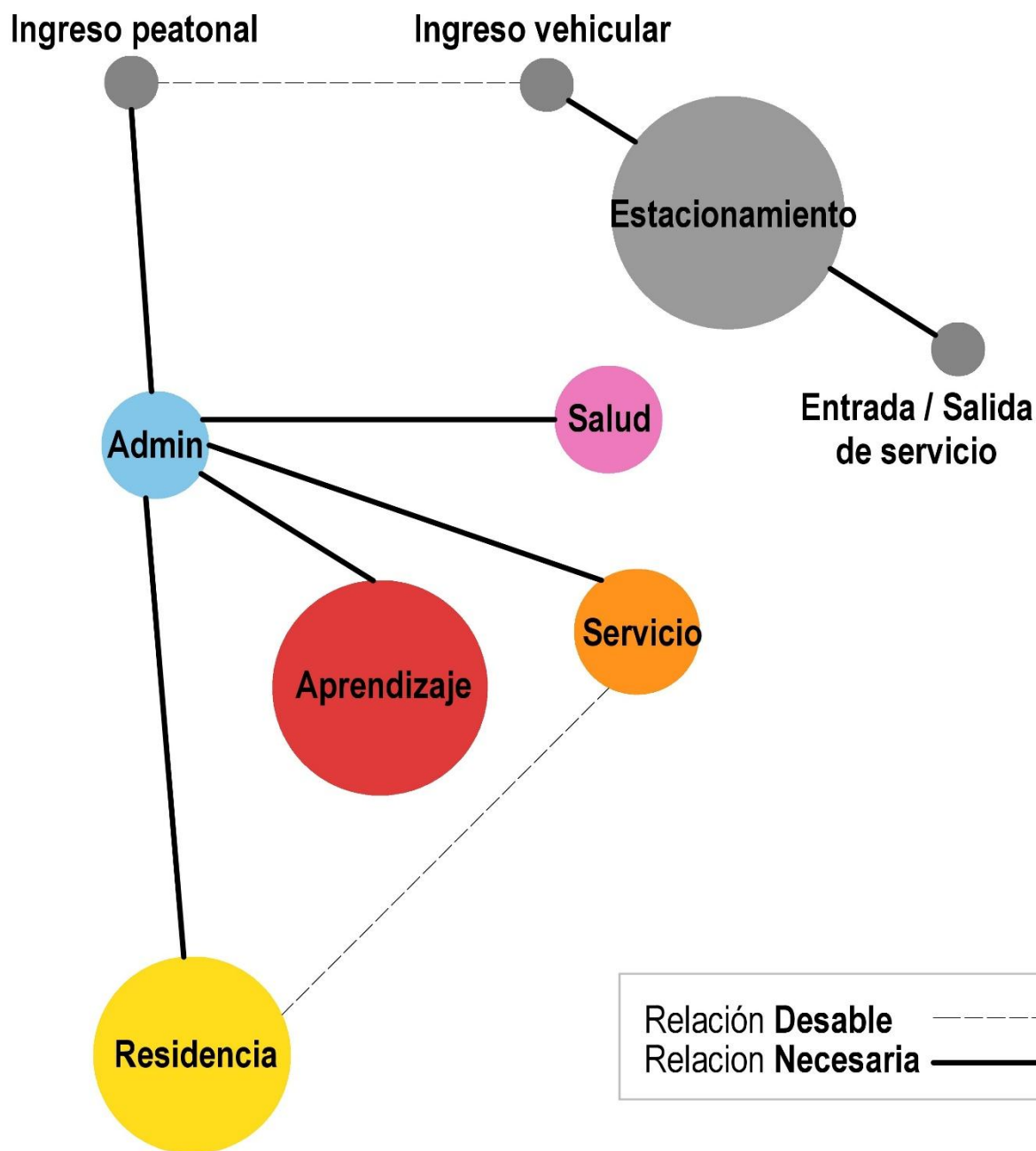


Figura 99 Diagrama de relaciones, elaboración propia.

4.4.2. Diagrama de circulaciones (conjunto)

-CAIMUS- ESCUIMTLA

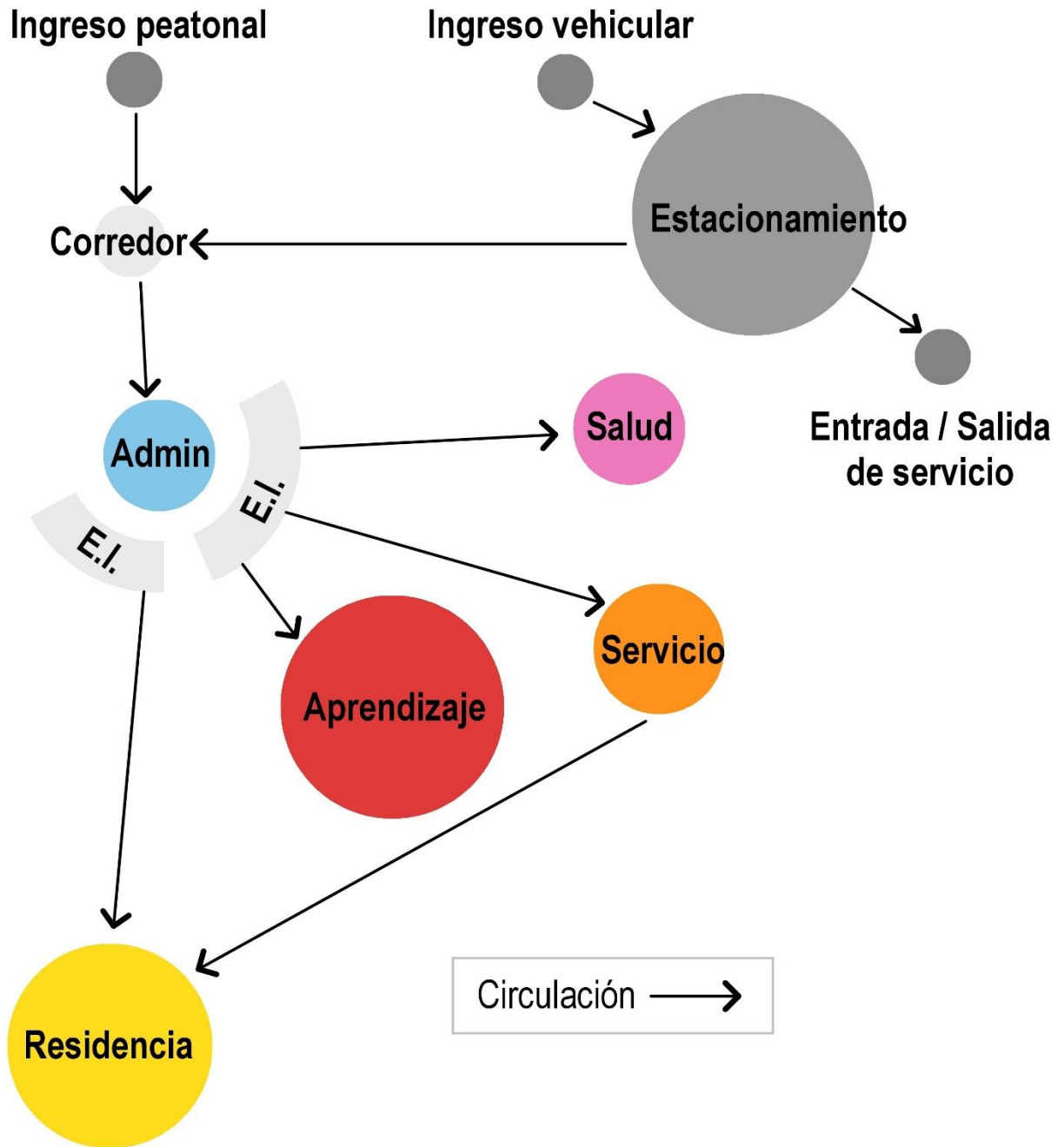


Figura 100 Diagrama de circulaciones, elaboración propia.

4.4.3. Diagrama de flujos (Conjunto)

-CAIMUS- ESCUIMTLA

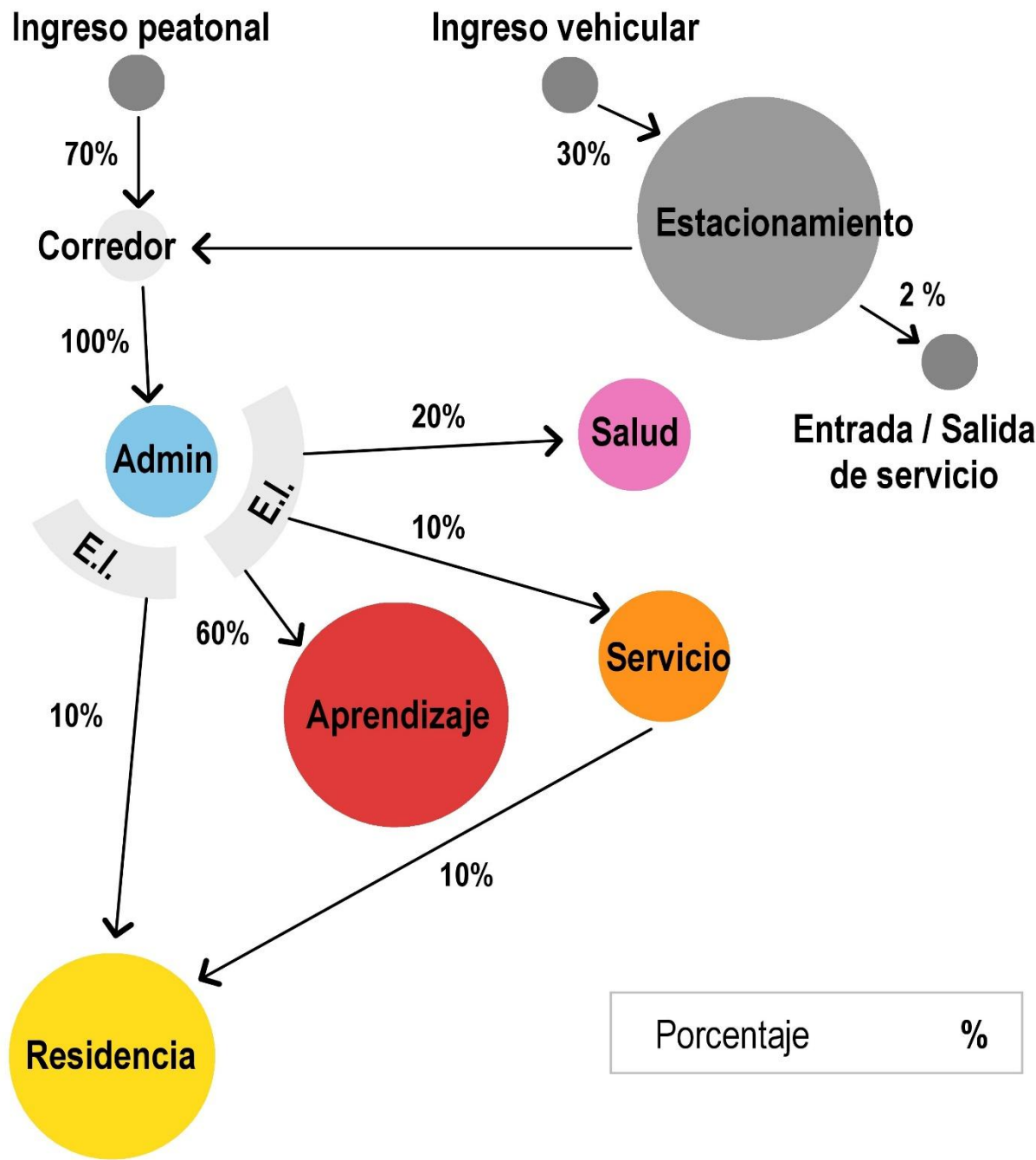
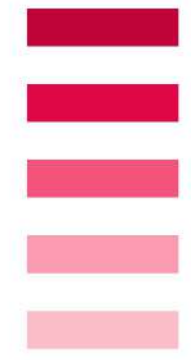
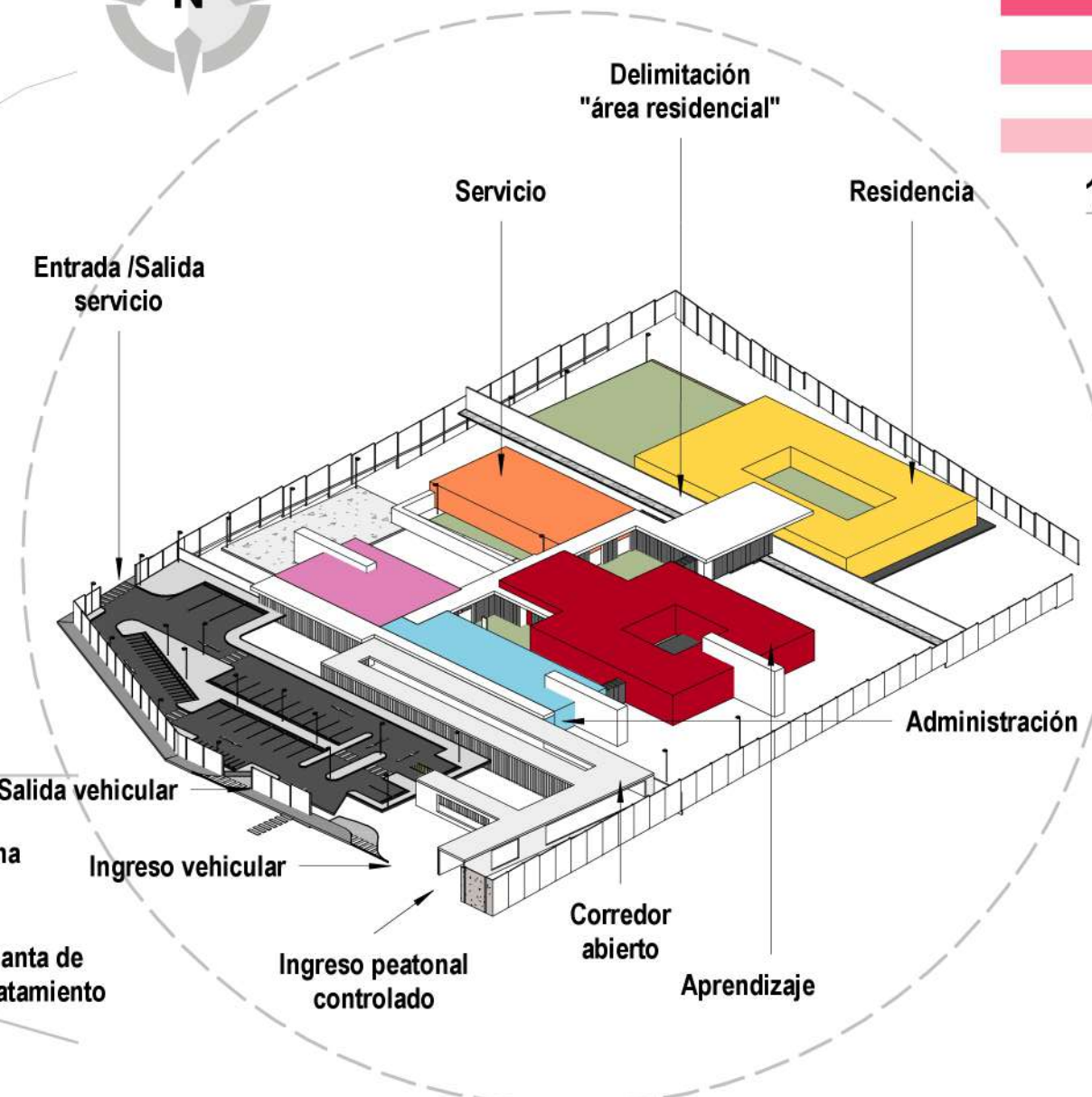
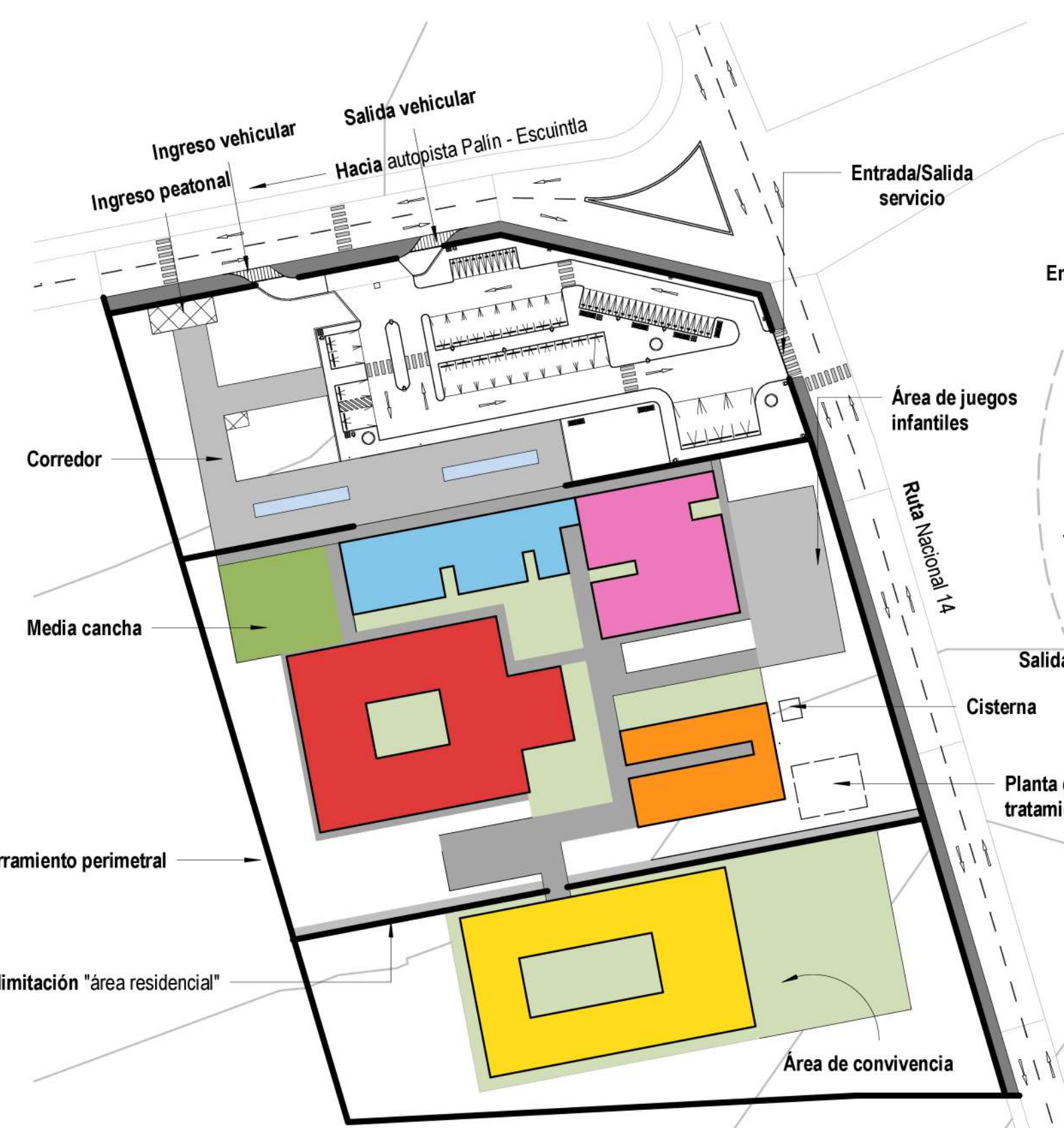


Figura 101 Diagrama de flujos, elaboración propia.



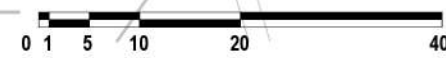
109

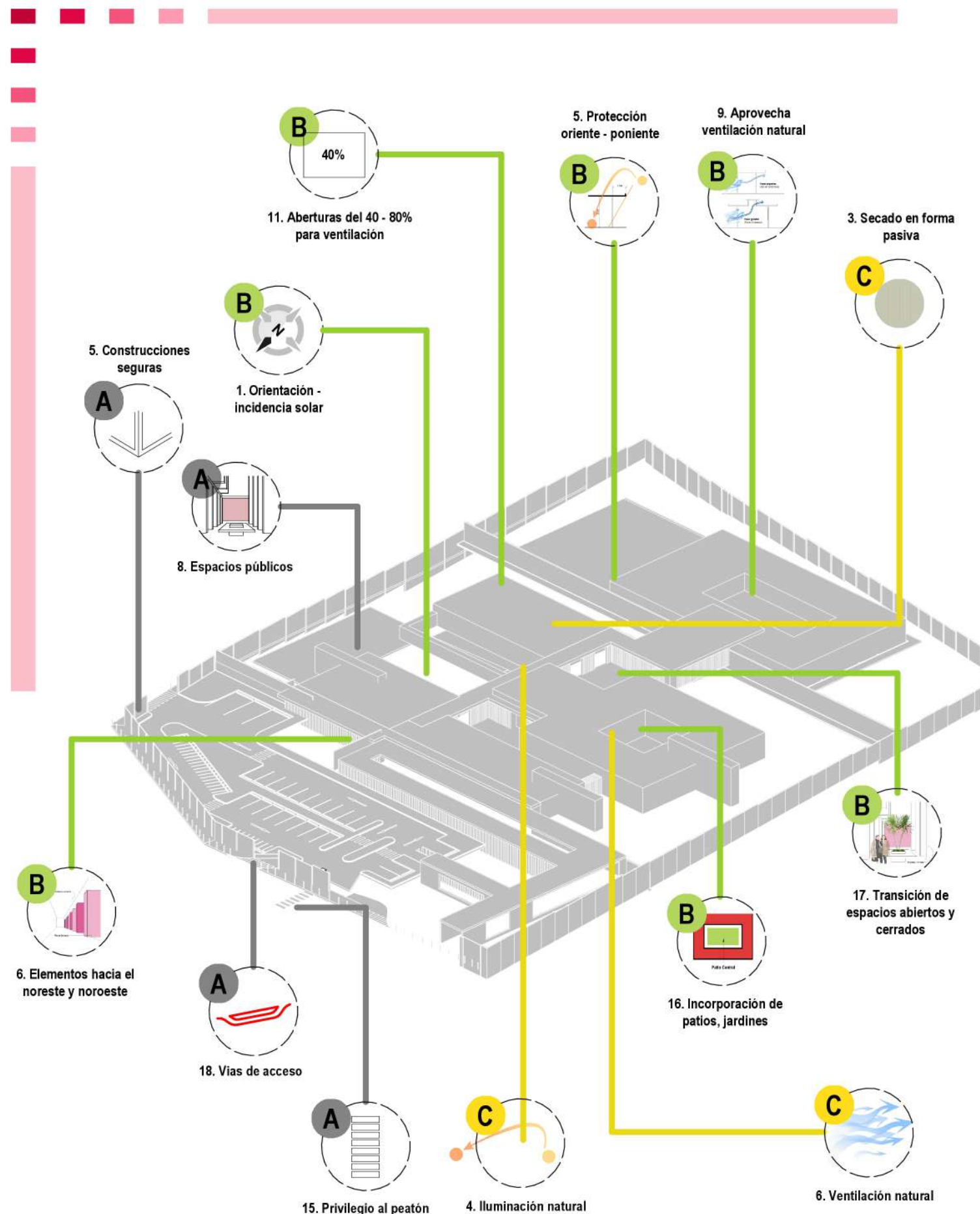


NOTA:
El metraje cuadrado aumenta, debido a que se contemplan jardines internos y pasillos.

Estacionamiento	1,788.00 m ²	Servicio	283.98 m ²
Administración	349.38 m ²	Residencia	782.00m ²
Salud	420.04 m ²	E. Interconexión	735.83 m ²
Aprendizaje	837.37 m ²	Pasillo	361.74 m ²

DIAGRAMA DE BLOQUES - GENERAL





MATRIZ SITIO Y TRANSPORTE

Respetar zonas de interés natural y cultural con gestión del riesgo a desastre.

A

Criterios de diseño para zonas de riesgo, vulnerabilidad y adaptabilidad	Si aplica
5. Garantiza la construcción segura ante amenazas naturales y antrópicas.	x

Integrar el edificio con su entorno

Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad	Si aplica
8. Incluye espacios públicos (plazas, aceras, áreas verdes u otros espacios de convivencia).	x

Movilizar personas desde y hacia el edificio en forma energéticamente eficiente

Criterio de diseño para transporte y movilización de personas desde y hacia el edificio, con seguridad para los peatones y protección ambiental.	Si aplica
15. Privilegia al peatón, al disponer de vías peatonales exclusivas, seguras, techadas que permita libre movilidad interna y externa.	x
18. Cuenta con vías amplias o distribuidores viales de acceso, con calles alternas para evitar congestión de tránsito.	x

MATRIZ DE CALIDAD Y BIENESTAR AMBIENTAL

B

Trazo para el control de la incidencia solar en las diversas estaciones del año	Si aplica
1. Orienta las edificaciones en base a la incidencia solar, función y frecuencia de uso.	x
5. Protección de fachadas oriente y poniente.	x
6. Tiene colocados elementos verticales y voladizos en dirección nor este y nor oeste para reducir exposición del sol.	x

Ventilación natural	Si aplica
9. Aprovecha la ventilación natural.	x

Aberturas (ventanas o vanos)	Si aplica
11. Tiene aberturas grandes del 40-80% del área de los muros norte-sur de cada ambiente. Las aberturas permiten una adecuada iluminación natural y control de las condiciones climáticas.	x

Incorporación de elementos vegetales	Si aplica
16. Incorporación patios, jardines, techos y paredes vivas o cualquier otro elemento vegetal. Los criterios para evaluar vegetación están en función de su capacidad de remover vapores químicos, facilidad de recimiento y mantenimiento.	x
17. Permite la transición entre espacios abiertos y cerrados por medio de terrazas, patios, balcones, jardines que crean el confort sensorial.	x

MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

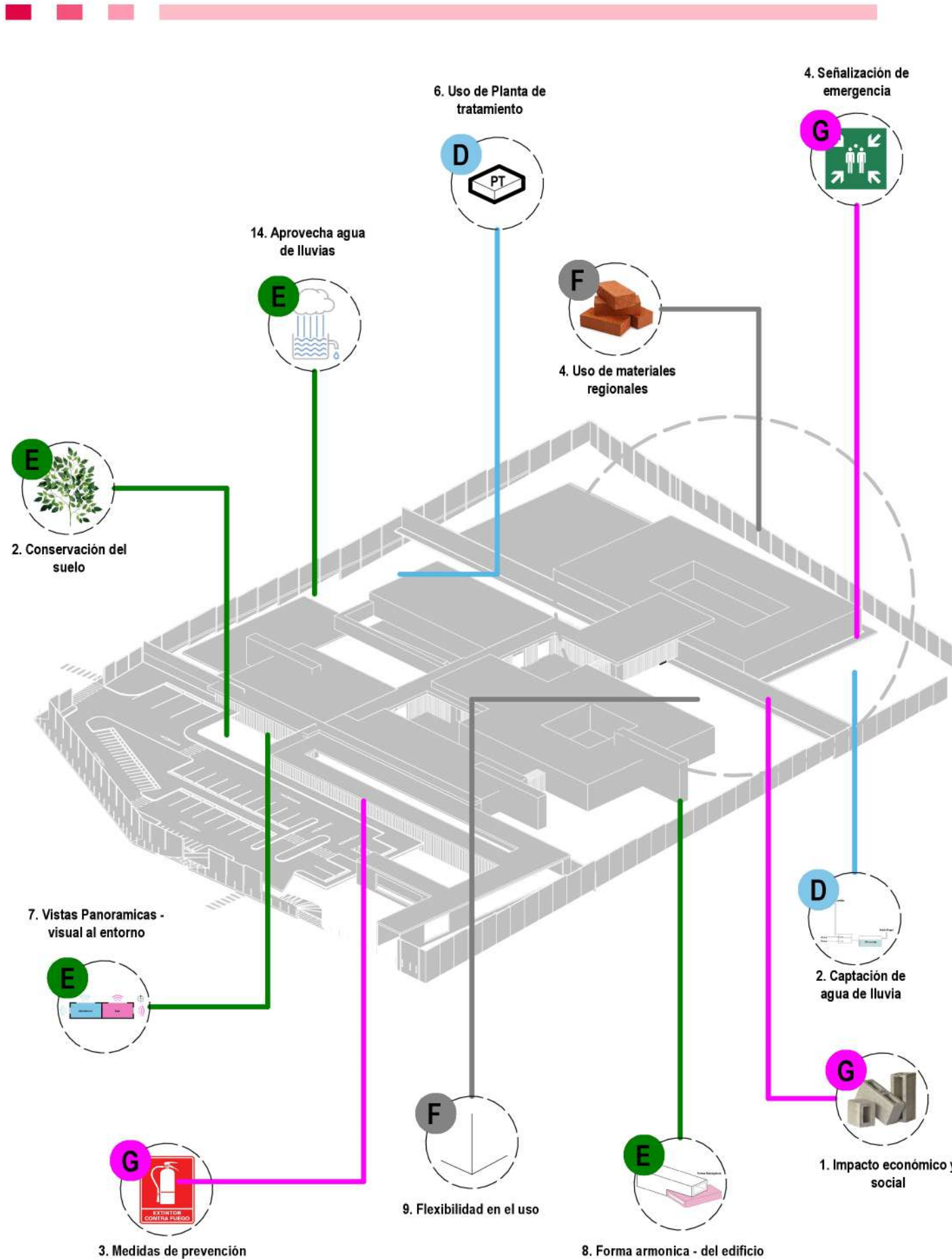
Usar racionalmente la energía

C

Criterio de diseño para secado de forma natural	Si aplica
3. Cuenta con espacios para el secado de ropa en forma pasiva.	x
Criterio de diseño para iluminación natural	
4. Privilegia el uso de iluminación natural en el día y diseña los circuitos de iluminación artificial de acuerdo al aporte de iluminación natural.	x

Usar sistemas activos para el confort

Criterio de diseño para ventilación natural	Si aplica
6. Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.	x



EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Controlar la calidad del agua para consumo

Criterio de diseño para el abastecimiento y potabilización del agua	Si aplica
1. Usa fuente de abastecimiento municipal o trata adecuadamente las aguas de pozo.	x

Reducir el consumo de agua potable

Criterios de diseño para establecer el consumo estimado de agua potable y la demanda en el sistema de agua municipal	Si aplica
2. Reduce el consumo de agua potable de la fuente de abastecimiento, captando y tratando el agua de lluvia y reciclando el agua residual gris.	x

Tratar adecuadamente las aguas residuales

Criterio de diseño para el adecuado tratamiento y control de la calidad de las aguas residuales	Si aplica
6. Previene la contaminación de la zona de disposición final del agua, a través de un apropiado cálculo, dimensión y diseño de la planta de tratamiento.	x

MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y PAISAJE

Recurso suelo

Criterio de diseño para conservación del suelo	Si aplica
2. Diseño incentiva conservación de suelo.	x
Criterio de diseño para la visual del paisaje natural o urbano	Si aplica
7. Aprovecha las visuales panorámicas que ofrece el entorno, permitiendo visualmente la observación de paisaje natural o urbano.	x

Recurso biótico

Criterio de diseño para la integración al entorno natural	Si aplica
8. Se usa el paisajismo como recurso de diseño, para que el envoltorio formal del edificio se integre en forma armónica con su entorno.	x

Recurso hídrico

Criterio de diseño para el manejo e Integración del recurso hídrico en el paisaje	Si aplica
14. Aprovecha las aguas de lluvia.	x

MATRIZ DE MATERIALES DE CONTRUCCIÓN

Privilegiar el uso de materiales de construcción producidos con sostenibilidad ambiental

Criterio de diseño para uso de materiales locales	Si aplica
4. Utiliza materiales y productos de construcción fabricados cerca del proyecto, para reducir costos y contaminación por transporte, así como para apoyar las economías locales.	x

Usar materiales eficientemente reciclados y reutilizados

Criterios de diseño para materiales eficientemente utilizados a través de un prolongado ciclo de vida del edificio.	Si aplica
9. Hay flexibilidad de uso del edificio en el tiempo, para así permitir su readecuación y cambio de uso.	x

MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Pertinencia económica y social de la inversión verde

Criterio de diseño para la evaluación económica social	Si aplica
1. Genera impacto económico y social por el uso de recursos naturales y materiales de construcción de la región.	x

Pertinencia de la seguridad y responsabilidad social

Criterios de diseño para la seguridad humana de los operarios y usuarios del edificio.	Si aplica
3. Incorpora las medidas de seguridad para prevención y respuesta ante amenazas naturales.	x
4. Cuenta con señalización de emergencia..., en situaciones de contingencias y evacuación.	x

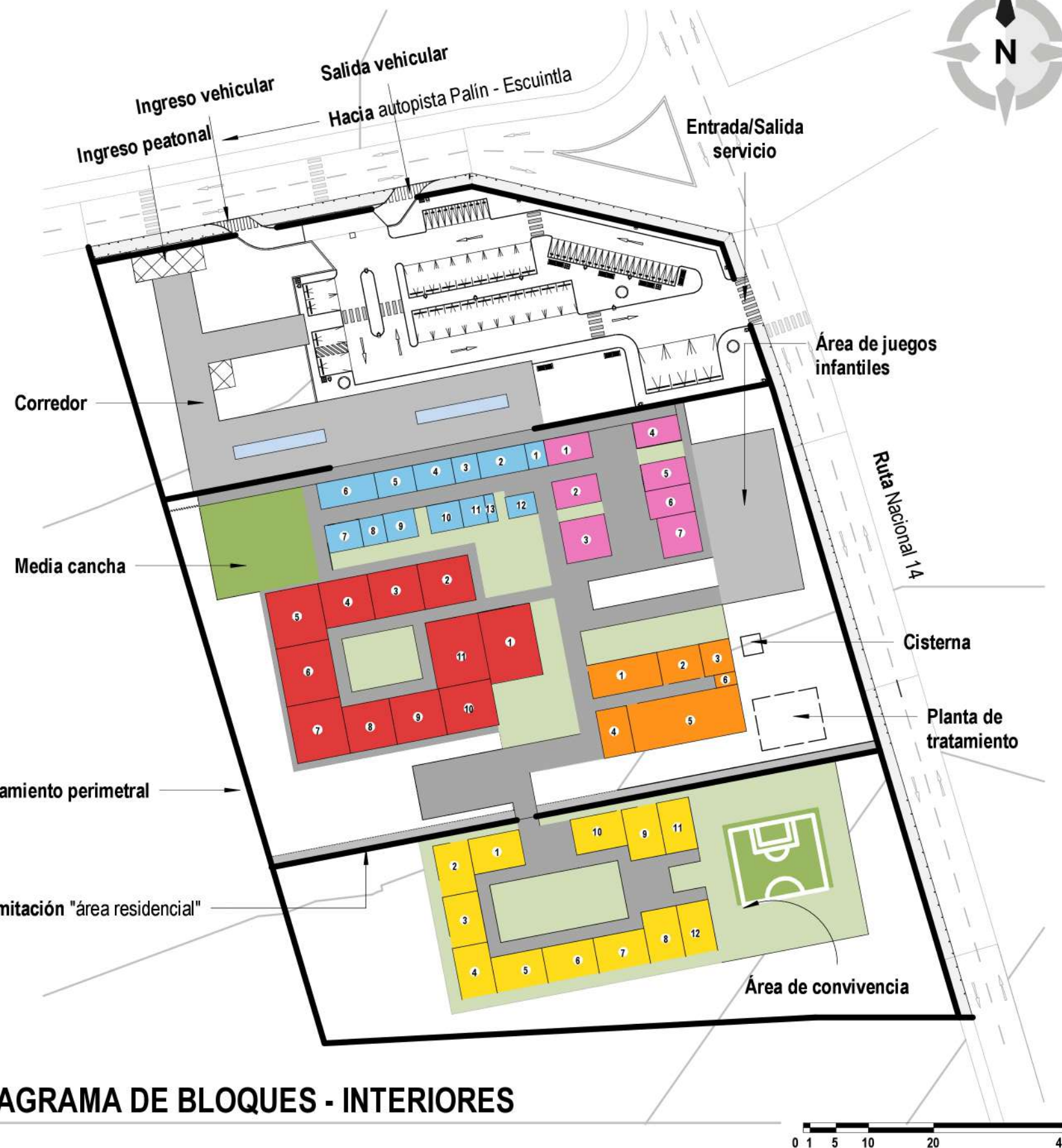


DIAGRAMA DE BLOQUES - INTERIORES

NOMENCLATURA

1. Recepción	8. Área de empleados
2. Área de espera	9. Oficina 4
3. Oficina administración	10. Oficina 5
4. Oficina 1	11. Oficina GGM
5. Oficina 2	12. Baño (área de espera)
6. Sala de reuniones	13. Bodega
7. Baño administración	
1. Clínica médica 1	5. Clínica psicología 5
2. Clínica médica 2	6. Clínica psicología 6
3. Clínica psicología 1	7. Baño (área de salud)
4. Clínica médica 3	
1. Guardería	7. Salón de usos múltiples 3
2. Taller de aprendizaje 1	8. Servicio sanitario
3. Taller de aprendizaje 2	9. Salón de usos múltiples 4
4. Taller de aprendizaje 3	10. Taller de aprendizaje 4
5. Salón de usos múltiples 1	11. Taller de aprendizaje 5
6. Salón de usos múltiples 2	
1. Comedor de uso comunal	4. Lavandería
2. Cocina	5. Patio de secado
3. Bodega	6. Servicio sanitario
1. Residencia 1	7. Residencia 7
2. Residencia 2	8. Residencia 8
3. Residencia 3	9. Residencia 9
4. Residencia 4	10. Residencia 10
5. Residencia 5	11. Usos múltiples
6. Residencia 6	12. Usos múltiples

DISTRIBUCIÓN ESTACIONAMIENTOS

Total: 50 Estacionamientos

3 Camiones
30 Motos
22 Carros

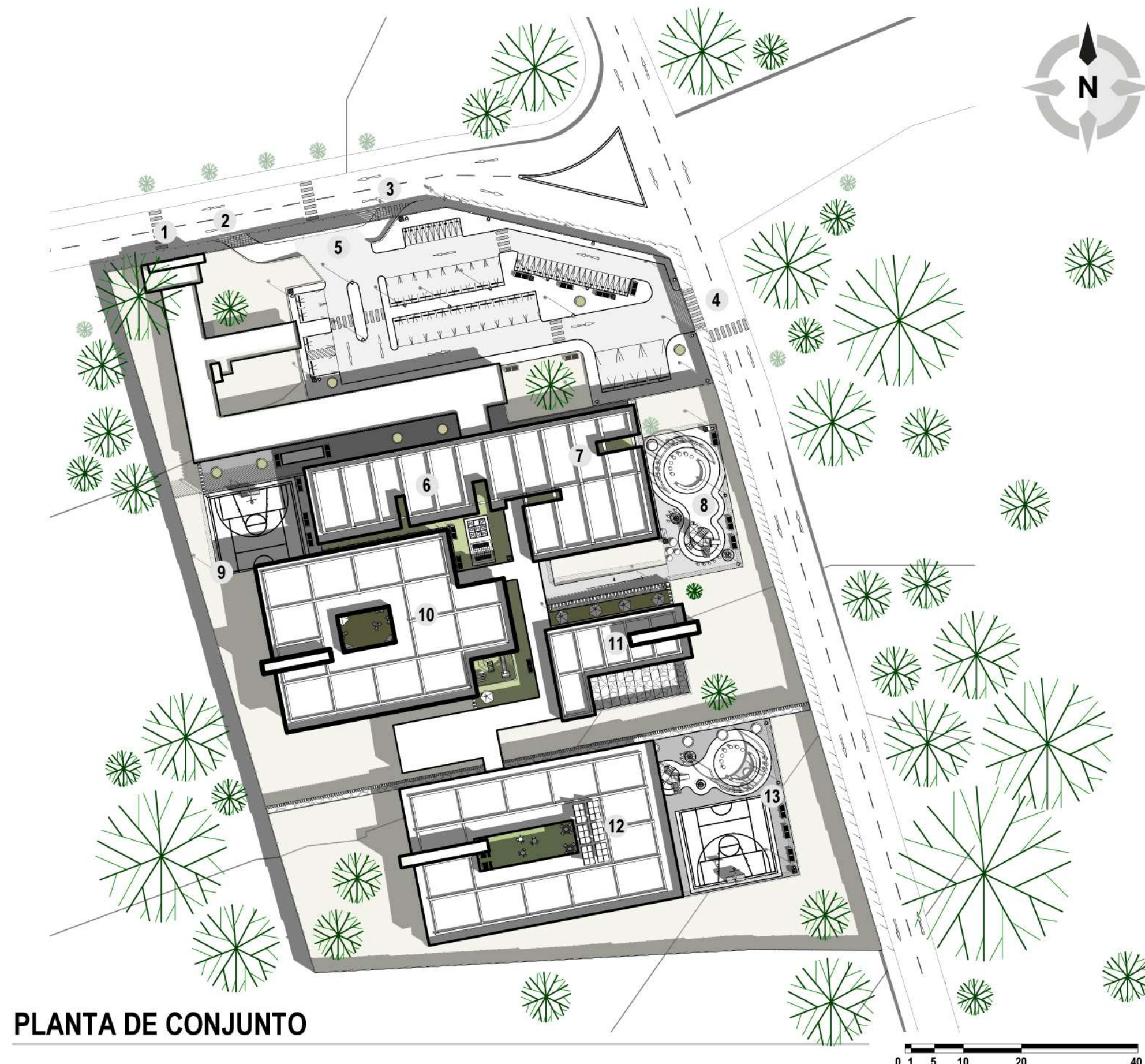
Dotación de
Parques

“Diseñar es proyectar lo invisible, lo que aún no existe, pero debe ser vivido.”

- Zaha Hadid

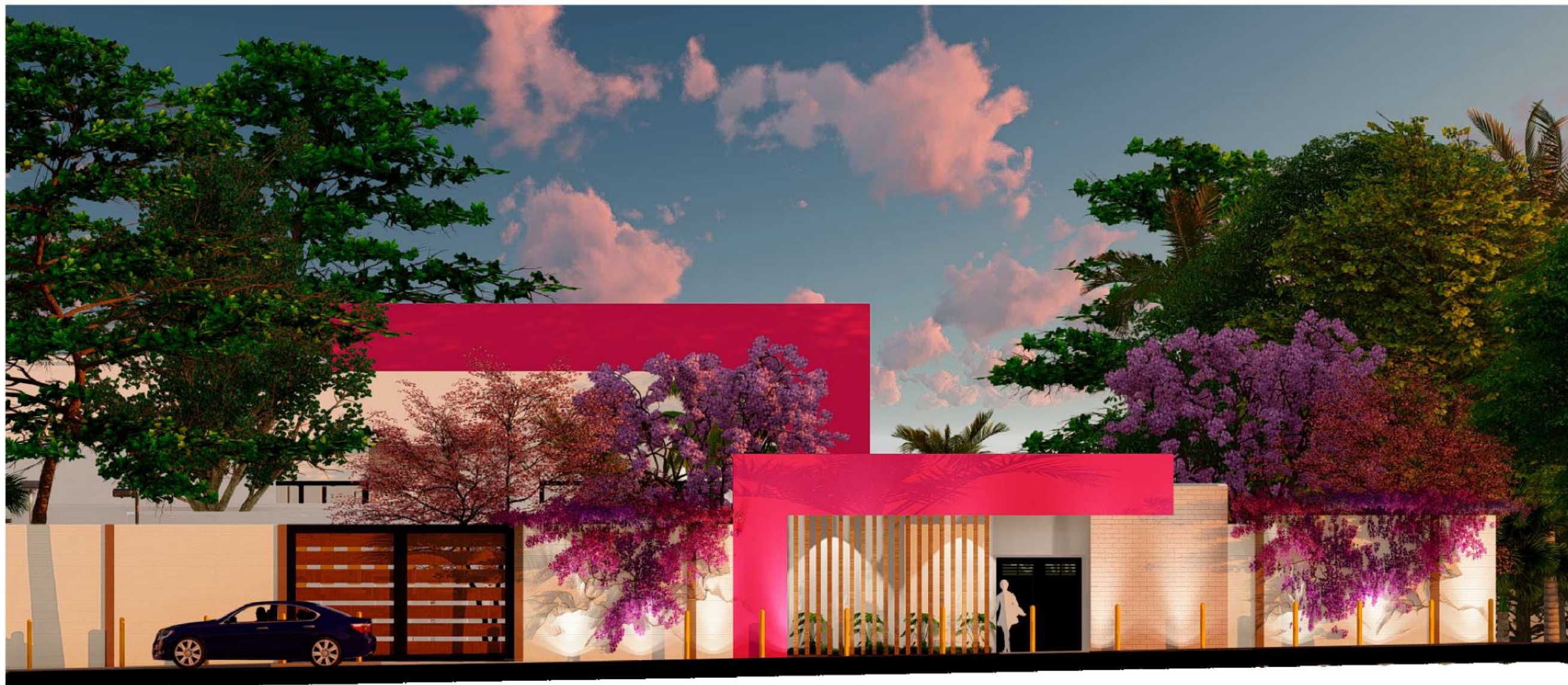
CAPÍTULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOMENCLATURA

- 1 Ingreso peatonal
- 2 Ingreso vehicular (liviano)
- 3 Salida vehicular (liviano)
- 4 Ingreso/Salida de servicio
- 5 Estacionamiento
- 6 Zona administrativa
- 7 Zona de salud
- 8 Área de juegos infantiles
- 9 Media cancha (pública)
- 10 Zona de aprendizaje
- 11 Zona de servicio
- 12 Zona de residencia
- 13 Área de convivencia (zona de residencia)



1 Fachada principal (Ingreso peatonal + ingreso vehicular)

Sobre calle que dirige a: Autopista Palín-Escuintla



2 Vista isometrica ingreso principal (Peatonal y vehicular liviano)



2 Fachada interior principal (Ingreso peatonal)

Ingreso a **control de acceso 3**



3 Vista isometrica ingreso interior principal (Peatonal)





1 Vista ingreso a edificio



5 Vista 1 pasillo ingreso a edificio



2 Vista estacionamiento



3 Vista ingreso desde estacionamiento



4 Vista pasillo (Admin y aprendizaje)



6 Vista 2 pasillo ingreso a edificio



7 Vista área de juegos infantiles



8 Vista hacia área de servicio



9 Vista salón de usos múltiples 3



10 Vista área de juegos lúdicos



11 Vista pasillo y edificio de aprendizaje



12 Vista media cancha pública



13 Vista hacia rampa de zona residencia



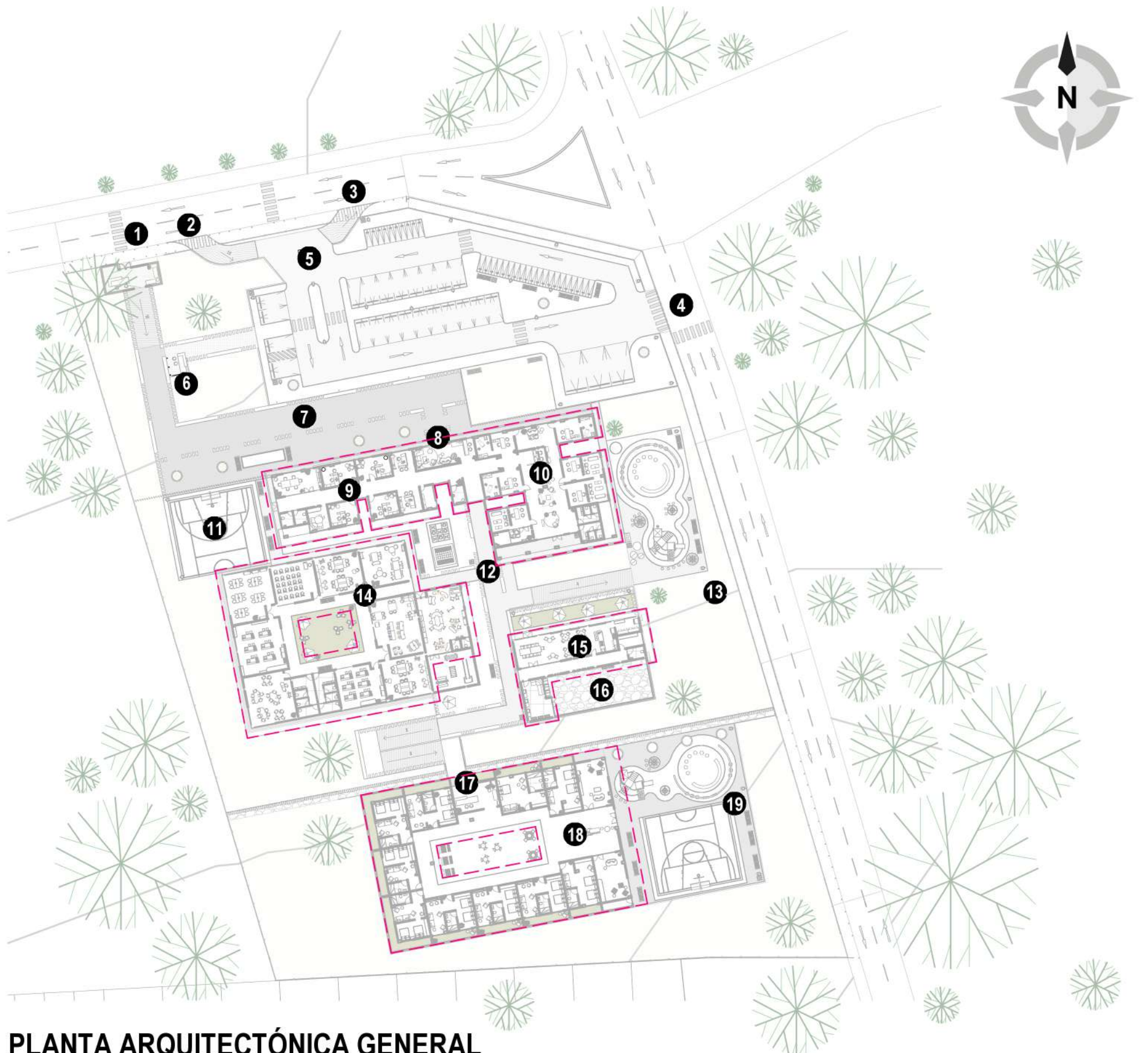
14 Vista hacia área de juegos infantiles



15 Vista rampa zona residencial



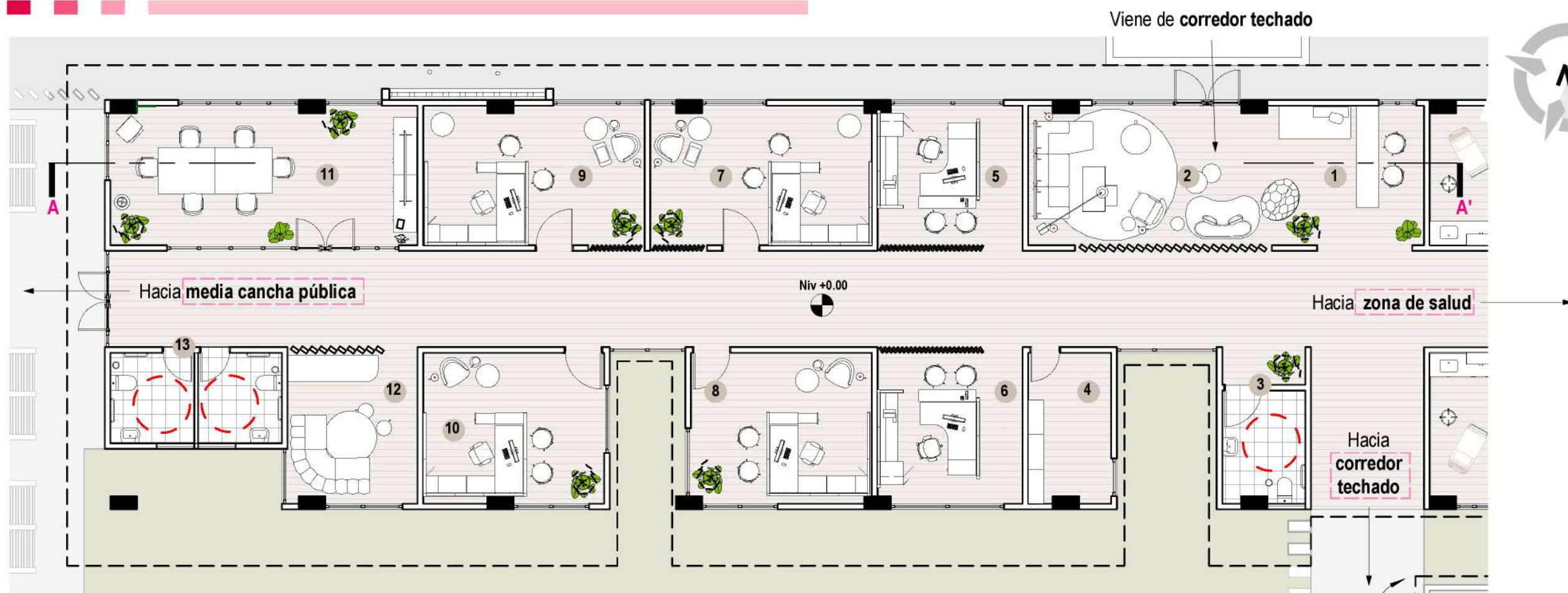
16 Vista ingreso a zona residencial (Control 4)



NOMENCLATURA

- 1 Ingreso peatonal (**Control 1**)
- 2 Ingreso vehicular (Liviano)
- 3 Salida vehicular (Liviano)
- 4 Ingreso/Salida de servicio
- 5 Estacionamiento
- 6 Ingreso peatonal desde estacionamiento (**Control 2**)
- 7 Corredor techado hacia ingreso a edificio
- 8 Ingreso a edificio (**Control 3**)
- 9 Zona administrativa
- 10 Zona de salud
- 11 Media cancha (Pública)
- 12 Corredor techado hacia diferentes zonas
- 13 Área de juegos infantiles
- 14 Zona de aprendizaje
- 15 Zona de servicio
- 16 Zona de secado
- 17 Ingreso a área residencial (**Control 4**)
- 18 Zona residencial
- 19 Área de convivencia

PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

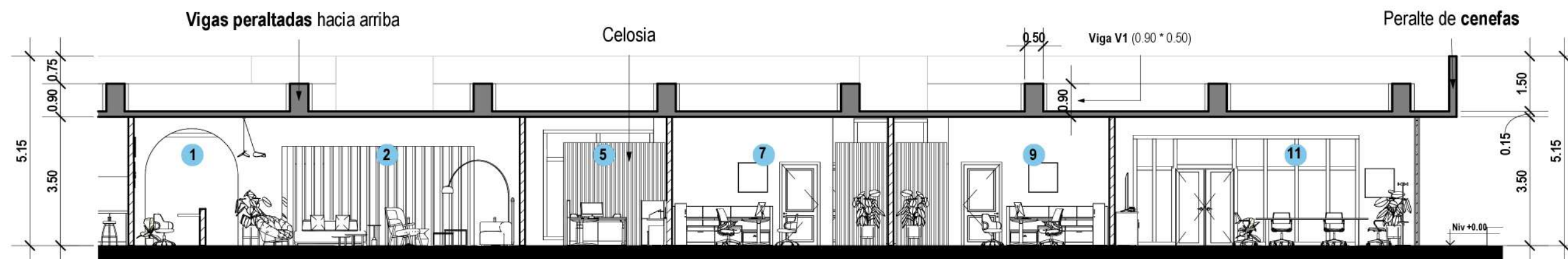


NOMENCLATURA

- | | | | |
|-------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| 1 Recepción (Control 3) | 5 Oficina GGM | 8 Oficina de atención a casos de violencia contra menores de edad | 10 Oficina de trabajo social |
| 2 Área de espera | 6 Oficina administración | 9 Oficina de asesoría legal y jurídica | 11 Sala de reuniones |
| 3 Servicio sanitario familiar | 7 Oficina de atención casos de violencia contra la mujer | | 12 Área de empleados |
| 4 Bodega de limpieza | | | 13 Servicio sanitario (Empleados) |

Solución en un solo nivel
Crecimiento VERTICAL a futuro

PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA ADMINISTRATIVA



SECCIÓN A-A'



1 Vista recepción (Control 3) + área de espera



4 Vista sala de reuniones



7 Vista pasillo desde sala de reuniones



2 Vista oficina GGM



5 Vista área de empleados



3 Vista oficina de asesoría legal y jurídica



6 Vista oficina de atención a casos de violencia contra menores de edad



8 Vista pasillo (Oficinas)



NOMENCLATURA

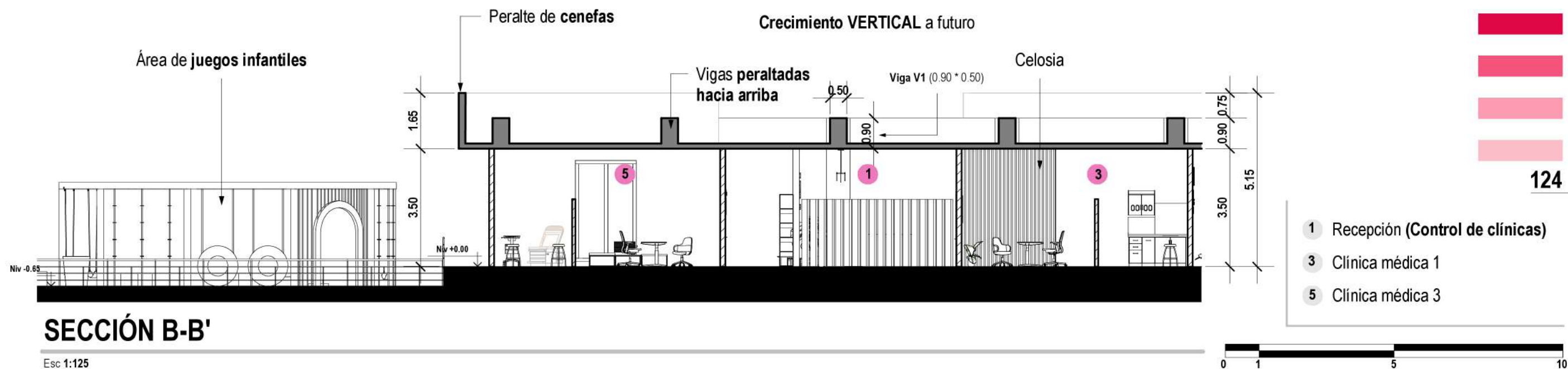
- 1 Recepción (Control de clínicas)
- 2 Área de espera
- 3 Clínica médica 1
- 4 Clínica médica 2
- 5 Clínica médica 3
- 6 Clínica psicológica 1
- 7 Clínica psicológica 2
- 8 Clínica psicológica 3 (Infantil)
- 9 Jardín psicología infantil
- 10 Servicio sanitario clínicas
- 11 Hacia áreas exteriores



1 Vista ingreso a zona de salud

PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE SALUD

Esc 1:125



2 Vista área de espera - Zona de salud



4 Vista clínica de psicología infantil



3 Vista clínica médica



5 Vista clínica de psicología



6 Vista área de espera - Zona de Salud



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO DE APOYO INTEGRAL
A MUJERES SOBREVIVIENTES DE
VIOLENCIA -CAIMUS-
MUNICIPIO DE ESCUINTLA, ESCUINTLA

STEPHANY ANDREA
SAMOL JUÁREZ
201901954
GUATEMALA, 2025

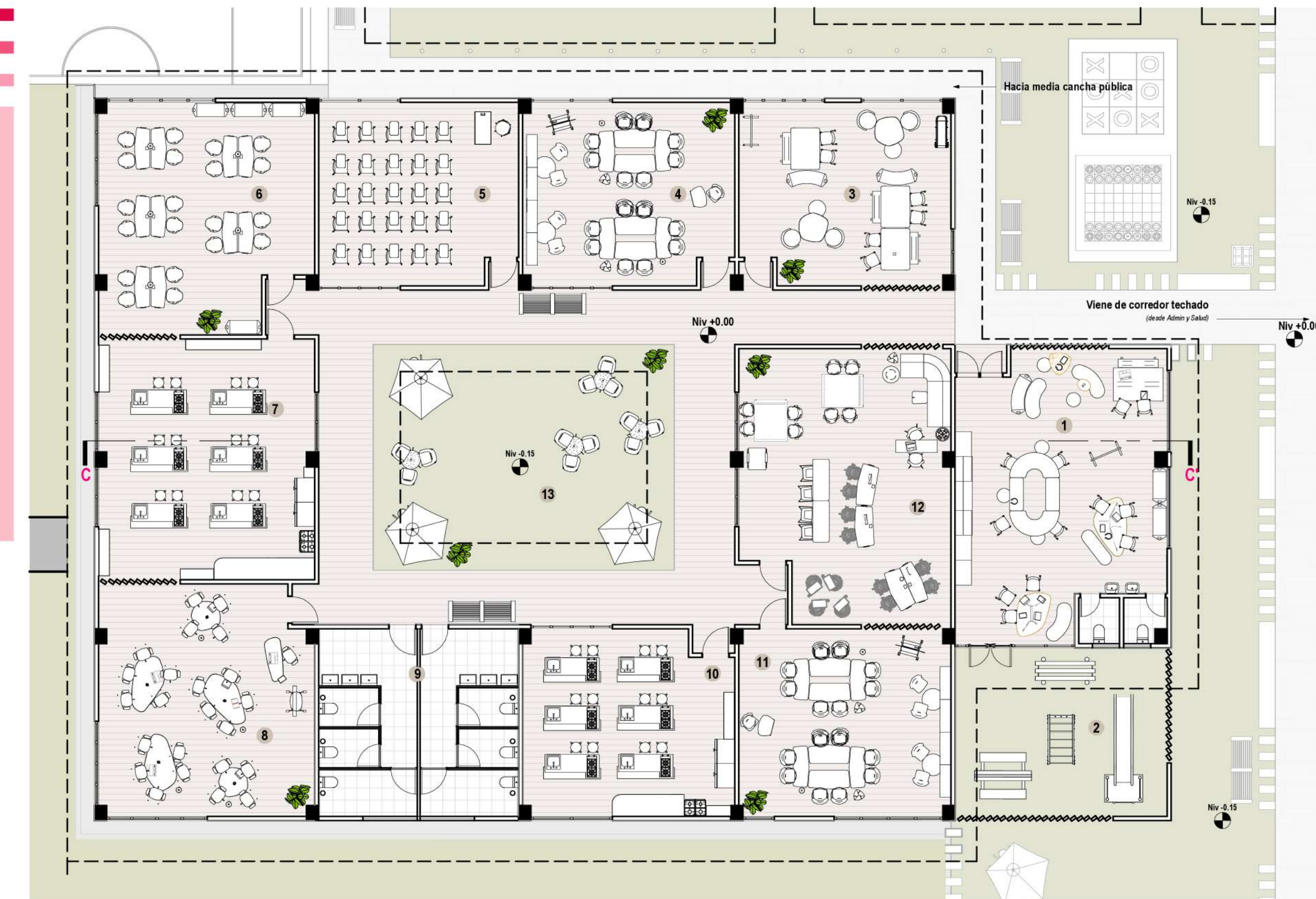
VISTAS ZONA DE SALUD
Esc Indicada



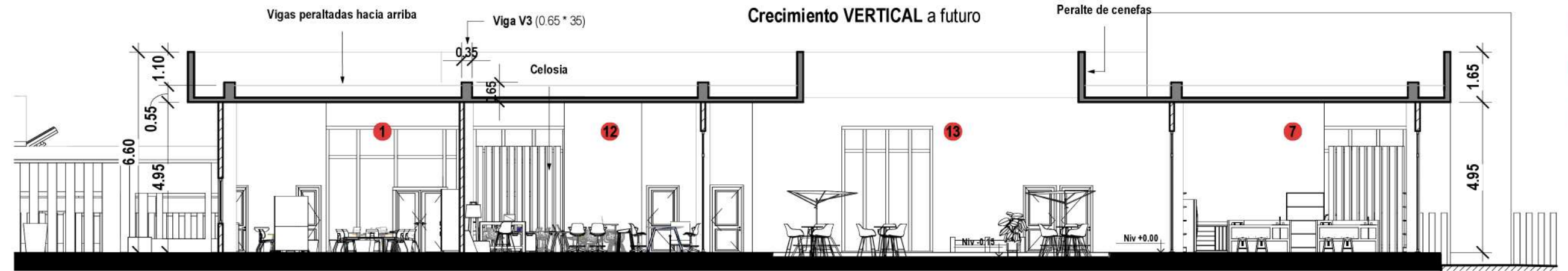
125

NOMENCLATURA

- 1 Guardería
- 2 Jardín - Guardería
- 3 Salón de usos múltiples 1
- 4 Salón de usos múltiples 2
- 5 Salón de usos múltiples 3
- 6 Taller de bisutería
- 7 Taller de cocina
- 8 Taller de belleza
- 9 Servicios sanitario área de aprendizaje
- 10 Taller de repostería
- 11 Salón de usos múltiples 4
- 12 Taller de computación

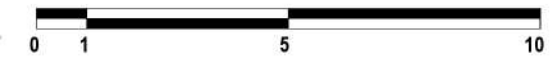


PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE APRENDIZAJE



SECCIÓN C-C'

Esc 1: 150



1 Vista patio central - Zona de aprendizaje



2 Vista salón de usos múltiples 1



3 Vista salón de usos múltiples 2



4 Vista salón de usos múltiples 3



7 Vista salón de belleza



10 Vista salón de computación



5 Vista taller de bisutería



8 Vista taller de repostería



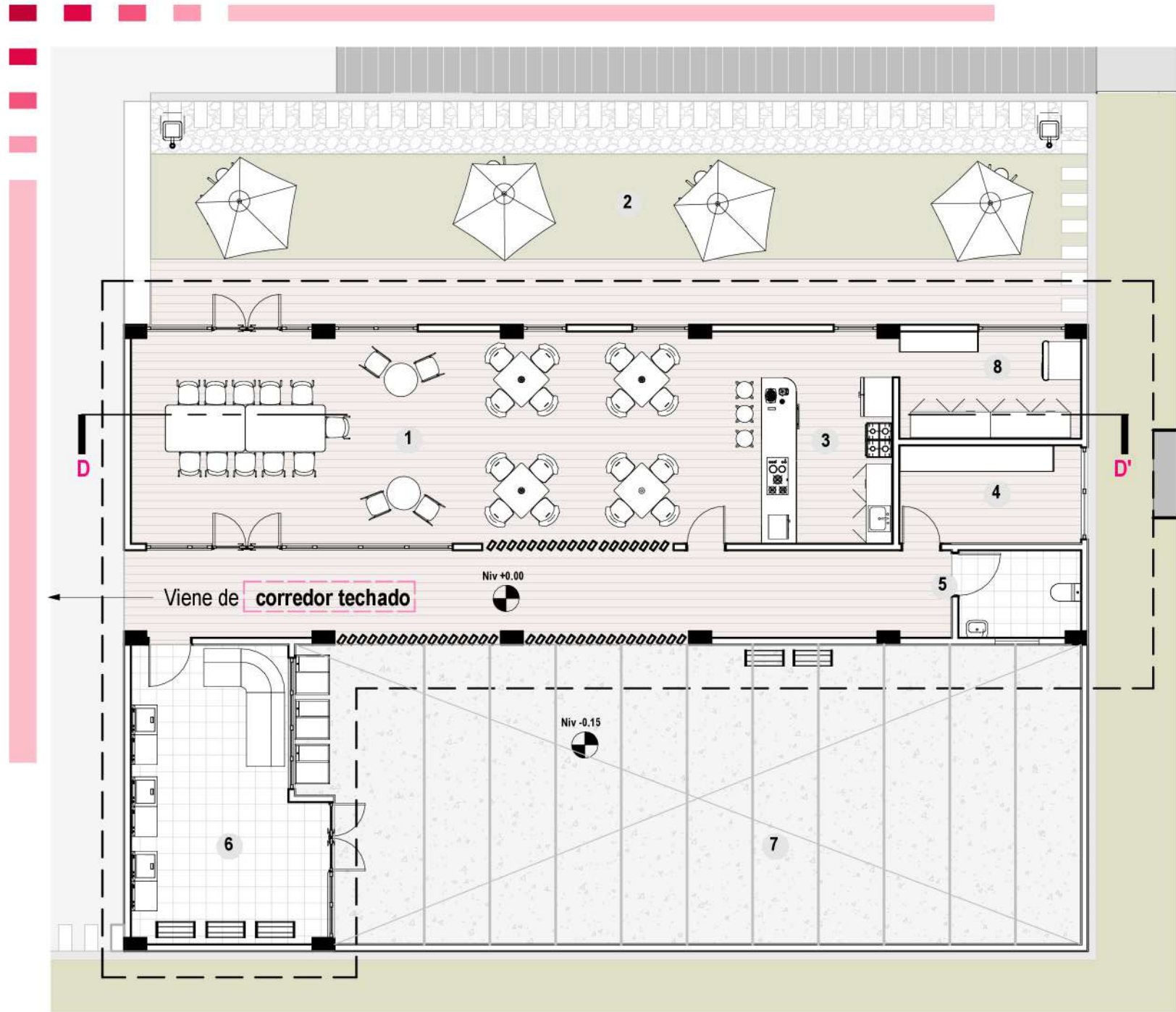
6 Vista taller de cocina



9 Vista salón de usos múltiples 4



11 Vista guardería



NOMENCLATURA

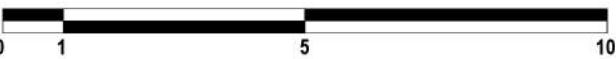
- 1 Área de comedor
- 2 Mesas al aire libre
- 3 Cocina comunitaria
- 4 Bodega
- 5 Servicio sanitario
- 6 Lavandería
- 7 Patio de secado
- 8 Alacena



1 Vista lavandería

PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE SERVICIO

Esc 1:125



SECCIÓN D-D'

Esc 1:125



2 Vista patio de servicio



3 Vista cocina + comedor



4 Vista a mesas exteriores

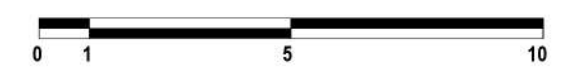


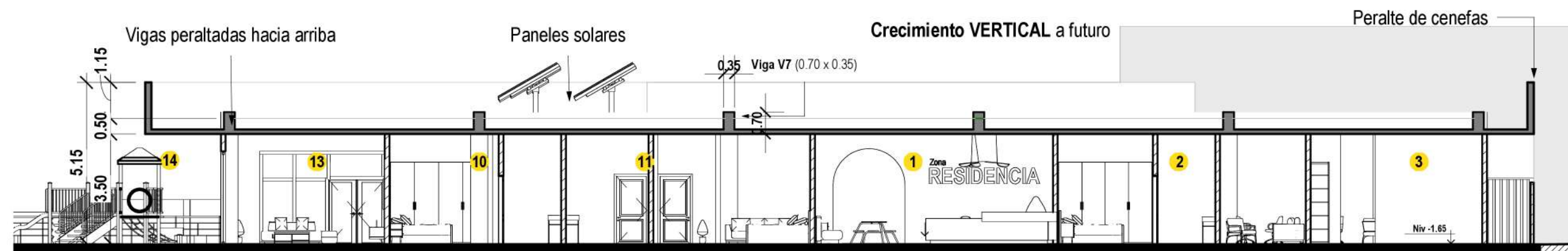
130

NOMENCLATURA

- 1 Área de control 4 residencias
- 2 Residencia 1
- 3 Residencia 2
- 4 Residencia 3
- 5 Residencia 4
- 6 Residencia 5
- 7 Residencia 6
- 8 Residencia 7
- 9 Residencia 8
- 10 Residencia 9
- 11 Residencia para personas discapacitadas
- 12 Área de meditación 1
- 13 Área de meditación 2
- 14 Área de convivencia
- 15 Jardín
- 16 Cuarto de servicios

PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE RESIDENCIA





SECCIÓN E-E'

Esc 1:150



1 Vista área de espera - Zona de residencia (Control 4)



2 Vista área de jardín interior



3 Vista área de jardín interior



4 Vista área de convivencia exterior



7 Vista 1 modelo de residencia (Ingreso)



4 Vista áreas de estar



5 Vista 1 residencia para personas discapacitadas



8 Vista 2 modelo de Residencia (Camas)



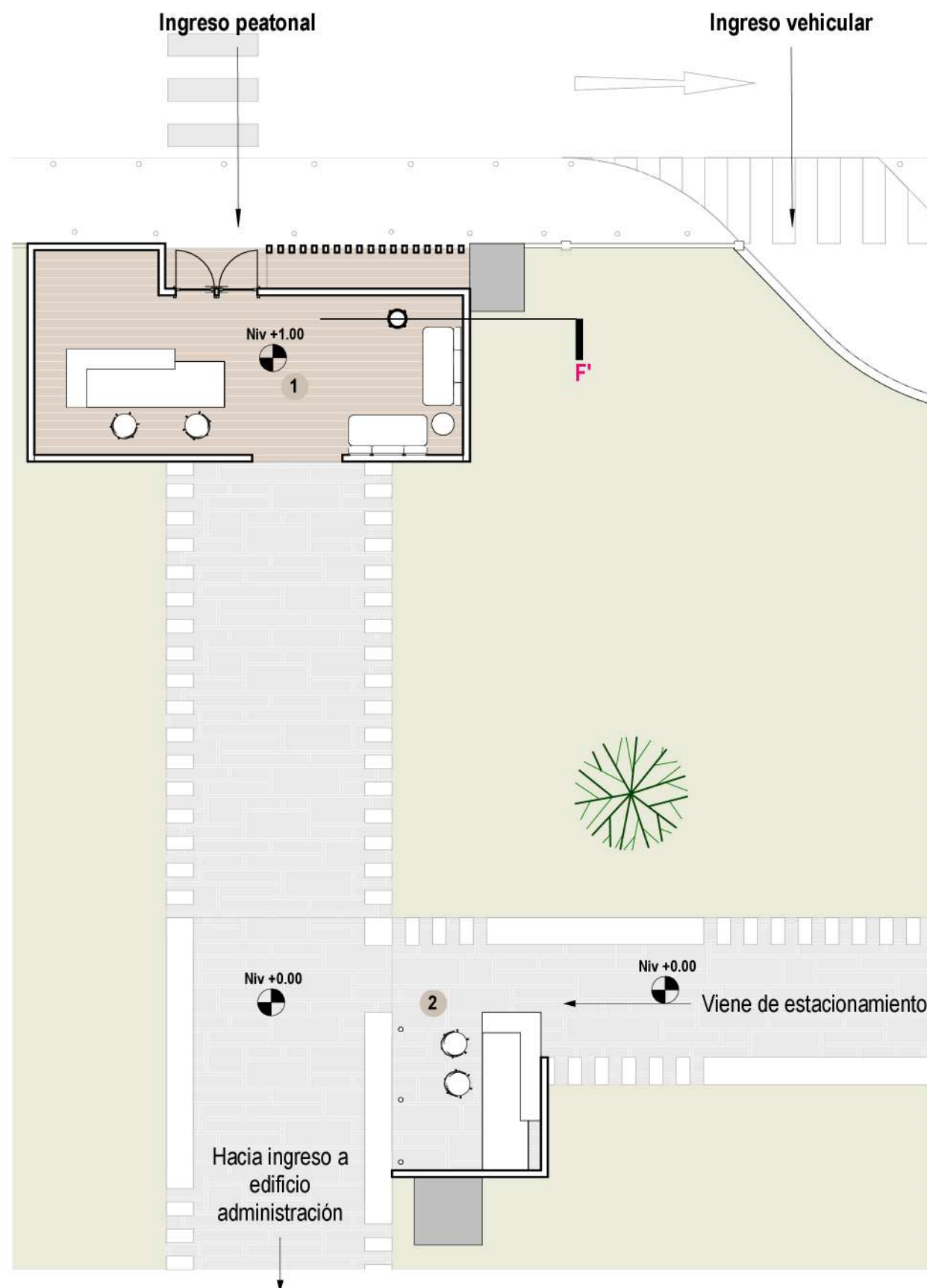
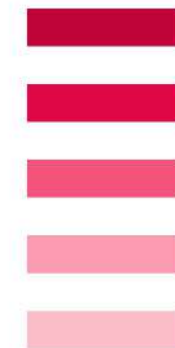
5 Vista áreas de meditación 1



6 Vista 2 residencia para personas discapacitadas



9 Vista 1 modelo de residencia (Sala)

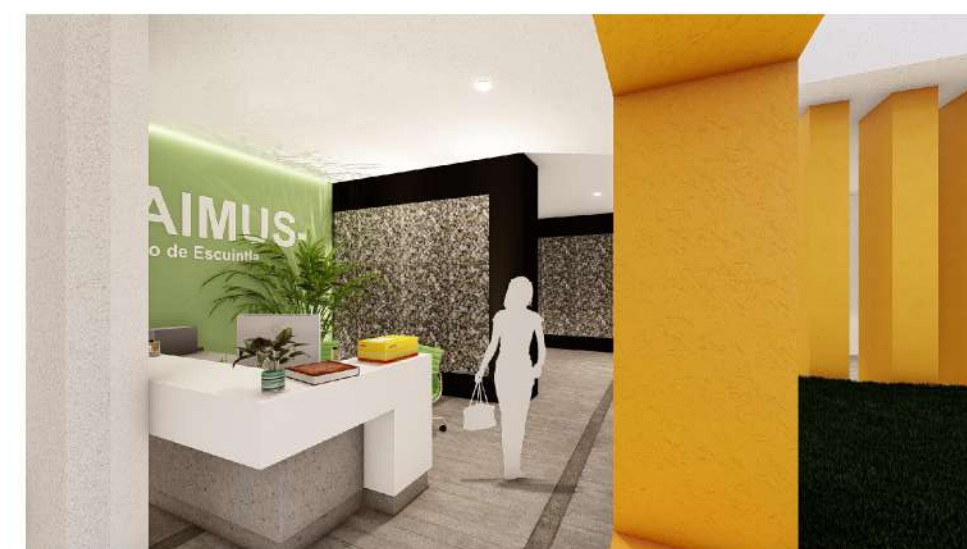


PLANTA ARQUITECTÓNICA PUNTO DE CONTROL

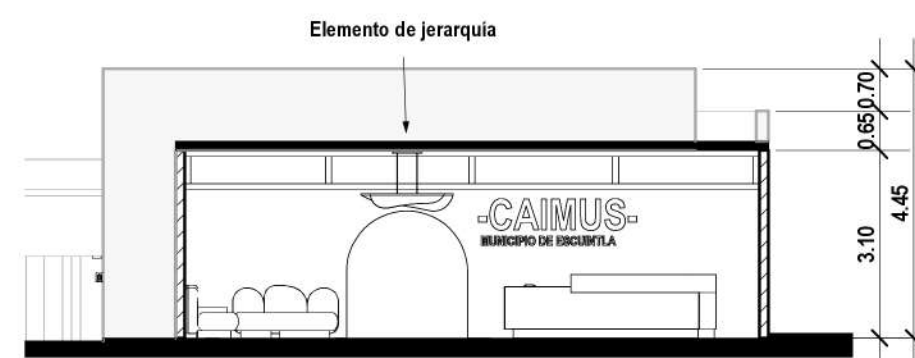
Esc 1:125



1 Vista ingreso desde control 1 (Peatones)



2 Vista ingreso desde control 2 (Desde estacionamiento)



SECCIÓN F-F'

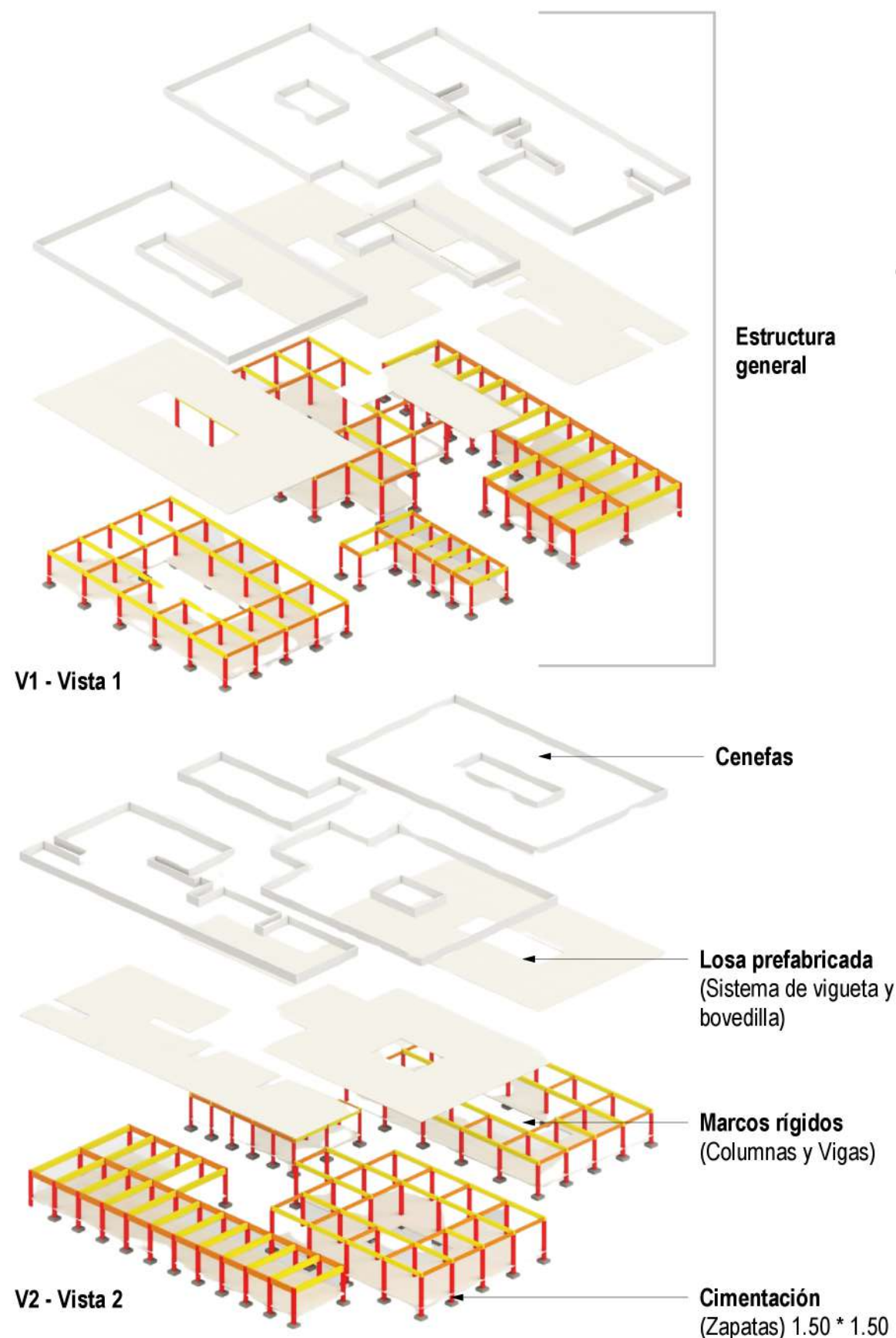
Esc 1:125



NOMENCLATURA

- 1 Control 1 (Visitantes / Peatones)
- 2 Control 2 (Visitantes / Vehículo)





ISOMETRICO ESTRUCTURA

Sin Escala

A. EDIFICIO ADMINISTRATIVO + SALUD

Módulo estructural de 5.00 mts x 10.50 mts (Eje de columnas)

- C-1: 0.70 x 0.35 — L/15
- V-1: 0.90 x 0.50 — L/12
- V-2: 0.50 x 0.30 — L/12

B. EDIFICIO DE APRENDIZAJE

Módulo estructural de 7.80 mts x 6.50 mts (Eje de columnas)

- C-2: 0.55 mts x 0.45 mts — L/15
- V-3: 0.65 mts x 0.35 mts — L/12
- V-4: 0.55 mts x 0.30 mts — L/12

C. EDIFICIO DE SERVICIO

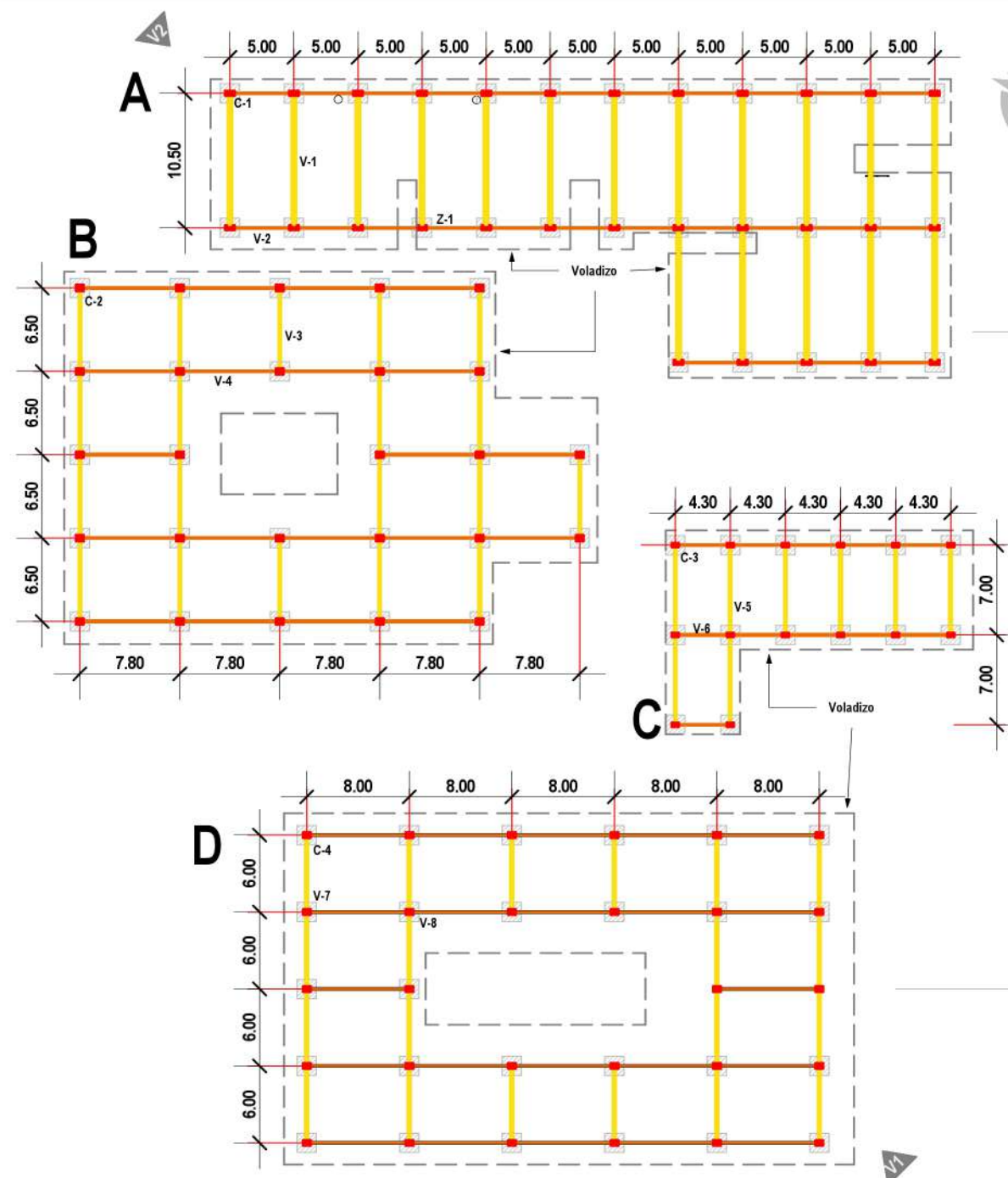
Módulo estructural de 7.00 mts x 4.30 mts (Eje de columnas)

- C-3: 0.50 mts x 0.30 mts — L/15
- V-6: 0.65 mts x 0.35 mts — L/12
- V-5: 0.60 mts x 0.30 mts — L/12

D. EDIFICIO DE RESIDENCIA

Módulo estructural de 8.00 mts x 6.00 mts (Eje de columnas)

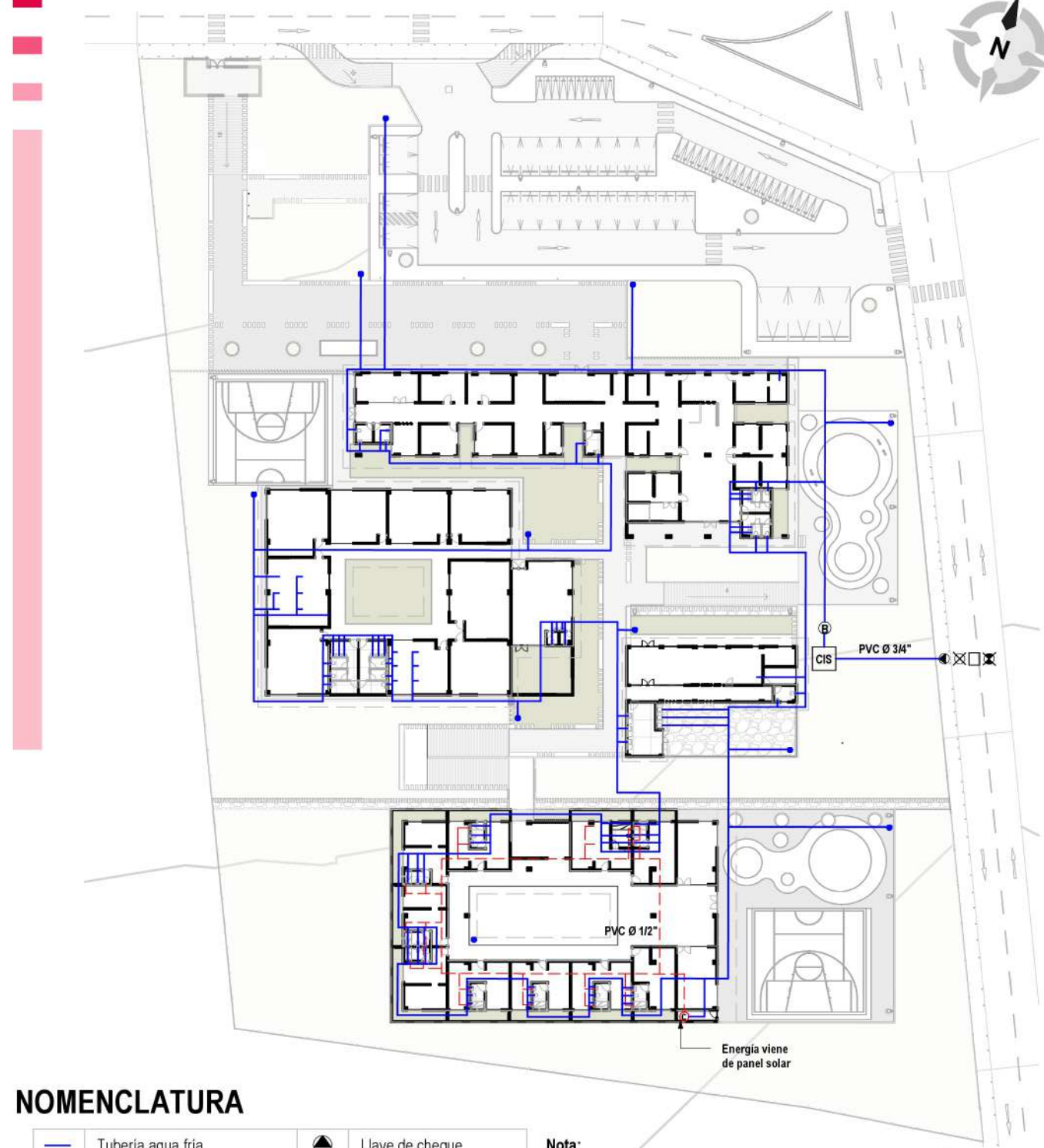
- C-4: 0.55 mts x 0.40 mts — L/15
- V-7: 0.70 mts x 0.35 mts — L/12
- V-8: 0.50 mts x 0.25 mts — L/12



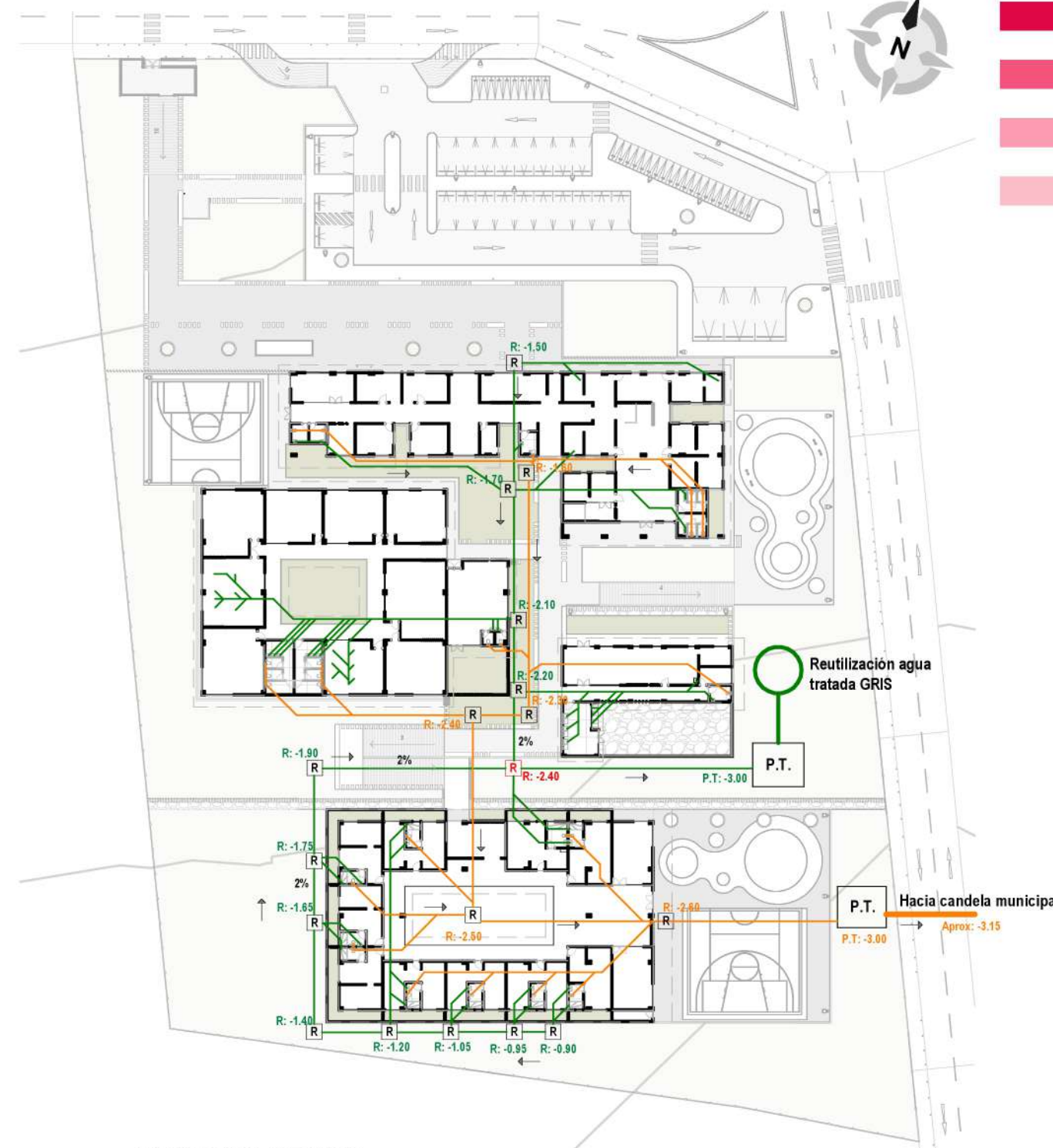
ESQUEMA DE LÓGICA ESTRUCTURAL (EDIFICIOS)

Esc 1: 500

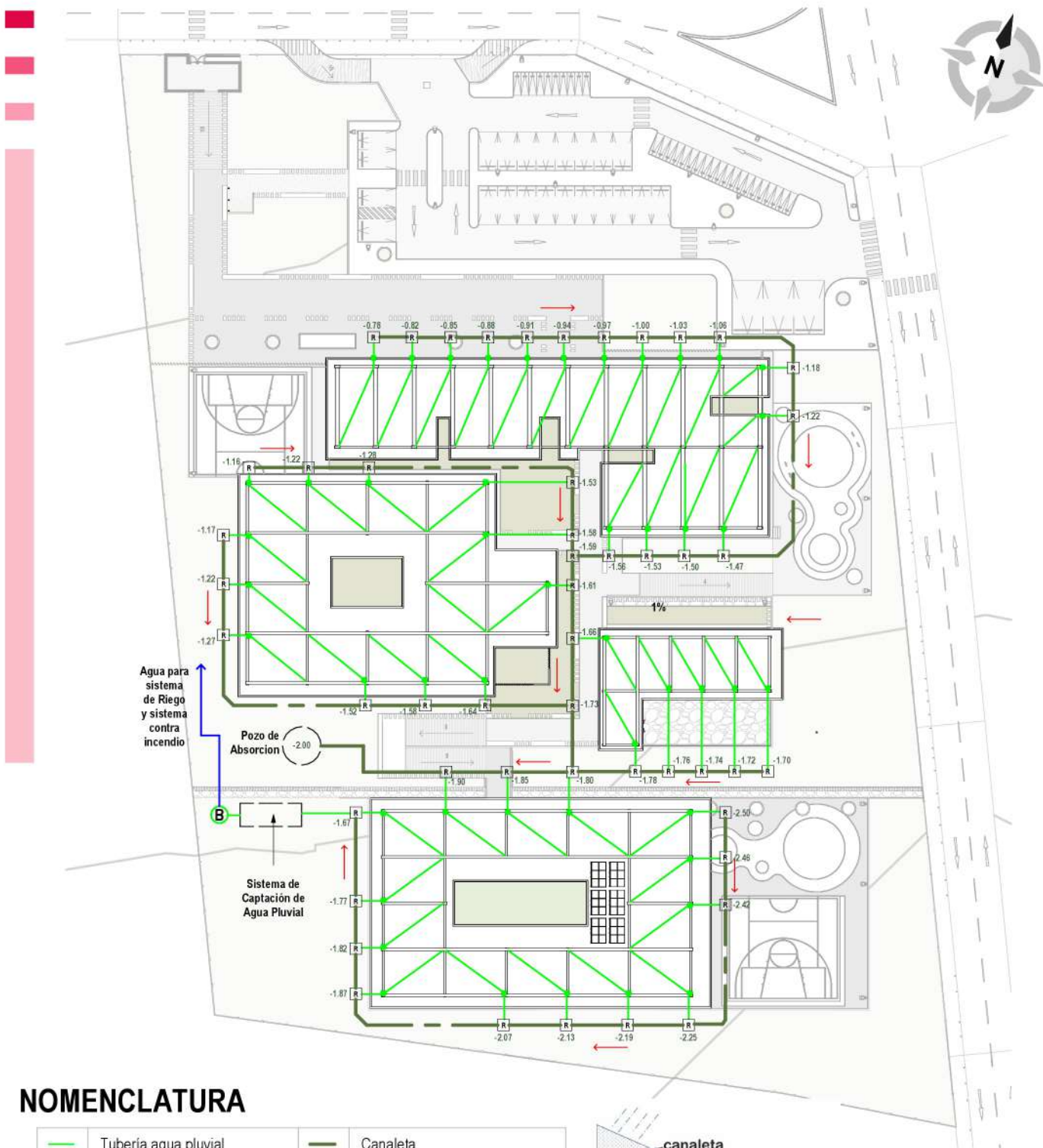
0 1 5 10 20



ESQUEMA INSTALACIONES HIDRÁULICAS



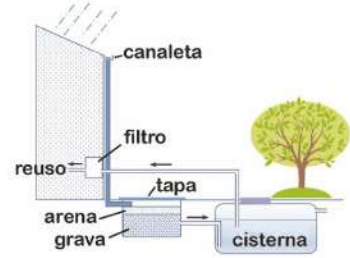
ESQUEMA INSTALACIÓN DRENAJE (Aguas negras y grises)



NOMENCLATURA

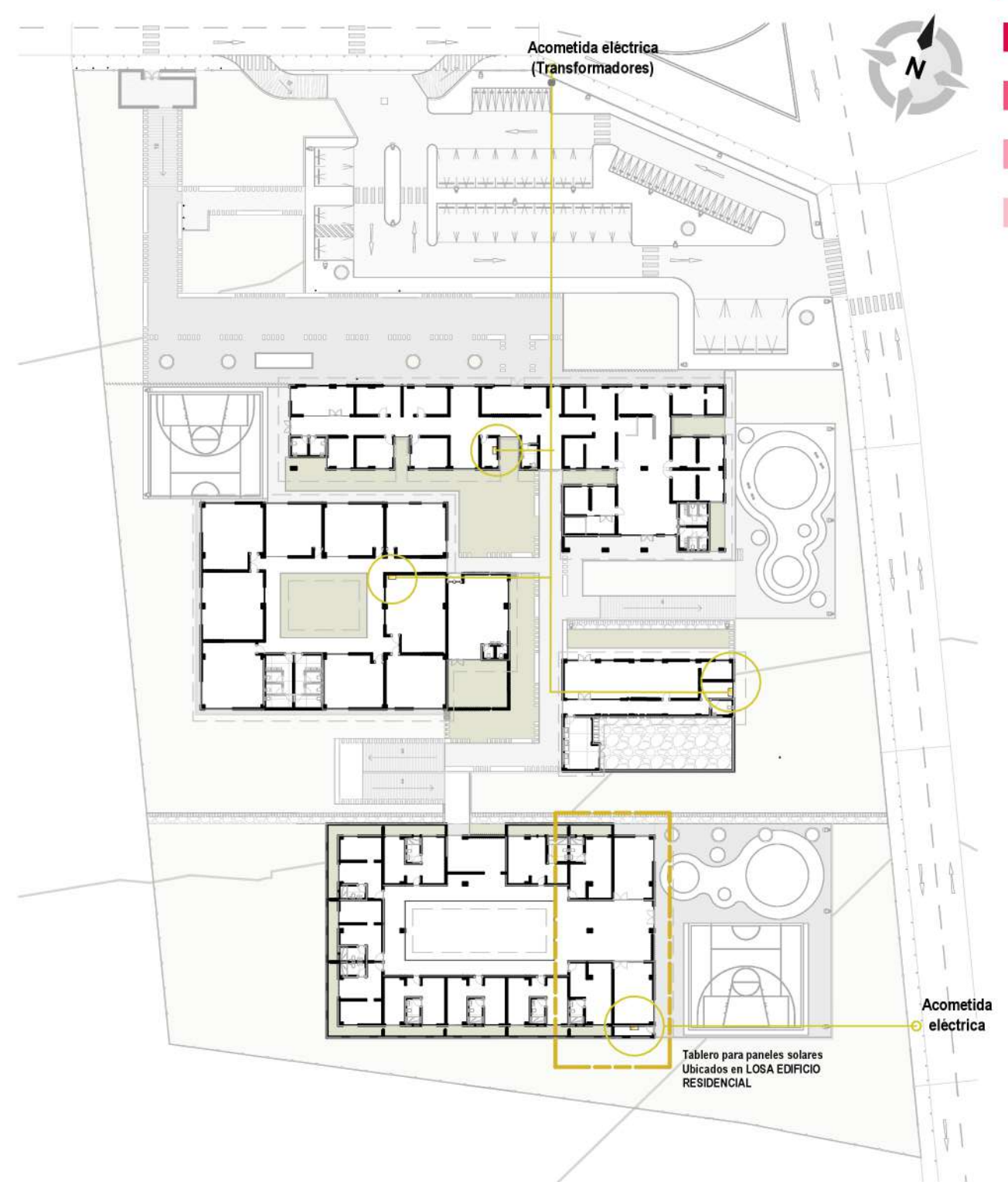
—	Tubería agua pluvial	—	Canaleta
B	Bomba (S.C.A.P.)	S.C.A.	Sistema de captación de agua
 	Caja de registro		

Nota:
El sistema de captación de agua pluvial, dirigirá sus aguas a las áreas verdes del proyecto (uso para riego). **Únicamente se utilizarán las aguas recolectadas en el área residencial.**



Nota:
Pozo de absorción será utilizado para aguas recolectadas en los edificios de administración-salud, aprendizaje y servicio.

ESQUEMA INSTALACIÓN DRENAJE PLUVIAL

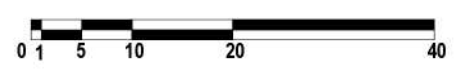


NOMENCLATURA

—	Tubería electricidad	 	Acometida eléctrica
 	Tablero de distribución	●	Contador

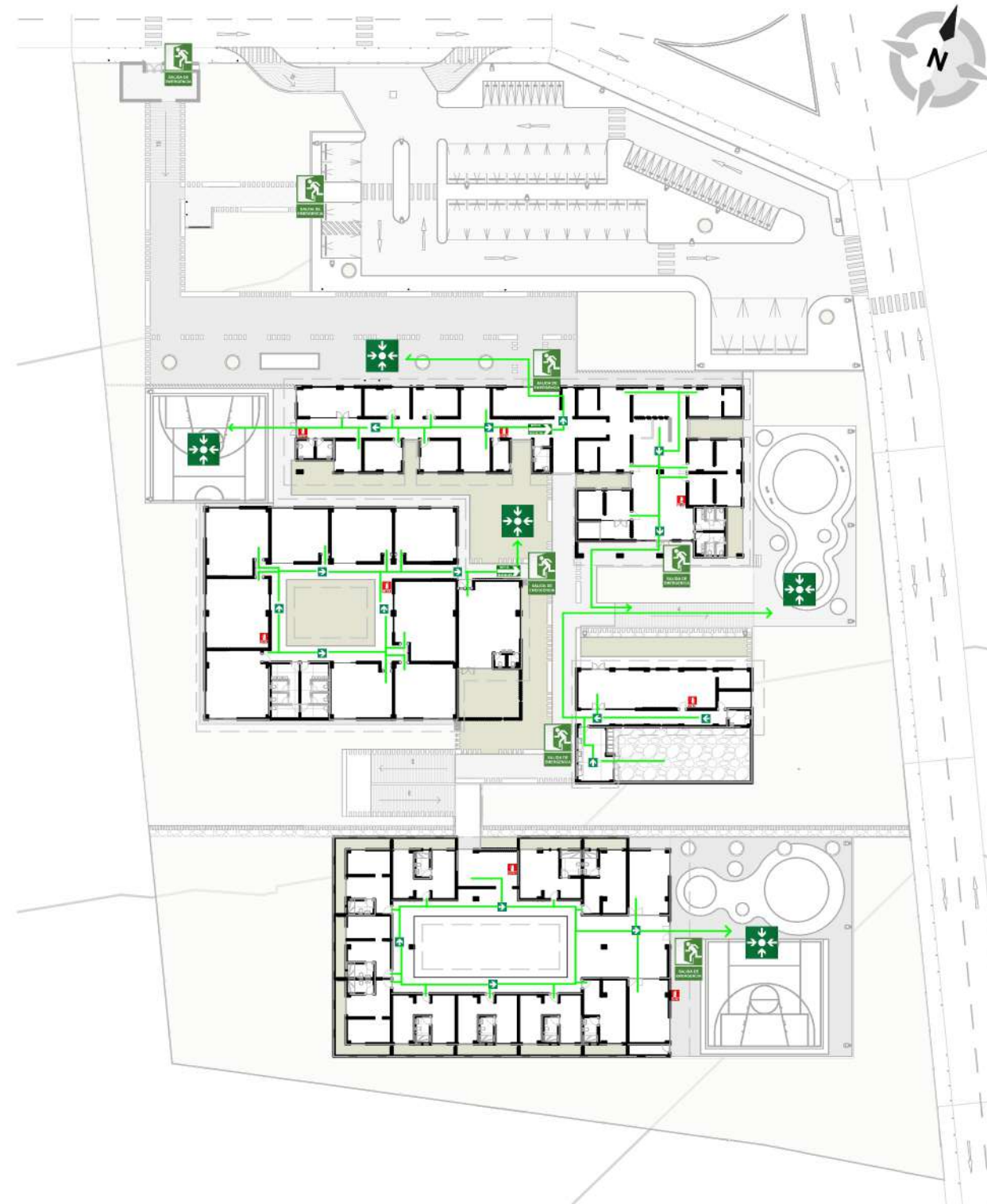
Nota:
Se tendrán 3 tableros generales que se encargarán de distribuir a las demás zonas y 1 tablero que recibirá lo recolectado por los paneles solares en el área residencial.

ESQUEMA INSTALACIONES ELÉCTRICAS





PLANTA UBICACIÓN SERVICIOS



PLANTA RUTAS DE EVACUACIÓN (Esquemática)

5.2. Presupuesto

Tabla 35. Presupuesto por renglones generales de trabajo + costo por m2.

RENGLÓN	Cantidad	Costo/m2	Subtotal
Preparación del terreno (trabajos preliminares)	12 655.117 m ²	Q 25.00	Q 316,377.93
Construcción áreas techadas	4 366.636 m ²	Q 6,000.00	Q 26,199,816.00
Construcción de áreas exteriores	1 806.842 m ²	Q 1,000.00	Q 1,806,842.00
Construcción de estacionamiento con adoquín ecológico	1 831.170 m ²	Q 700.00	Q 1,281,819.00
Costo directo			Q 29,604,854.93
Costo indirecto (15%)			Q 4,440,728.24
Imprevistos 5%			Q 1,480,242.75
Estudio de impacto ambiental B2			Q 12,000.00
Estudio estructural			Q 15,000.00
COSTO DEL PROYECTO			Q 35,552,825.92
Costo por (8 004.65 m²)			Q 4,441.52

Tomando en cuenta que el valor estimado del proyecto es de **Q 35,552,825.92** y aplicando el porcentaje de honorarios sugerido por el arancel para proyectos institucionales (8 % del monto de obra), se establece un total de honorarios de **Q 2,844,226.07**.

HONORARIOS	
Proyecto CAIMUS: Total del Proyecto * 8% de honorarios sugeridos	Q 2,844,226.07

De acuerdo con el Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de Guatemala (CAG), se desarrollaron las siguientes fases dentro del proyecto: investigación y trabajos preliminares (10 %) y anteproyecto (25 %), lo cual representa un **35 % del total de los honorarios profesionales**.

APORTE COMO ESTUDIANTE	
Honorarios * 35% del arancel	Q 995,479.13

El monto equivalente a Q 995,479.13, refleja el valor profesional del trabajo académico desarrollado en este ejercicio de graduación.

Fuente, elaboración propia.

TABLA 36

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES
DE VIOLENCIA-CAIMUS- MUNICIPIO DE ESCUINTLA, ESCUINTLA

REGLÓN	TIEMPO EN MESES																				INVERSIÓN
	1-9	9-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Licitación 1																					Q 355,000.00
Licitación 1																					
Trabajos preliminares																					Q 1,777,000.00
Edificio administración + salud																					Q 5,332,923.00
Edificio aprendizaje																					Q 3,555,282.00
Edificio de servicio																					Q 2,844,226.00
Edificio de residencias																					Q 8,888,200.00
Corredor techado externo																					Q 3,555,000.00
Corredor techado interno																					
Área de juegos																					Q 9,234,000.00
Canchas																					
Estacionamiento																					

COSTO TOTAL DEL PROYECTO Q 35,552,825.92

Fuente, elaboración propia



CONCLUSIONES

- La propuesta para la nueva sede del CENTRO DE APOYO INTEGRAL A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA –CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, plantea la protección de las usuarias/os por medio de controles de seguridad restringidos. El proyecto promueve el empoderamiento de las mujeres proponiendo actividades de aprendizaje en donde generen a futuro un ingreso económico, proyectando para estos espacios o módulos completos para salones de usos múltiples y talleres de distinta índole.
- La propuesta soluciona la circulación por medio de un eje central con ramificaciones, esto permite que el usuario pueda llegar a las zonas establecidas sin tener problemas en su recorrido o en la búsqueda de determinado lugar. Dicho eje se plantea de manera techada para permitir la movilidad en todo momento, así mismo, permite la entrada de luces y sombras por medio de un juego de elementos verticales que limitan su espacio además se contemplan áreas verdes que rodean o interceptan las zonas o elementos.
- La propuesta arquitectónica del proyecto aplica conceptos de la arquitectura del movimiento moderno, como el uso de líneas simples y rectas a lo largo de todo el proyecto. La propuesta el “CAIMUS-ESCUINTLA”, se centra en la función, el orden y la simplicidad, por lo tanto, sus espacios son libres y limpios visualmente.
- El diseño del proyecto aplica conceptos del Arquitecto Luis Barragán por medio de:
 - Elementos volumétricos rectangulares verticales con aplicaciones de color amarillo en el área de pasillos techados, que permiten el juego de luces y sombras y que además generan sensaciones de calidez, energía y vida.
 - Elemento volumétrico con aplicación del color “Rosa Mexicano” en fachada principal + enredadera de buganvilia, que jerarquiza el ingreso principal además que alude la pertenencia del género femenino al proyecto “CAIMUS-ESCUINTLA”.

- El diseño interior de todos los edificios aplica la combinación de colores fríos con blanco, que permite la frescura y amplitud de los espacios, con esto se transmite la sensación de calma y tranquilidad. Se ubican murales que aportan color a los espacios de aprendizaje, administración, residencia y espacios exteriores.
- La propuesta para el “CAIMUS-ESCUINTLA” implementa la ventilación cruzada haciendo uso de ventanales y jardines orientados en la misma dirección, que permiten que el viento predominante puede ingresar a los ambientes de manera fluida. Los interiores utilizan celosías divisorias con el propósito que el aire pueda seguir su recorrido.
- El proyecto propone el uso de paneles solares en la zona residencial, para minimizar los costos de los espacios que serán utilizado constantemente

RECOMENDACIONES

Al Grupo Guatemalteco de Mujeres (GGM):

- Respetar el diseño de los espacios interiores y exteriores, ya que fueron pensados para cumplir una determinada función en conjunto.
- Realizar un estudio para determinar qué tipos de talleres pueden impartirse en el Municipio de Escuintla, y que de ellos la población femenina pueda generar ingresos a futuro.
- Desarrollar la planificación del proyecto con profesionales de la construcción en base al proyecto arquitectónico presentado en este documento.
- Completar todos los estudios previos que conlleva la ejecución de este proyecto para que sea eficiente.
- Mantener las áreas verdes del terreno, ya que procuran la ventilación cruzada y proporcionan confort climático dentro del conjunto.

A la Facultad de Arquitectura:

- Fomentar y apoyar proyectos de ayuda social, donde su objetivo principal sea buscar la seguridad y protección de los usuarios.

143

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- Apertura en un futuro que los estudiantes de arquitectura en proceso de proyecto de graduación puedan acudir a la universidad para elaborar proyectos que mejoren la infraestructura del campus central.

"Sin teoría, la práctica es ciega. Sin práctica, la teoría es estéril."
- Immanuel Kant

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- AEC. «ARQUITECTURA SOSTENIBLE». Acceso el 01 de febrero de 2024.
<https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>
- Archivo BAQ. «Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia». Acceso el 6 de febrero de 2024. <https://arquitecturapanamericana.com/refugio-para-mujeres-victimas-de-violencia/>
- Benevolo, Leonardo. *The History of Modern Architecture. Vol. 1*. Cambridge, MA: MIT Press, 1971.
- Buscador Arquitectura. «Los 5 puntos de la arquitectura de Le Corbusier para principiantes». Acceso el 2 febrero de 2024.
<https://noticias.arq.com.mx/Detalles/22575.html#.ZBx1GnZByUn>.
- CICAM. «Formas de Violencia que se atienden y ámbitos en que se dan». Acceso el 6 de febrero de 2024. <https://cicam.org.gt/index.php/servimos-para-transformar-vidas/objetivos-del-servicio-de-atencion>
- Concejo Municipal de Escuintla. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de Escuintla, Guatemala 2020-2032. Guatemala, 2020. Acceso el 25 de enero de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/501_PDM_OT_ESCUINTLA_ESCUINTLA.pdf
- Concepto. «Tradición y Costumbre». Acceso el 10 de febrero de 2024.
<https://concepto.de/que-es-tradicion/#:~:text=Las%20tradiciones%20y%20las%20costumbres,manejan%20de%20manera%20casi%20indistinta>.
- Consenso de Montevideo Sobre Población y Desarrollo – Plataforma de seguimiento regional. «Centros de Apoyo Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia – CAIMUS-». Acceso el 25 de enero de 2024.
<https://consensomontevideo.cepal.org/es/instrumento/centros-de-apoyo-integral-para-mujeres-sobrevivientes-de-violencia-caimus>
- Design Curial. «PURPOSE BUILT SHELTER FOR VICTIMS OF DOMESTIC ABUSE IN ISRAEL». Acceso el 8 de febrero de 2024.
<https://www.designcurial.com/projects/purpose-built-shelter-for-victims-of-domestic-abuse-in-israel>

Doncel, José Antonio. «Plano urbano irregular: Tipología de planos urbanos IV». Blogspot, 15 de Julio de 2013. Acceso el 25 de febrero de 2024, <https://jadonceld.blogspot.com/2013/07/plano-urbano-irregular-tipologia-de.html#:~:text=El%20plano%20irregular%20no%20tiene,espacio%20similar%20a%20un%20laberinto.>

Facultad de Arquitectura – Universidad de San Carlos de Guatemala. «PROYECTO DE GRADUACIÓN INVESTIGACIÓN PROYECTUAL». Acceso el 18 de febrero de 2024.

https://drive.google.com/file/d/1JcwrcqxzR9GXq9hoOTm0r67mS_o6o3ew/view?usp=sharing

Frampton, Kennet. *Modern Architecture: A Critical History*. 4th ed. London: Thames & Hudson, 2007.

García, Gabriela. «Fiesta Patronal de Escuintla, Escuintla». Aprende Guatemala, 7 de Noviembre de 2016. Acceso el 10 de febrero de 2024. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-escuintla-escuintla/>

García, Ludvin. Diagnóstico de los municipios de San Juan Comalapa y San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, con énfasis en la caracterización biofísica y socioeconómica de los astilleros municipales. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2010. Acceso el 10 de febrero de 2024. <https://repositoriosidca.csuca.org/Record/RepoUSAC7033>

GGM. «Centro de Apoyo Integral para Mujeres Sobrevivientes de Violencia». Bifoliar GMM (s.f.): 1-2. <https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2017/04/CAIMUS-Bifoliar.pdf>

GGM. «La Violencia contra las mujeres no es natural es un DELITO y el Femicidio también». Trifoliar GMM (2023): 1-2-3. <https://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2024/05/Trifoliar-GGM.pdf>

GGM. «Centro de Apoyo Integral para Mujeres - CAIMUS». Acceso el 6 de febrero de 2024. <https://ggm.org.gt/caimus/>.

GGM. «El Ciclo de la Violencia». Trifoliar GGM (s.f.): 2. <http://ggm.org.gt/wp-content/uploads/2019/03/Ciclo-de-la-Violencia-20-02-19.jpg>

GGM. «El derecho de las Mujeres de vivir libres de violencia Guatemala». Grupo Guatemalteco de Mujeres-GGM, Comité de Latinoamérica y el Caribe para la

Defensa de los Derechos de la Mujer-CLADEM Guatemala, Alianza Política Sector de Mujeres-APSM y Red de la No Violencia contra las Mujeres-REDNOVI (2022): 1-2.

<https://uprdoc.ohchr.org/uprweb/downloadfile.aspx?filename=10590&file=CoverPage>

González Francisca María. «Shelter For Victims Of Domestic Violence / Amos Goldreich Architecture + Jacobs Yaniv Architects». ArchDaily, 11 de Mayo de 2018. Acceso el 6 de febrero de 2024. https://www.archdaily.com/894042/shelter-for-victims-of-domestic-violence-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects?ad_medium=gallery

Hernández Moreno, Silverio. «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios». Ciencia, s.f., 71-72. Acceso el 25 de enero de 2024. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

Hildebrandt Gruppe. «¿CUÁLES SON LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE». Acceso el 1 de febrero de 2024. <https://www.hildebrandt.cl/cuales-son-los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>

147

Imperio Chapín. «Comidas típicas de Escuintla Guatemala». Acceso el 10 de febrero de 2024. <https://imperiochapin.com/gastronomia/escuintla/>

INE. «Cuadros MP-Denuncias-Estadísticas de Violencia Contra la Mujer». Acceso el 25 de enero de 2024. <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2023/12/12/20231212180358VEdqlo5oBmhO5cvKTQhYRYj2D05gxCla.xlsx>

INE. «Estimaciones y proyecciones municipales 2015-2035, Población Total». Acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/08/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2035.xlsx>

INE. «Estimaciones y proyecciones municipales 2015-2030 por sexo». Acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx>

- INE. «Mujeres de 15 años y más, número de hijos nacidos vivos, número de hijos vivos y edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo». Acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/explo/TabA14.xlsx>
- INE. «Proyecciones Municipales. Actualización 2020». Acceso el 25 de enero de 2024. <https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx>
- INE. «Población total por grupos de edad». Acceso 10 febrero 2024, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>
- Latorre, Luna. «La belleza de la arquitectura moderna». La Cortesía del filósofo, 29 de noviembre de 2013. Acceso el 1 febrero de 2024. <https://lacortesiadelfilosofoblogspot.com/2013/11/la-belleza-de-la-arquitectura-moderna.html>
- Lara, Rosalia. «Un refugio para mujeres es Obra del Año en Equipamiento Urbano», Obras por expansión, 6 de noviembre de 2018. Acceso 6 de febrero de 2024. <https://obras.expansion.mx/arquitectura/2018/11/06/un-refugio-para-mujeres-es-obra-del-ano-en-equipamiento-urbano>
- Mairs, Jessica. «Work stars on purpose-built shelter for victims of domestic abuse in Israel». Dezeen, 13 de Agosto de 2015. Acceso el 8 de febrero de 2024. <https://www.dezeen.com/2015/08/13/israel-first-purpose-built-shelter-victims-domestic-abuse-amos-goldreich-jacobs-yaniv/>
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. «DIAGNOSTICO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA METODOLOGÍA PARA ESTIMAR LA INFORMALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA». Acceso el 25 de febrero de 2024, https://www.mintrabajo.gob.gt/images/gobiernoabierto/acances13/Medioverificacion/Hito5/actividad5/Diagn%C3%B3stico_Informalidad_Escuintla.pdf
- Moreira, Susana. «Los 5 puntos de la arquitectura moderna y su reinterpretación en 20 proyectos contemporáneos». Archdaily, 26 de Septiembre de 2020. Acceso el 2 de febrero de 2024. <https://www.archdaily.cl/cl/947886/los-5-puntos-de-la-arquitectura-moderna-y-su-reinterpretacion-en-20-proyectos-contemporaneos>
- Ochoa Andrea. « El legado de Luis Barragán en la arquitectura mexicana », ADMagazine, 9 de marzo de 2021. Acceso el 5 de febrero.

<https://www.admagazine.com/arquitectura/luis-barragan-legado-en-la-arquitectura-mexicana-20210309-8217-articulos>

ONU MUJERES. «Centros de atención integral». Acceso el 6 de febrero de 2024. <https://www.endvawnow.org/es/articles/1564-centros-de-atencion-integral.html>.

ONU MUJERES. «Preguntas frecuentes: Tipos de Violencia contra las mujeres y niñas». Acceso el 6 de febrero de 2024. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence>

ORT. «Arquitectura moderna, una ruptura paradigmática». Acceso el 1 de febrero de 2024. <https://fa.ort.edu.uy/blog/arquitectura-moderna>

Palimpalem. «Antecedentes». Acceso el 10 de febrero de 2024. <https://www.palimpalem.com/8/ggmguatemala/index.html?body9.html>

Rodriguez Mireya. «Recursos Naturales del municipio de Escuintla (Escuintla)», Deguate 21 de noviembre de 2016, acceso el 10 de febrero de 2024, <https://departamentos.deguate.com/escuintla/recursos-naturales-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>

Santibañez Danae. «Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N"». ArchDaily, 3 de diciembre de 2018. Acceso el 6 de febrero 2024. https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n?ad_medium=gallery

Samayoa, Christa. «Lugares turísticos de Escuintla, Guatemala». Aprende Guatemala, 16 de Agosto de 2018. Acceso el 10 de febrero de 2024, <https://www.guatemala.com/guias/aventura/lugares-turisticos-de-escuintla-guatemala/>

Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable Ordenamiento Territorial - Gobierno de Puebla. «Manual de Arquitectura Sostenible y Resiliente ante El Cambio Climático», Puebla, México. Acceso el 1 de febrero de 2024. https://smadsot.puebla.gob.mx/images/3.%20Manual%20Arquitectura%20Sostenible_VF.pdf

SINIT - Municipalidad de Escuintla. «COLONIAS, ALDEAS Y CASERIOS DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA». Acceso el 25 de enero de 2024. [https://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE\\$SINIP/PLANOS_DISENOS/262211-UHOWQGSPHZ.pdf](https://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE$SINIP/PLANOS_DISENOS/262211-UHOWQGSPHZ.pdf)

- Rodríguez, Mireya. «Historia del municipio de Escuintla (Escuintla)». Deguate, 21 de noviembre de 2016. Acceso 10 de febrero de 2024, <https://departamentos.deguate.com/escuintla/historia-del-municipio-de-escuintla-escuintla/>
- Romanos Teresa. «Arquitectura sostenible: Los 10 principios fundamentales». Gloval Building Value, 1 de Noviembre de 2022. Acceso el 1 de Febrero de 2024. <https://www.gloval.es/arquitectura-sostenible-principios-fundamentales/#componentes>
- VeryUtz. «Historia del departamento de Escuintla». Acceso el 10 de febrero de 2024, <https://veryutz.com/historia-del-departamento-de-escuintla/>
- Veracruz Gobierno del Estado. «Marco Normativo». Acceso el 10 de febrero de 2024, <https://sistemas.cgever.gob.mx/ug/mn.html#:~:text=Un%20marco%20normativo%20es%20el,caso%20con%20perspectiva%20de%20g%C3%A9nero.>
- Weather Spark. «El clima y el tiempo promedio en todo el año en Escuintla». Acceso el 10 de febrero de 2024. <https://es.weatherspark.com/y/11685/Clima-promedio-en-Escuintla-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Zevi, Bruno. *The Modern Language of Architecture*. Seattle: University of Washington Press, 1978.

"La simplicidad es la máxima sofisticación."
- Leonardo da Vinci

ANEXOS

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717

Guatemala, 19 de agosto de 2025

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

Estimado señor Decano:

Por este medio hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo, ortografía y redacción del proyecto de graduación: **"CENTRO DE APOYO INTEGRAL MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA -CAIMUS- MUNICIPIO de ESCUINTLA, ESCUINTLA"** de la estudiante **STEPHANY ANDREA SAMOL JUÁREZ**, quien se identifica con carné **201901954**, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala para obtener el título de Arquitecta en el grado académico de licenciatura.

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,



Lilian Patricia Guzmán Ramírez
LCDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596

Lic. Lilian Patricia Guzmán Ramírez
Licenciada en Letras
Colegiada 7596



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

**"CENTRO DE APOYO INTEGRAL
A MUJERES SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA -CAIMUS- PARA EL MUNICIPIO DE
ESCUINTLA"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Stephany Andrea Samol Juárez

Asesorado por:

Arq. Verónica Carrera Vela

Arq. Jorge Mario López Pérez

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano