

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Trabajo Final de Graduación bajo la modalidad de Proyecto Arquitectónico

Diseño de Anteproyecto de las Oficinas Regionales Central Norte Del IAFA y CAID de Alajuela.

Para optar por el título de Arquitecto bajo el grado académico de Licenciatura

Ricardo Alonso Villalobos Vargas

San José, Costa Rica

Junio, 2025

Notas legales

Este documento y diseño arquitectónico, realizado en el periodo dos mil veinticuatro y dos mil veinticinco (2024-2025) en la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica, se encuentra sustentado bajo la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos N°6683 que establece como propiedad intelectual el proyecto “Diseño de Anteproyecto de las Oficina Regional Central Norte del IAFA y el Centro Integral de Drogas de Alajuela”. Teniendo como autor de esta obra original al estudiante Ricardo Alonso Villalobos Vargas. En lo que concierne al alcance jurídico de la protección intelectual de este trabajo interesa hacer referencia a la siguiente normativa:

“La presente ley protege las obras de autores costarricenses, domiciliados o no en el territorio nacional, y las de autores extranjeros domiciliados en el país” (Artículo 2, Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos)

“Todo autor, productor o comerciante gozará temporalmente de la propiedad exclusiva de su obra, invención, marca o nombre comercial, con arreglo a la ley” (Artículo 27, Constitución Política de Costa Rica)

“Las producciones del talento son una propiedad de su autor, y se registrarán por leyes especiales” (Artículo 275, Código Civil)

Reglamento para la Protección Intelectual del Instituto Tecnológico de Costa Rica, artículo 6: “El Instituto Tecnológico de Costa Rica será el titular de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores y derecho a ser reconocido como tales y la compensación económica por su explotación”.

Los artículos mencionados anteriormente tienen como principio básico la protección de los derechos de autor.

Diseño de Anteproyecto de las Oficina Regional Central Norte Del IAFA y el CAID de Alajuela © 2025 by Ricardo Alonso Villalobos Vargas is licensed under CC BY-NC-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Constancia de Defensa Pública

El presente trabajo final de graduación titulado "Diseño de Anteproyecto de las Oficina Regional Central Norte del IAFA y el Centro Integral de Drogas de Alajuela" y desarrollado bajo la modalidad de proyecto arquitectónico, ha sido defendido el día jueves 19 de junio del 2025 ante el tribunal evaluador integrado por el Arq. Victor Hugo Madrigal, el Arq. Wainer Monge Cordero y el Ing. Roberto Yglesias como requisito para optar por el título de Arquitecto bajo el grado académico de Licenciatura del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

El proyecto fue desarrollado por el estudiante Ricardo Alonso Villalobos Vargas, carné 2016065476 y cédula de identidad 2 0767 0626, bajo la guía y supervisión del Arq. Victor Hugo Madrigal en calidad de tutor.

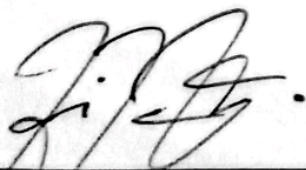
El contenido de este documento y su defensa oral ante el tribunal examinador han sido aprobados y declarados: públicos.



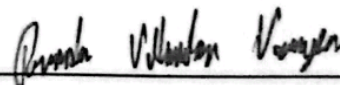
Arq. Victor Hugo Madrigal
Tutor



Ing. Roberto Yglesias Cuadra
Lector



Arq. Wainer Monge Cordero
Lector



Ricardo Villalobos Vargas
Estudiante



Dedicatoria

A mi familia, a mis padres y a mi hermana, por estar ahí en todo momento

Por darme consejos cuando los necesité, por levantarme cuando caí, y por soportarme con amor y con paciencia.

Este logro es para ustedes.

Agradecimientos

A Valery, mi compañera incondicional y, sin duda, mi gran amiga en este camino. Gracias por estar siempre, por tu ayuda constante, por tu apoyo absoluto y por ser ese pilar que sostiene cuando todo parecía caerse.

A Rafael, Josué y Valeria, mis compañeros de viaje. A Rafa, por su entrega, por su entusiasmo genuino y por esa generosidad inagotable que siempre lo lleva a ofrecer su ayuda. A Josué, por su talento admirable y su forma de ver las cosas con profundidad y claridad. A Valeria por ser mi tutora espiritual.

A Ximena, Daniela y Wainer, por acompañarme desde el ámbito laboral con una amistad generosa. Gracias por su apoyo constante, por preocuparse, por estar pendientes, por celebrar cada paso y también por darme ese empujón cuando más lo necesitaba.

A Carlos Lizano y Susana Gonzalez, por ser figuras claves en mi formación. A Carlos, por su forma de acompañarnos con claridad y calma, y por esa serenidad que lo define. A Susana, por ser un ejemplo de cariño, claridad y entrega. Gracias a ambos por inspirarme a seguir creyendo en lo que hago.

A David, a quien conocí a este último tramo, pero que rápidamente se volvió alguien especial. Gracias por tu escucha, por tu paciencia, por las enseñanzas personales y acompañarme en este proceso tan exigente como transformador.

Resumen

Actualmente, Costa Rica enfrenta un incremento en la prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas, especialmente en jóvenes adultos, lo que demanda una respuesta integral desde diversas disciplinas. Los espacios dedicados a la atención y rehabilitación en salud en el país enfrentan serias deficiencias en calidad estética y funcional, además de no incorporar principios contemporáneos de diseño biofílico, desaprovechando la oportunidad de brindar entornos terapéuticos más efectivos, saludables y emocionalmente confortables.

En este contexto, el presente proyecto tiene como objetivo diseñar un anteproyecto arquitectónico para la Oficina Regional Central Norte del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) y el Centro Integral de Atención en Drogas (CAID) en Alajuela, orientado a mejorar la calidad espacial, funcional y terapéutica del servicio ofrecido a pacientes y funcionarios.

Desde un enfoque centrado en la arquitectura y apoyado por principios interdisciplinarios relacionados con la infraestructura para la atención y promoción de la salud, este proyecto busca crear espacios que, más allá de su funcionalidad técnica, promuevan el bienestar emocional y físico a través del diseño biofílico. Para ello, se realizó un análisis sociodemográfico, estudios técnicos del sitio seleccionado, entrevistas y cuestionarios con usuarios y personal del centro, permitiendo identificar claramente las necesidades específicas de los usuarios y del entorno inmediato.

La propuesta arquitectónica está fundamentada en el concepto del “refugio”, que toma como inspiración una arquitectura protectora y acogedora, destacando la conexión sensorial y emocional con la naturaleza. El diseño se organiza en módulos independientes articulados por jardines internos y externos, que además de mejorar la calidad ambiental, facilitan la experiencia espacial terapéutica y relajante. Se aplican principios biofílicos, incluyendo vegetación autóctona, materiales sostenibles, ventilación natural y la maximización de iluminación natural controlada, elementos que promueven un entorno saludable y reparador.

El resultado esperado de este proyecto es generar un modelo arquitectónico replicable que refuerce el tratamiento integral en centros de atención y promoción de la salud, mejorando la experiencia terapéutica y el bienestar general de pacientes como funcionarios del personal del IAFA y el CAID.

Abstract

Currently, Costa Rica faces an increasing prevalence of psychoactive substance use, particularly among young adults, requiring an integral response from multiple disciplines. Healthcare and rehabilitation facilities in Costa Rica present significant deficiencies in aesthetic and functional quality, lacking alignment with contemporary biophilic design principles and thus missing opportunities to provide more effective, healthier, and emotionally comforting therapeutic environments.

In this context, this project aims to design an architectural preliminary project for the Central-Northern Regional Offices of the Institute on Alcoholism and Drug Dependence (IAFA) and the Comprehensive Drug Attention Center (CAID) in Alajuela, focused on enhancing spatial, functional, and therapeutic quality for patients and staff.

From an architecture-centered approach supported by interdisciplinary principles related to health care and promotion infrastructure, this project seeks to create spaces that transcend technical functionality to foster emotional and physical well-being through biophilic design. Detailed sociodemographic analyses, technical site studies, interviews, and surveys with users and staff clearly identified specific user and environmental needs.

The architectural proposal is grounded in the concept of “refuge,” inspired by protective and welcoming architecture, emphasizing sensory and emotional connections with nature. The design comprises independent modules articulated through internal and external gardens, improving environmental quality and creating therapeutic, relaxing spaces. Biophilic principles, including native vegetation, sustainable materials, natural ventilation, and controlled natural lighting, enhance a restorative and healthy environment.

The anticipated outcome is to develop a replicable architectural model strengthening comprehensive treatment in addiction centers, significantly improving therapeutic experiences and overall well-being for IAFA and CAID patients and staff.

ÍNDICE

CAPÍTULO 01

CAPÍTULO 02

CAPÍTULO 03

CAPÍTULO 04

CAPÍTULO 05



INTRODUCTORIO

PÁG. 12

ANÁLISIS DE USUARIO PÁG. 52

ANÁLISIS DE SITIO

PÁG. 86

PROPUESTA

PÁG. 124

ASPECTOS FINALES

PÁG. 186

01

CAPITULO 01
INTRODUCTORIO

Tabla de Contenido

<i>Área temática</i>	14
<i>Estado de la Cuestión</i>	15
El tratamiento de la adicción en Costa Rica	
Arquitectura y el tratamiento de la adicción	
Arquitectura y el diseño biofílico en centros de salud	
Diseño de Centros de Rehabilitación y Tratamiento de adicciones	
Hallazgos	
<i>Problemática</i>	24
<i>Justificación</i>	28
<i>Delimitación</i>	30
Delimitación física	
Delimitación Social	
Delimitación Disciplinaria	
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
<i>Marco Conceptual</i>	36
El tratamiento de la adicción en Costa Rica	
Biofilia y los beneficios psicológicos de la naturaleza	
Diseño biofílico y su aplicación en centros de Salud	
<i>Marco Normativo</i>	46
<i>Esquema metodológico</i>	48
<i>Diagrama de Proceso</i>	49
<i>Cuadro Metológico</i>	50

Área temática

El proyecto se engloba dentro del área temática de la producción del espacio arquitectónico y urbano, en el cual, se desarrolla el proceso de diseño enfocado en un usuario específico utilizando herramientas y metodologías del diseño arquitectónico para su bienestar en el espacio construido.

El proyecto se enmarca en el concepto urbano de equipamiento social que, dentro del plan GAM, comprende a todos aquellos equipamientos de salud y educativos ofrecidos de forma pública en el país. Específicamente, el proyecto se centra en la Oficina Regional Central Norte del IAFA y el Centro de Atención de Droga que son instalaciones de salud especializadas en la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de las personas que luchan contra problemas de adicción a sustancias psicoactivas, como drogas ilegales, alcohol y otros tipos de adicciones.

En el ámbito de estrategias y herramientas a implementar, se direcciona el diseño biofílico como metodología principal. Debido a que las últimas tendencias en centros de salud y oficinas demuestran la eficacia del tratamiento integral y su relación con el ambiente y el entorno construido.

Estado de la Cuestión

En este apartado, se delinearán los temas fundamentales que se abordarán para establecer una sólida base de referencias, incorporando la perspectiva de autores destacados, las tendencias de diseño relevantes y las investigaciones relacionadas con los Centros de Atención y Rehabilitación destinados a personas vulnerables a las adicciones en Costa Rica. Además, se incorpora el contexto histórico del tratamiento de los trastornos de adicción para entender las labores.

Primeramente, se aborda la evolución del tratamiento de la adicción en Costa Rica como un proceso dinámico y reflexivo a lo largo de las décadas. Iniciando en los años sesenta con el abordaje del alcoholismo, el país ha experimentado una transformación significativa en sus enfoques y políticas.

Posteriormente, se discutirán tres autores que dentro de su investigación más reciente han dado principios de diseño para centros de esta tipología. Con esta información se entenderán los modelos y criterios de correctas prácticas para su diseño acorde a los tratamientos y actividades realizadas por los especialistas implicados en estos centros.

Además, se examinarán las investigaciones y escritos que proporcionen criterios de diseño biofílicos para proyectar centros de atención y promoción de la salud dentro de esta corriente. Con esta información se obtendrán los parámetros para la implementación de estrategias de diseño biofílico específicamente para centros de salud.

Por último, se enumeran las principales investigaciones de centros de rehabilitación y tratamiento de las adicciones a nivel regional. Con esta información, se pretende obtener una base de referencia específica para analizar y estudiar su programa arquitectónico, metodologías de diseño implementadas y sistemas de construcción para tomar en cuenta en la etapa de diseño del proyecto.

El tratamiento de la adicción en Costa Rica

En la década de los sesenta, Costa Rica comenzó a abordar el problema del alcoholismo. En 1970, se realizó la primera "Encuesta Nacional sobre Hábitos de Ingestión de Alcohol" cuyos resultados se publicaron en 1971 bajo el título "Diagnóstico sobre Alcoholismo". En 1972, el Gobierno de Costa Rica y la Oficina Sanitaria Panamericana/OMS crearon el Centro de Estudios sobre Alcoholismo (CESA), que se convirtió en el primer centro de investigación sobre el alcoholismo en América Latina. (IAFA - Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, 2022)

En 1973, se estableció el Instituto Nacional sobre Alcoholismo (INSA) como parte del Ministerio de Salud, asumiendo responsabilidades en investigación, prevención y lucha contra el alcoholismo, además de regular la publicidad de bebidas alcohólicas.

Desde 1972, se desarrollaron programas educativos y preventivos, incluyendo el Programa de Prevención Escolar en 1978. También se implementaron programas comunitarios con el apoyo financiero del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.

En 1975, se declaró oficialmente el alcoholismo como una enfermedad a través de la Ley N.º 5823. El INSA estableció unidades especializadas y un Centro de Rehabilitación de Enfermos Alcohólicos de Tirrases de Curridabat (CREAT) con 80 camas en 1976. Además, adquirió un edificio en San Pedro de Montes de Oca, donde trasladó sus oficinas centrales y estableció programas de rehabilitación para mujeres alcohólicas (CREAM) y una Clínica Infanto-Juvenil para los hijos de padres y madres alcohólicas.

En 1983, se estableció una Unidad de Desintoxicación Alcohólica (UDA) en el Hospital Calderón Guardia, resultado de la colaboración con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

Debido a los éxitos alcanzados en la implementación de políticas públicas para la

prevención y atención del alcoholismo, en 1982, el INSA fue designado Centro Nacional de Referencia por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

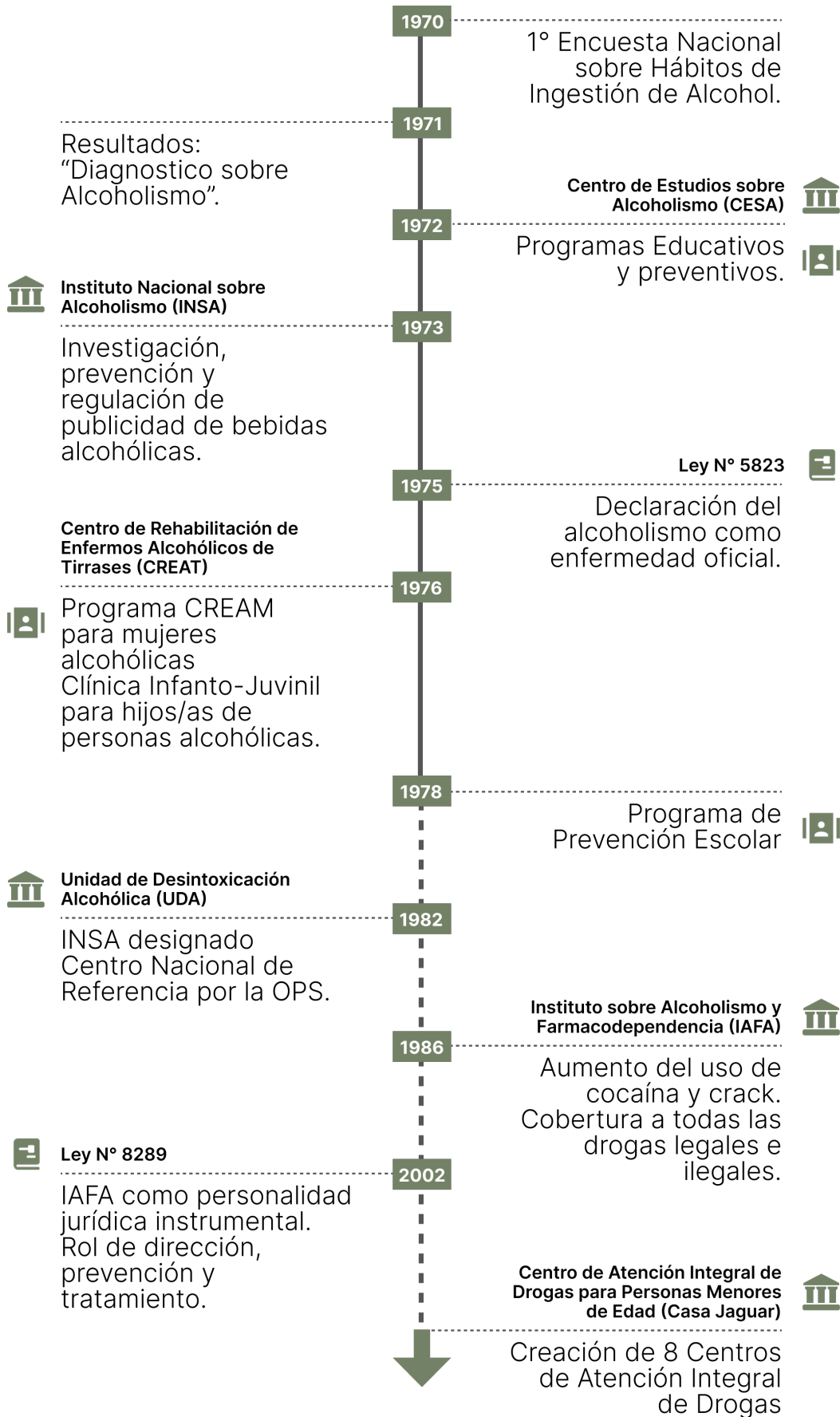
A finales de la década de los ochenta, hubo cambios significativos en el perfil epidemiológico, especialmente en el aumento del consumo de sustancias como la cocaína y el crack. Esto llevó a expandir el enfoque del INSA, que anteriormente se centraba solo en el alcohol, para abordar el consumo de todo tipo de drogas, tanto legales como ilegales. En 1986, mediante la Ley N.º 7035, el INSA se transformó en el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA).

El IAFA asumió la responsabilidad de la prevención, investigación, tratamiento y rehabilitación de personas con problemas de alcoholismo y dependencia de sustancias. También se encargó de coordinar programas, tanto públicos como privados, que compartieran los mismos objetivos de la institución.

En el año 2002, la Ley N.º 8289 concedió al IAFA personalidad jurídica instrumental y amplió su alcance para abarcar la dirección técnica, prevención, tratamiento y rehabilitación de adicciones al alcohol, tabaco y otras drogas lícitas o ilícitas. Además, le otorgó la responsabilidad de coordinar y aprobar programas públicos y privados relacionados con sus objetivos, con la facultad de suspender o cerrar programas que no cumplan con los lineamientos establecidos.

Durante este período, se establecieron ocho Centros de Atención Integral en Drogas y el Centro Nacional de Atención Integral en Adicciones para Personas Menores de Edad. Se enfatizó en la capacitación de docentes a nivel nacional y se fomentó la colaboración entre el IAFA y organizaciones no gubernamentales.

Figura 1.1: Evolución de la Atención y Regulación del Consumo de Alcohol y Drogas en Costa Rica. Fuente: Elaboración propia; información adaptada de IAFA (2022)



Arquitectura y el tratamiento de la adicción

Dentro de los principales autores del campo del tratamiento de las adicciones se encuentra Lisa Najavits. La autora es psicóloga clínica e investigadora que ha escrito sobre el tratamiento del consumo patológico de sustancias, incluido el uso de la arquitectura y el diseño al crear entornos curativos para personas con problemas de adicción.

Esta psicóloga ha desarrollado el modelo **Seeking Safety**, un enfoque basado en la evidencia para tratar el trauma y los trastornos por uso de sustancias que integra la terapia cognitivo-conductual, la psicoeducación y las prácticas de atención plena. **Seeking Safety** se ha adoptado ampliamente en entornos de tratamiento de adicciones y se ha demostrado que es eficaz para reducir los síntomas del trastorno de estrés postraumático, el uso de sustancias y otras afecciones de salud mental. (Treatment Innovations, 2020)

En su trabajo sobre diseño y tratamiento de adicciones, Najavits (2001) ha enfatizado la importancia de crear entornos seguros, cómodos y de apoyo para las personas en recuperación. Aunque el manual no aborda directamente el diseño arquitectónico, sus principios terapéuticos ofrecen una guía para justificar intervenciones espaciales:



Figura 1.2: Principios terapéuticos a tomar en cuenta en el diseño arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Seeking Safety: A Treatment Manual for PTSD and Substance Abuse. (Najavits, 2021).

Otra autora importante en el desarrollo de espacios para la salud es Ester Sternberg. Si bien es cierto, esta autora se aleja del tratamiento de las adicciones estrictamente, sus obras han contribuido en el área de la psicología ambiental y sus aportes en crear principios sólidos para el ambiente construido de los centros de atención y promoción de la salud.

Esther Sternberg es una médica, científica y autora que ha realizado importantes contribuciones a los campos del estrés y la salud. Si bien no ha contribuido específicamente al campo de la arquitectura, su trabajo sobre los efectos de los factores ambientales en la salud y el bienestar puede ser relevante para arquitectos y diseñadores.

La investigación de Sternberg se ha centrado en los efectos del estrés en el sistema inmunológico y el papel del entorno construido en la promoción de la curación y el bienestar. Ha escrito extensamente sobre la importancia de la luz natural, las vistas de la naturaleza y otros factores ambientales para promover la salud y reducir el estrés.

Sternberg es relevante para los diseñadores que buscan construir edificios y espacios que ayuden y apoyen a las personas que los habitan. El arquitecto, teniendo en cuenta cómo el entorno construido afecta la salud y el estrés, puede formar espacios que son no solo funcionales y estéticamente destacables, sino también espacios sanadores.

Entre sus principales obras están “Espacios curativos: la ciencia del lugar y el bienestar” (2009): Este libro examina cómo el entorno construido puede promover la curación y el bienestar, y analiza la importancia de la luz natural, las vistas de la naturaleza, las influencias culturales y sociales, la personalización y autonomía de los espacios, y los efectos de conceptos como el placebo y el nocebo para curar.

Por otra parte, propiamente en el área de la arquitectura, Slater (2023) propone siete estrategias del “diseño informado sobre el trauma” que son vinculantes con el tema a desarrollar ya que resume y traduce al área de la arquitectura los principios previamente mencionados por Najavits:

Establecer claridad visual

El objetivo es crear espacios que sean fáciles de interpretar con adyacencias y flujos esperados, regularidad y familiaridad.

Priorizar la seguridad

Es importante generar conciencia sobre las formas en que se pueden percibir las medidas de seguridad física y buscar formas de aumentar la seguridad real y percibida en conjunto.

Bienvenida e inclusión

Todos los usuarios de un espacio deben sentirse bienvenidos, lo que significa diseñar para diversas necesidades y considerar la edad, el género, el tamaño del cuerpo, la neurodiversidad, el idioma, la raza y la capacidad.

Afirmar autonomía

Se trata de empoderar a las personas creando una sensación de control. Al crear oportunidades para elecciones simples, podemos ayudar a desarrollar la confianza que a menudo se ve erosionada por el trauma.

Reducir los disparadores

La retraumatización puede desencadenarse por estímulos ambientales como ruidos fuertes, olores o espacios claustrofóbicos. Las obras de arte son otro desencadenante potencial, ya que las representaciones simbólicas no solo pueden desencadenar recuerdos traumáticos; para las víctimas que experimentan un trauma activo, puede crear desencadenantes futuros.

Crear un ambiente tranquilo

Se pueden crear ambientes relajantes mediante el uso del color, la luz, el sonido y la biofilia. La naturaleza tiene una poderosa capacidad para calmar, que se puede aprovechar a través de formas naturales, materiales, plantas, vistas al aire libre o incluso obras de arte. que experimentan un trauma activo, puede crear desencadenantes futuros.

Empatizar y participar

Las actividades de participación de la comunidad y los usuarios pueden incorporar la escucha en el proceso y garantizar que escuchamos a los usuarios reales de un espacio.

Figura 1.3: Estrategias de diseño informado al trauma
Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Supporting Health, Well-Being, and Safety Through Trauma-Informed Design. (Slater, 2023, May 26).

Con los aportes de Najavits, Sternberg y Slater se logra obtener un bagaje de conocimiento desde diferentes disciplinas implicadas en la investigación y el diseño de espacios para los centros de atención y promoción de la salud. De los aportes de estas autoras se extraen los criterios recientes, para impactar positivamente el entorno construido para crear espacios que mejoren las condiciones de los centros de salud y alejarse del esquema tradicional del diseño arquitectónico.

Arquitectura y el diseño biofílico en centros de salud

En cuanto al tema del diseño biofílico, se destaca el trabajo de **“Architecture and Health: Guiding Principles for Practice”** editado por Dina Battisto y Jacob J. Wilhelm. Este escrito es un compendio de artículos sobre los efectos del diseño arquitectónico y el entorno construido de los centros de salud. Este libro incluye más de cuarenta proyectos ganadores internacionales, en los cuales se exploran principios de diseño de complejos de atención y promoción de la salud. (Wilhelm y Battisto, 2020)

De este escrito destaca el artículo **“Integrating LEED with Biophilic Design Attributes: Toward an Inclusive Rating System”** de Stephen Verdeber y Terri Peters. En cual, se expone la integración propuesta entre la certificación de Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED) y el diseño biófilo con el objetivo de ampliar el enfoque de sostenibilidad de LEED para incluir elementos de diseño biofílico en la evaluación y certificación de edificios.

Esto implica reconocer y valorar el impacto positivo que tiene la incorporación de elementos naturales en el diseño de un edificio en términos de la calidad ambiental, la salud y el bienestar de los ocupantes. Al combinar los estándares de LEED con los principios del diseño biófilo, se puede crear un sistema de calificación más inclusivo y completo que promueva no solo la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental, sino también la conexión humana con la naturaleza en el entorno construido.

En esta misma línea, destaca el artículo **“Connecting to Context: Placed-Based Approaches to Biophilic Healthcare Design”** de Mara Baum. Donde se explica la implementación del diseño biófilo en el contexto de la atención médica, el cual se basa en la idea de que la exposición y conexión con la naturaleza puede tener beneficios significativos para la salud y el bienestar de los pacientes, el personal médico y los visitantes de los entornos de atención médica.

Para Baum (2020), el enfoque basado en el diseño biófilo se refiere a la adaptación del diseño a las características y contextos específicos de un lugar determinado. En el contexto de la atención médica, esto implica considerar las condiciones climáticas, la geografía, la cultura local y la conexión con los ecosistemas naturales circundantes. Al comprender y responder a estas características específicas, los diseñadores pueden crear entornos de atención médica más efectivos y sostenibles.

Por otra parte, destaca el trabajo de Tesis de Maestría de Diseño Interior de Kendra Michele Locklear: **“Guidelines and Considerations for Biophilic Interior Design in Healthcare Environments”**. En este escrito, la autora tiene como objetivo “sintetizar la investigación establecida sobre las relaciones entre la naturaleza humana y los campos del diseño de atención médica basado en la evidencia y el jardín curativo.” (2012, p.01) Con esta sistematización, la autora genera lineamientos y consideraciones de diseño de interiores biofílicos sistemáticos y replicables para mejorar las condiciones de los entornos sanitarios.

Asimismo, se destaca la investigación de Heidy M. Valdez: **“Biophilic Architecture Used to Improve Patient Outcomes And Recovery In Behavioral Health Centers.”** En esta tesis, se examinan cómo los elementos naturales afectan a la mente y el cuerpo humano y cómo la arquitectura biofílica reduce la alienación de un espacio construido y los entornos naturales. Con este documento, se definen puntos de referencia sobre los requisitos mínimos para desarrollar un diseño biofílico de un centro de salud del comportamiento.

Con estas investigaciones se capta un bagaje de estrategias de implementación para proyectar un centro de atención y promoción de la salud bajo criterios de diseño biofílico. Además, se indaga y se esclarece el impacto psicológico de la introducción de la naturaleza como estrategia complementaria a los tratamientos tradicionales de medicina y psicología.

Diseño de Centros de Rehabilitación y Tratamiento de adicciones

A nivel nacional, se identifica un vacío de investigación en el desarrollo de diseños arquitectónicos específicos para centros de tratamiento y rehabilitación de personas con adicciones. Esta observación se fundamenta en una revisión exploratoria de trabajos finales de graduación, tesis y publicaciones en universidades costarricenses, en la cual no se encontraron antecedentes académicos enfocados directamente en esta tipología desde la arquitectura.

Aunque existen abordajes interdisciplinarios desde la salud o las ciencias sociales, el estudio proyectual de este tipo de infraestructuras sigue siendo escaso en el contexto costarricense. En contraste, a nivel regional latinoamericano, comienzan a surgir investigaciones que integran el diseño arquitectónico con temas de salud mental, rehabilitación y participación comunitaria, como se muestra a continuación:

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Institución</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Año</i>
<i>Centro de atención y rehabilitación para personas con adicciones (libérate) con la metodología de diseño participativo</i>	Andrea Marcela Melo Arias	Pontificia Universidad Javeriana - Facultad De Arquitectura Y Diseño	Bogotá D.C., Colombia	2018
<i>Centro De Rehabilitación E Inserción Social Por Abuso De Drogas En El Callao</i>	Luis Fernando De Las Casas Albarracín	Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas - Facultad De Arquitectura	Lima, Perú	2017
<i>Naturaleza En El Espacio Aplicada En El Diseño De Un Centro De Rehabilitación Para Drogodependientes En Trujillo</i>	Alberto Tomás Alarcón Cueva	Universidad Privada Del Norte - Facultad De Arquitectura Y Diseño	Trujillo, Perú	2020
<i>Efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el Hospital Domingo Olavegoya-Jauja</i>	Enid Gómez Saldaña	Universidad Continental – Escuela Académico Profesional de Arquitectura	Huancayo, Perú	2020
<i>Diseño de un centro de rehabilitación para adolescentes con trastorno de sustancias psicoactivas en Piedecuesta, Santander, Colombia.</i>	Estefanía Martínez Suescun - María Alejandra Galán Barajas	Universidad Santo Tomás - Facultad de Arquitectura	Santander, Colombia	2021

Tabla 1.1: Proyectos Académicos sobre Centros de Rehabilitación y Tratamiento para Personas con Adicciones. Fuente: Elaboración propia.

En general, estas investigaciones siguen una base de desarrollo homogénea basada en análisis del problema, cateterización de usuarios, análisis de sitio y conceptualización y diseño de una propuesta arquitectónica. Cada una difiere en estrategias de implementación y características por ser proyectos con condiciones climáticas diferentes, contextos sociales diversos y reglamentaciones constructivas y legales particulares a la zona de estudio.

Aun así, se identifican las investigaciones y trabajos actualizados en arquitectura para guiar las tendencias de diseño, las metodologías implementadas y los sistemas arquitectónicos y constructivos de esta tipología de centro de salud. Además, se conocen estrategias del uso de la luz, el color, la naturaleza, el paisajismo en los centros de atención y la rehabilitación del tratamiento de las adicciones.

Hallazgos

Con la revisión de los trabajos realizados en el área, se evidencia que existe un amplio bagaje bibliográfico sobre el tema tanto desde la arquitectura y el diseño interior, pero sobre todo desde otras disciplinas como la medicina y la psicología ambiental, quienes son las expertas en las exigencias espaciales para el éxito de los tratamientos. De modo que se debe tomar de primera instancia sus recomendaciones, sugerencias y restricciones para que el entorno construido y paisajístico sea un complemento favorable al bienestar de los pacientes.

No obstante, a pesar de los avances en las nuevas tendencias de diseño de centros de salud y la integración del diseño biofílico como estrategia de bienestar en los centros de salud, el tema sigue siendo reciente e incipiente. Su implementación no se ha explorado completamente en el entorno construido de los centros de atención y promoción de la salud del país, sobre todo en los centros de atención y rehabilitación de adicciones. En consecuencia, existe un vacío propositivo de proyectos públicos específicos en el tema de investigación en el país.

Problemática

El contexto nacional presenta un problema incipiente en cuanto al consumo de sustancias psicoactivas, que si bien es cierto a principios del siglo XXI se lograron grandes avances en cuanto a la lucha del consumo, para el 2015 las tendencias no han sido favorables.

De las principales situaciones que enfrenta el país destaca el constante crecimiento del consumo del alcohol y la marihuana. Por ejemplo, el consumo del alcohol aumentó un 7,9%, con respecto al 2010, ubicándose en una prevalencia de 27,9%, la cual no se presentaba desde principios de los noventa. (IAFA, 2019)

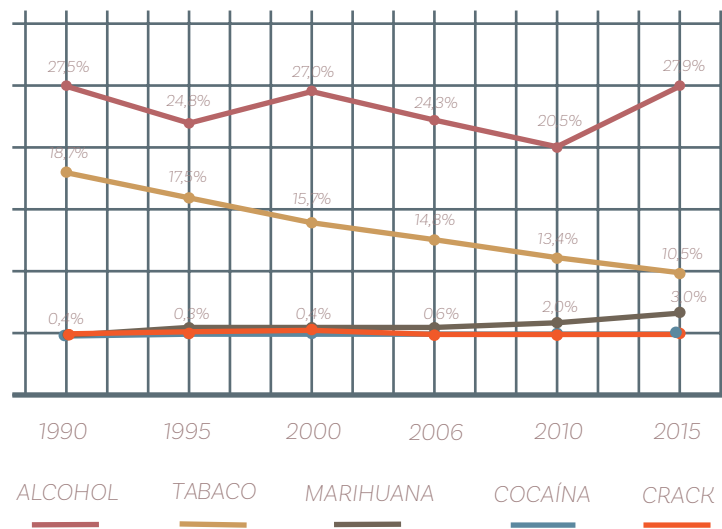


Figura 1.4: Evolución del Consumo de Sustancias Psicoactivas en Costa Rica (1990 – 2015). Fuente: Elaboración propia, información adaptada de VI encuesta nacional 2015: Consumo de drogas en Costa Rica.

La segunda problemática, que está preocupando a las autoridades en los últimos diez años, son las tendencias de la edad media de iniciación y de prevalencia de consumo de las diversas sustancias, en especial el tabaco, alcohol y la marihuana. Según el análisis situacional del Plan Estratégico Institucional del IAFA (2019):

“Es preocupante el hecho que jóvenes entre los 12 y 14 años, así como entre los 15 y 19 años presentan niveles de prevalencia de consumo superiores a personas de mayor edad, esto pues es ampliamente estudiado y evidenciado que a más temprana edad sea el consumo, más posibilidades existen de desarrollar problemáticas asociadas a la adicción, especialmente en el caso de sustancias psicoactivas ilegales.” (p. 19)

Estas problemáticas nacionales se traducen en un aumento de la demanda de servicios para los centros de atención y rehabilitación de las adicciones. Si el IAFA tiene como meta ofrecer atención al 100% de las personas que acuden a los Centros de Atención Integral de Drogas (CAID), como lo expresa su Plan Operativo Institucional 2022, la institución deberá evaluar la capacidad y calidad de sus instalaciones para asegurar la efectividad de sus tratamientos en un medio plazo.

Por otra parte, se destaca el Informe Institucional: Sistema Específico de Valoración del Riesgo Institucional (González, 2022); en el cual, se resalta el riesgo específico de las condiciones laborales inadecuadas de las instalaciones en los centros de atención del IAFA. Dentro de esta problemática, se expresa que la causa se basa en un mantenimiento deficiente y un incumplimiento de las condiciones mínimas del ambiente físico. Como consecuencia, se evidencia un deterioro de las instalaciones y de la afectación de la salud de las personas trabajadoras.

También, dentro de este mismo informe se identificó “un estado patológico contraído o agravado con ocasión del trabajo o exposición al medio en que el trabajador se encuentra”. (González, 2022, p.27) Este hecho ha generado enfermedades o discapacidades temporales de los funcionarios asociados a las actividades propias de la función. En última instancia, se vería afectado el cumplimiento de las metas y responsabilidades de la institución.

Con el análisis de la problemática y el estado de la cuestión se infiere que Costa Rica enfrenta una brecha con respecto a la calidad espacial entre la oferta pública y privada. Esta situación ha generado una imagen colectiva desfavorable de estos centros a nivel público y por ende una reducción del respaldo de las autoridades gubernamentales.

No obstante, más allá de las tendencias de consumo y las limitaciones funcionales institucionales, se evidencia una problemática arquitectónica de fondo: la ausencia de una visión espacial y estética centrada en el bienestar de las personas. Muchos de los centros actuales, incluidos el CAID como los de Barranca y Cartago, han sido diseñados bajo enfoques predominantemente funcionalistas, dejando de lado principios contemporáneos del diseño terapéutico como la integración de la naturaleza, la calidad ambiental, la escala humana y la creación de ambientes dignos y acogedores.

Esta omisión repercute tanto en la experiencia del usuario como en la imagen colectiva de estas instituciones, reforzando estigmas en lugar de transformarlos. Tal como señala Esther Sternber (2009), y se evidencia en estudios pioneros como el del arquitecto Roger Ulrich en 1984, el entorno físico tiene una influencia directa en la recuperación, la percepción de dignidad y la salud emocional. A pesar de que el diseño biofílico y los entornos centrados en el ser humano han demostrado beneficios medibles en contextos hospitalarios, aún no se han integrado sistemáticamente en la infraestructura pública de atención y promoción de la salud en Costa Rica.

Este vacío representa una oportunidad clave: retomar el diseño arquitectónico de estos centros desde una perspectiva humanista, sensible y contextual, que no solo facilite el tratamiento clínico, sino que contribuya activamente a la rehabilitación, la integración social y el fortalecimiento del tejido comunitario.

Por lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el anteproyecto de un centro de atención y promoción de la salud para personas con problemas de adicción a sustancias psicoactivas que contribuya en el tratamiento integral por medio de principios y criterios del diseño biofílico en el cantón central de Alajuela?

Justificación

La relevancia del proyecto y el objetivo de estudio se alinea a las metas desde internacionales, nacionales e institucionales, ya que los servicios de atención y promoción han ganado cada vez mayor atención debido a las problemáticas detectadas anteriormente.

En primera instancia, el proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por la Organización de las Naciones Unidas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Específicamente, la investigación apoya el Objetivo 3 – Salud y Bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades.

Para ello, se estableció la meta 3.5, de fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol. De esta misma manera, la investigación se alinea a la meta 3.a, de fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países según proceda. (Moran, 2020)

A nivel nacional la investigación es vinculante con el ***Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022***. Concretamente, el IAFA asumió la meta asociada al área de “Salud y Seguridad Social” vinculado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Salud y Bienestar. Esta área estratégica plantea como objetivo: “Mejorar las condiciones de salud de la población para vivir más años libres de enfermedades y sin discapacidades mediante el fomento de estilos de vida saludables”. (2022, p.3)

El plan plantea un programa de Prevención Selectiva de Detección e Intervención Temprana (PDEIT). Para cumplir estas metas, el IAFA desarrolló un Plan Estratégico Institucional 2020-2024, en el cual Masis y Méndez (2021), establecen los objetivos internos para trazar una ruta a seguir a corto y mediano plazo. Para la investigación resaltan los siguientes objetivos vinculados al quehacer arquitectónico y del diseño:

- Proveer atención accesible, con garantía de calidad, a las personas que acuden para tratar el consumo de sustancias en los servicios institucionales.
- Mejorar la identificación, formulación y evaluación de los proyectos.
- Diversificar la oferta de investigación vinculada con el consumo de sustancias psicoactivas.

Con respecto a la investigación, el proyecto pretende precisamente respaldar las metas del Plan Estratégico. Para el primer y segundo objetivo, el trabajo procura generar una alternativa de proyecto arquitectónico sostenible orientado a las necesidades específicas de los usuarios y los funcionarios. En cuanto al tercer objetivo, se aspira diversificar la oferta investigativa en cuanto a las condiciones físicas de los centros de atención por medio de estrategias de diseño biofílicas que ayuden a los tratamientos y apoyen el bienestar de los usuarios y los funcionarios.

En lo que respecta al Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) de Alajuela, la entidad ha desarrollado proyectos encaminados a llevar a cabo la reubicación de sus instalaciones, dado que actualmente operan en un inmueble arrendado. No obstante, a pesar de que estos proyectos datan de varios años atrás, han enfrentado obstáculos significativos. Entre ellos la pandemia por COVID-19, que obligó al cierre de las instalaciones por un periodo de tiempo entre el 2020 y 2021. Por estas razones, el proyecto busca aprovechar esa necesidad de invertir en un inmueble propio que les permita no solo acceder a instalaciones más adecuadas sino también de mayor capacidad para la atención de pacientes.

En este sentido, más allá de responder a las necesidades programáticas de atención y gestión institucional, el proyecto busca aportar un valor agregado desde lo arquitectónico al funcionar como un espacio de experimentación en estrategias de diseño biofílico, tanto en el CAID como en las oficinas regionales. Esto posiciona al conjunto no solo como un centro de asistencia y promoción de la salud, sino también como una especie de laboratorio proyectual donde se exploran los beneficios del diseño vinculado al bienestar, la salud mental y el entorno natural. La intención es que estas estrategias no solo respondan a la funcionalidad, sino que también sirvan de modelo replicable para futuras propuestas institucionales en el país.

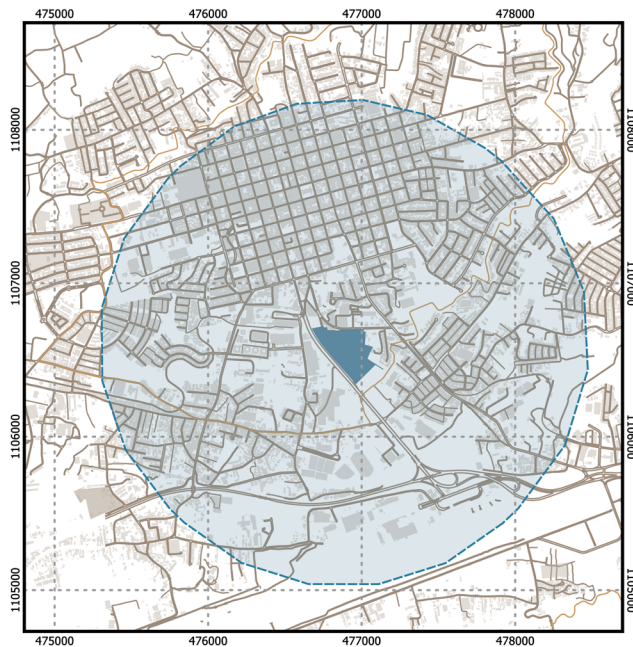
Delimitación

Delimitación física

La investigación se enmarca en el distrito Primero del cantón Central de la provincia de Alajuela.



Figura 1.5: Contexto Territorial de la Investigación. Fuente: Elaboración propia.



Para la determinación del lote del proyecto se lleva a cabo el proceso de selección de terrenos aptos que cumpla con los requisitos establecidos por el IAFA en el cartel de licitación pública para la **Compra de bienes inmuebles en los Cantones de Alajuela y Upala** (2016). Según las condiciones específicas del proyecto, la investigación se limita a los lotes baldíos o en desuso desde los 800 hasta los 1500 metros cuadrados en un radio de 1,5 km del Hospital San Rafael de Caja Costarricense (Figura 2), ya que es un requisito necesario dentro de los aspectos técnicos para la adquisición de compra de bienes inmuebles (Ramírez, 2016).

Figura 1.6: Mapa del primer Criterio para la Delimitación de la Zona de Estudio. Fuente: Elaboración propia.

Además, Ramírez (2016), encargado del Subproceso Adquisición de Bienes y Servicios, recomienda asegurar la cercanía del terreno al servicio de transporte público. En este sentido, se toma como principales puntos la terminal FECOSA y la Radial, ya que son las principales conexiones de la zona norte de la provincia de Alajuela y el resto de la GAM.

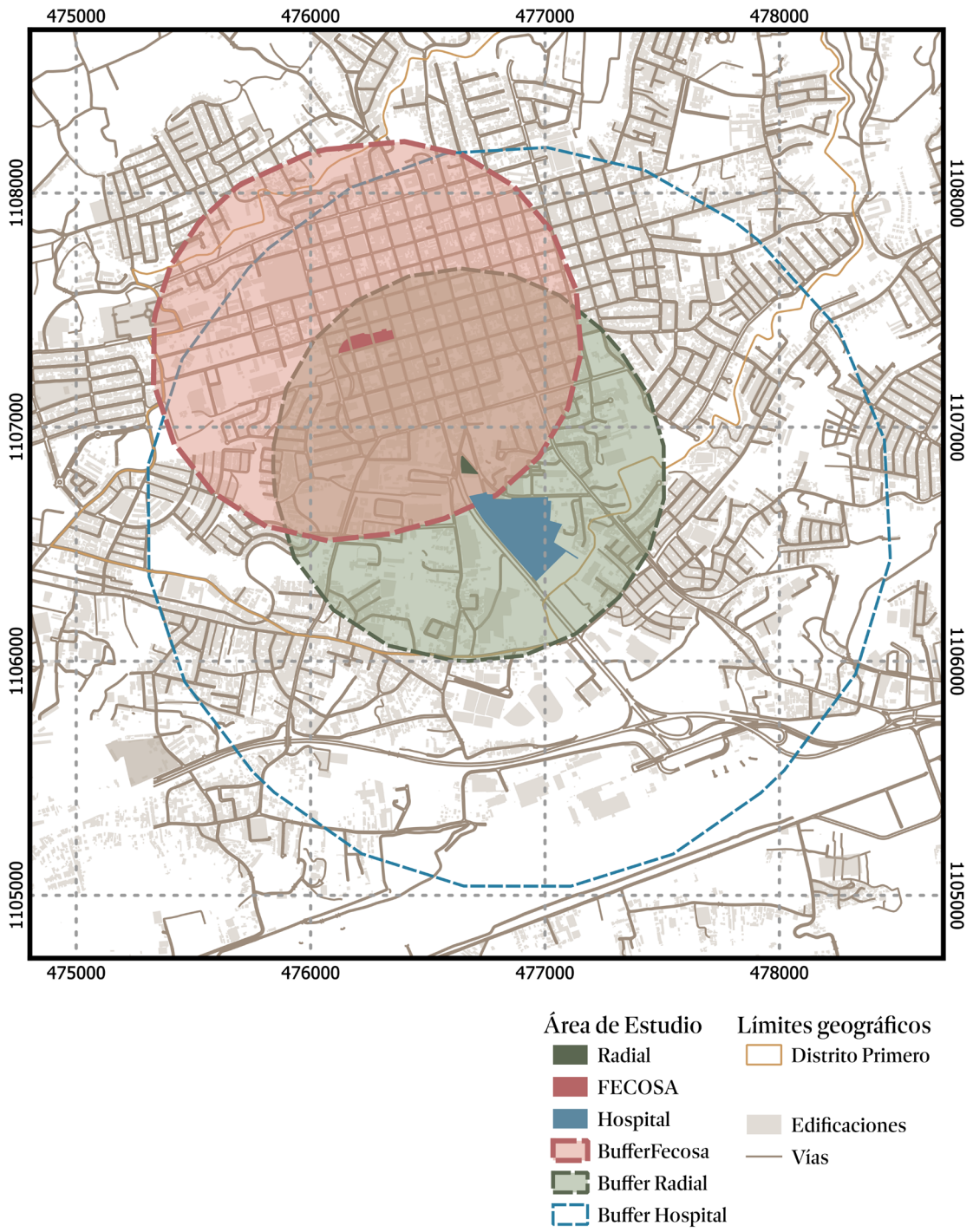


Figura 1.7: Mapa de influencia del transporte público en la delimitación de la Zona de Lotes. Fuente: Elaboración propia.



Estas características determinan el área de estudio juntando la intersección de ambos radios transitables entre ambas terminales de buses de Alajuela Centro. Este área se localiza al sur de la grilla central histórica de la provincia.

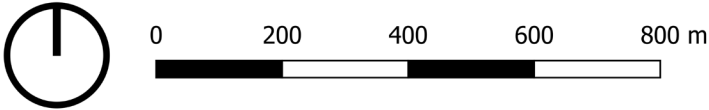
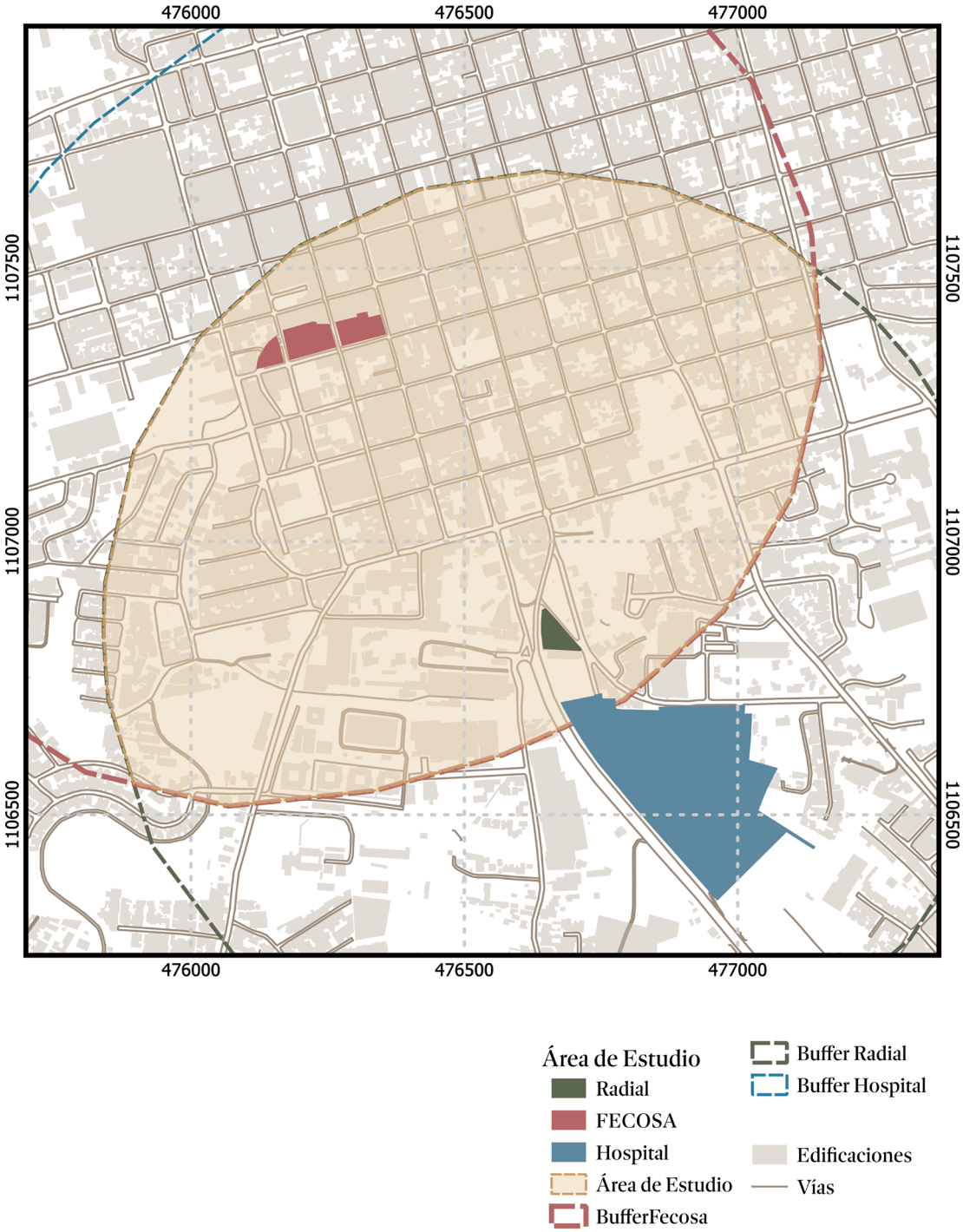


Figura 1.8. Mapa de Zona de Lotes, área resultante de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Delimitación Social

La delimitación social se enfoca en los usuarios directos de la institución ya que son el fin último del servicio de apoyo ofrecido. Esta población abarca todas aquellas personas que buscan atención y apoyo con problemas de consumo de sustancias psicoactivas en la Regional Central Norte (Alajuela). En el año 2019, el Centro de Atención Integral de Drogas de Alajuela (CAID) brindó una atención integral y especializada a un total 8061 personas y 7561 para el año 2020, provenientes de la provincia de Alajuela.

Según el IAFA (2018), en su VI encuesta nacional 2015: Consumo de drogas en Costa Rica, se logra visualizar los datos generales de la percepción y el consumo de sustancias psicoactivas desde un abordaje socioecológico, donde no solo se enfoca el estudio en el individuo si no que amplía su espectro de estudio a los diferentes niveles que componen la problemática: desde el individuo, familia, comunidad y sociedad.

Con este estudio, se destacan características generales del grupo social potencial a recurrir el servicio de la institución. En cuanto al grupo etario con mayor incidencia se da generalmente entre los 20 a 29 años, tanto con las drogas lícitas como las drogas ilícitas, a excepción del crack y la cocaína, donde el mayor grupo etario se encuentra entre los 30 a 39 años. En cualquier caso, se concluye que el grupo etario prevalente sería el adulto joven de entre los 20 a 39 años.

En cuanto a género, la mayor incidencia de consumo se da en hombres en la mayoría de las drogas lícitas e ilícitas, a excepción de medicamentos sin descripción donde la prevalencia son las mujeres. Por lo tanto, se podría concluir una prevalencia de personas masculinas, este hecho genera un reto de diseño en la investigación para generar una edificación no excluyente en cuanto a género. Por otra parte, se destaca el estado civil de las personas consumidoras donde los divorciados y solteros son los grupos con mayor incidencia.

Delimitación Disciplinaria

Este proyecto se nutre esencialmente de las intersecciones entre diversas disciplinas, destacando especialmente la arquitectura, apoyada por la medicina y la psicología. Su principal objetivo se centra en abordar y mejorar los tratamientos destinados a pacientes farmacodependientes. Al fusionar estos campos, el proyecto busca no solo desarrollar instalaciones físicas óptimas para el tratamiento, sino también integrar perspectivas médicas y psicológicas que contribuyan a un enfoque holístico y efectivo en la rehabilitación de individuos afectados por la farmacodependencia.

El enfoque biofílico del proyecto, al incorporar elementos naturales y sostenibles, no solo refuerza la conexión entre los individuos y su entorno, sino que también contribuye a la creación de espacios terapéuticos que inspiran tranquilidad y promueven la curación. En última instancia, la sinergia entre arquitectura, medicina y psicología, aliada con el compromiso con la sostenibilidad y el enfoque biofílico, sitúa a este proyecto en la vanguardia de la innovación en el tratamiento de la farmacodependencia, ofreciendo una visión integral y prometedora para la mejora de la salud mental y el bienestar de los pacientes.

Objetivo General

Proponer a nivel de anteproyecto las Oficinas Regional Central Norte y el Centro Integral de Atención de Drogas de Alajuela mediante el diseño biofílico que mejore las necesidades espaciales de personas con trastornos de consumo de sustancias psicoactivas.

Objetivos Específicos

- I. Analizar el perfil y las necesidades de los tipos de usuarios para el planteamiento del programa arquitectónico y las pautas de diseño integral.
- II. Identificar las condiciones del contexto mediante un análisis del entorno físico con el fin del planteamiento de las pautas y condicionantes necesarios para el diseño arquitectónico y la integración efectiva de estrategias biofílicas.
- III. Definir la propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico del Centro Integral de Atención de Drogas de Alajuela por medio del proceso proyectual como solución a la problemática espacial.

Marco Conceptual

Este apartado desarrolla los principales conceptos mencionados en el tema de investigación. En primera instancia, se define y caracteriza los diferentes programas y tipologías de los programas ofrecidos a nivel nacional, con esto se identifican las posibles tipologías arquitectónicas a implementar. Así como la definición de Centro Integral de Drogas, Se explora sus servicios y funciones.

Por otra parte, se define el concepto de biofilia y sus implicaciones y bagaje teórico en la psicología humana.

Asimismo, se explora propiamente el diseño biofilico como estrategia a implementar para obtener una base de referencia, de evaluación y sistematización para la debida implementación.

El tratamiento de la adicción en Costa Rica

Los centros de rehabilitación y atención a las adicciones son tipologías arquitectónicas variables según las regiones, los valores comunitarios y los tratamientos clínicos con los que operan; por lo tanto, su definición tiende a variar según cada una de estas variables de la normativa y de los tratamientos utilizados.

Para la Comisión Nacional de Drogas de Costa Rica (2006), el tratamiento de la adicción “son las técnicas o procedimientos utilizados para ayudar al paciente, a conseguir la abstinencia de las sustancias, incluyendo la disminución del riesgo y daño para el logro de una mejor calidad de vida.” Por otra parte, para la Secretaría de la Salud Mexicana (2009), el tratamiento se refiere a todas aquellas estrategias para obtener la abstinencia o reducir el consumo y riesgos concomitantes y fomentar el bienestar integral; el tratamiento especializado en adicciones puede ser ambulatorio o residencial. (Modelo de Abordaje Integral del Consumo de Sustancias Psicoactivas Con Enfoque de Salud Pública, 2020)

En este sentido, los tratamientos nacionales e internacionales están estandarizados, pero no son normados. (UNODC & OMS., 2020 y Ministerio de Salud de Costa Rica, 2005) Las estrategias y técnicas las diseñan y aplican los profesionales especializados y ajustan a los contextos sociales, las sustancias psicoactivas que tratan y los trastornos de consumo de la población. Por ende, estas estrategias tienden a variar en temporalidad, grupo etario y requerimientos especiales para ajustarse a las variables identificadas.

En cuanto a los centros de rehabilitación de adicciones se definen como los espacios físicos de atención y promoción de la salud que se especializan en el tratamiento de trastornos por consumo de sustancias psicoactivas para lograr la abstinencia o reducir el consumo; como fin último, la reinserción social. Dentro de los Lineamientos Esenciales para el Funcionamiento de Dispositivos y Servicios desde el enfoque del Modelo de Reducción de Daños de Costa Rica del IAFA (2022), se distinguen diferentes clasificaciones de programas dentro de los cuales a continuación se detallan únicamente los vinculantes con la investigación.

Este cuadro resumen expone en grandes rasgos las condiciones de cada programa identificado dentro de la regulación y normativa de Costa Rica. Para cada uno de estos programas se infiere diferentes escenarios de las necesidades y exigencias de infraestructura que apoye las actividades y labores del servicio técnico. La identificación de los programas es relevante para la investigación para la exploración de las opciones de los servicios e identificar los programas en los cuales se presentan mayores oportunidades de crecimiento y mejoramiento.

<i>Programa/ Tipología</i>	<i>Espacio Físico</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Involucrados</i>	<i>Servicio</i>
<i>Casa de Transición</i>	Dispositivos residenciales	Promueven la integración socio laboral de las personas en alta vulnerabilidad de forma progresiva	Acompañamiento de un equipo técnico	Estrategias para la inclusión socio-laboral y las personas autogestionan su estancia por medio de un contrato laboral en regla con la normativa nacional.

CONTINUA

Programa/ Tipología	Espacio Físico	Objetivo	Involucrados	Servicio
Centro de Convivencia	Espacio físico permanente y horario de atención definido, que oferta sus servicios de forma ambulatoria	Atención de necesidades básicas de prevención y promoción hacia la educación, acceso a servicios de salud, el fortalecimiento de otras capacidades que apunten a la mejora de sus condiciones de vida	Dirigido a personas adultas en situación de vulnerabilidad	Dispositivo fijo de atención de bajo umbral
Centro de Escucha	Servicio que cuenta con un espacio físico permanente y horario de atención definido	Realizar escucha activa para la orientación, acompañamiento y derivación a servicios más especializadas de acuerdo sus realidades y necesidades	Recibir personas en sus contextos comunitarios inmediatos	Ofertar una serie de servicios asistenciales como alimentación, cambio de ropa, baño, atención médica (cuando sea posible)
Centro Dormitorio	Espacio de pernoctación por una noche segura cuenta con un espacio físico permanente, con horario de atención definido	Orientado a dignificar las condiciones de vida de las personas usuarias del mismo y a proveerles servicios de asistencia social	Dirigido a personas adultas en situación de vulnerabilidad	Dormitorio, aseo personal y servicio sanitario), captación, valoración, orientación, y referencia; apoyo, consejería, inducción y motivación
Centros de Orientación socio laboral		Su objetivo disminuir las brechas existentes entre las personas de la red de recuperación y el mundo del trabajo, sea este dependiente o independiente	Programa dirigido a personas en procesos de recuperación	
Dispositivo Móvil	Prestación ambulatoria especializada	Abordaje de situaciones de consumo problemático de drogas en personas en situación de calle en entornos comunitarios.		

Tabla 1.2: Programas de tratamiento y sus necesidades espaciales. Fuente: Elaboración propia, información tomada del IAFA (2022) "Lineamientos Esenciales para el Funcionamiento de Dispositivos y Servicios desde el enfoque del Modelo de Reducción de Daños de Costa Rica, dirigidos a Personas Mayores de Edad con Problemas Derivados del Consumo de Sustancias Psicoactiva"

El Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) se dedica a proporcionar una atención completa a quienes enfrentan problemas con el consumo de sustancias psicoactivas. Su misión es ofrecer servicios de prevención, tratamiento y rehabilitación a individuos con adicciones, así como brindar apoyo a sus familias y comunidades durante el proceso de recuperación.

El enfoque del CAID para abordar el problema del consumo de drogas es holístico, considerando aspectos médicos, psicológicos y sociales. Entre los servicios que ofrece se incluyen:

Evaluación y diagnóstico: Determinación del grado de dependencia y las necesidades específicas de cada paciente.

Tratamiento ambulatorio: Opciones de tratamiento tanto para aquellos que pueden seguir viviendo en sus hogares como para los que requieren internamiento.

Terapia individual y grupal: Sesiones terapéuticas para ayudar a los pacientes a enfrentar las causas subyacentes de su adicción y desarrollar habilidades para la vida.

Educación y prevención: Programas educativos y preventivos diseñados para reducir el riesgo de consumo de sustancias en la comunidad.

Rehabilitación y reintegración social: Apoyo en la reintegración social y la reconstrucción de vidas de los pacientes.

El CAID del IAFA representa la primera línea de contacto y de acción para la población con trastornos de consumo de sustancias psicoactivas, ofreciendo tres diferentes áreas diseñados para diagnosticar pacientes y referenciar a otras instituciones para la ayuda especializada de los diferentes pacientes que acuden al centro.

Biofilia y los beneficios psicológicos de la naturaleza

El concepto de biofilia fue popularizado por el biólogo y ganador del premio Pulitzer Edward O. Wilson quien fue de los primeros en definir su significado. (Lockear, 2012; Gili, 2020) Para Edward O. Wilson (1984), la biofilia es “la tendencia innata del ser humano a conectar la vida y los procesos naturales”.

Este tema es después discutido más ampliamente por Kellert y Wilson (1995) en su obra Hipótesis de la Biofilia, donde se sugiere una conexión instintiva del ser humano con los elementos de la vida y el bioambiente. Su postura se centra en que la biofilia es un fenómeno que se ha desarrollado a lo largo de la historia de la humanidad y su estudio se basa en que los individuos crean actitudes que determinan juicios de valor hacia un objeto social, en la que se ven comprometidos componentes afectivos, cognitivos y conductuales. (Downton; Jones; Zeunert; y Roös, 2017; Orellana-Alvear, López-Hidalgo, Maldonado-Matute, Vanegas-Delgado, 2017)

Si bien es cierto, la biofilia parece ser más un concepto o una hipótesis sin valores prácticos para la arquitectura, el diseño ha tomado esta idea para empezar a describir y teorizar sobre los beneficios de esta tendencia al ser humano por estar en conexión a la naturaleza. Específicamente, el estudio de la

biofilia y sus efectos psicológicos en los individuos se podría considerar que es explorado científicamente desde la psicología ambiental. Esta rama de conocimiento interdisciplinario se centra en el estudio científico de las transacciones e interrelaciones entre el comportamiento del ser humano y su entorno físico. (Ackerman, 2023)

Los aportes de esta rama son estrechamente ligados a la arquitectura ya que dentro de sus aportes tocan temas de la percepción y valoración de edificios y paisajes naturales, significado de las formas construidas, aspectos psicológicos y conductuales de las personas y la naturaleza y el estrés relacionado con entornos físicos. (Ackerman, 2023) Más aun, dentro de esta área se ha identificado el mayor bagaje de evidencias que soportan los beneficios de mantener a las personas en contacto con la naturaleza, sobre todo para la productividad y la salud de las personas. (Downton, Jones, Zeunert, y Roös, 2017)

Específicamente, los estudios de los beneficios psicológicos entre la relación entre los individuos y los entornos naturales son dispersos y diversos. (Kellert, Heerwagen y Mador, 2016) Por ejemplo, se sabe que espacios diseñados tomando principios biofílicos generan consecuencias positivas en el bienestar de las personas sobre todo



TRADICIONAL



BIOFÍLICO



TRADICIONAL



BIOFÍLICO

Figura 1.9: Contraste en diseño de un centro de salud y una oficina de estilo tradicional a uno más orientado a principios biofílicos. Fuente: Kellert, S. and Calabrese, E. (2015) The Practice of Biophilic Design. www.biophilic-design.com

en la reducción del estrés, de la ansiedad, percepción de la carga de trabajo, fatiga mental, así como una mejor productividad, atención, bienestar social, colaboración, rendimiento cognitivo y estado de ánimo positivo. (Assari y Tajarloo, 2021; Wilson, 2012)

Kellert (2005), resume los descubrimientos de la biofilia en los siguientes temas:

- Se ha comprobado que el contacto con la naturaleza mejora la curación y la recuperación de enfermedades y procedimientos quirúrgicos importantes, incluido el contacto directo (p. ej., la iluminación natural, la vegetación), así como las representaciones simbólicas de la naturaleza (por ejemplo, fotografías).
- Las personas que viven cerca de espacios abiertos tienen menos problemas sociales y de salud, y esto se ha observado independientemente de si viven en zonas rurales o urbanas. Incluso la presencia de cantidades limitadas de vegetación, como hierba y unos pocos árboles, se ha correlacionado con un mejor comportamiento adaptativo y de afrontamiento.
- Los entornos de oficina con iluminación natural, ventilación natural y otras características ambientales tienen como resultado mejoran el rendimiento de los trabajadores, reducen el estrés y aumentan la motivación.
- El contacto con la naturaleza se ha relacionado con el funcionamiento cognitivo en tareas que requieren concentración y memoria.
- El cerebro humano responde funcionalmente a los patrones sensoriales y a las señales que emanan del entorno natural.
- Las comunidades con entornos de mayor calidad revelan valoraciones más positivas de la naturaleza, una calidad de vida superior, una mayor vecindad y un mayor sentido del lugar que las comunidades de menor calidad ambiental. Estos resultados se dan tanto en los barrios urbanos pobres como en los más prósperos y suburbanos.

Así se explora en general las posiciones teóricas de la biofilia, en la cual, es cada vez más evidente la tendencia inherente del ser humano a recibir estímulos de los procesos naturales y su impacto beneficioso en su desarrollo psicológico, físico y social. Este tema es aún más relevante cuando el contexto construido de las ciudades se convierte cada vez menos permeable, hostil y desvalorizado con respecto a la conexión con los espacios verdes y la relación con los procesos naturales del entorno.

Diseño biofílico y su aplicación en centros de Salud

Una vez discutido la biofilia como teoría y respaldado con numerosos estudios en diferentes campos por medio de la psicología ambiental, el concepto de biofilia ha tomado campo en el diseño de la arquitectura, el diseño interior y el diseño urbano, aportando herramientas prácticas de implementación en la proyección de los entornos construidos sostenibles.

Según Kellert et al. (2008) and Beatley (2010), el diseño biofílico se entiende como el proceso intencional de incorporar la naturaleza para reconectar a las personas con el entorno natural con el objetivo ofrecer una estrategia de diseño sostenible. (Downton; Jones; Zeunert; y Roös, 2017) Dentro de esta misma línea, Assari y Tajarloo (2021) definen el diseño biofílico como el diseño que fomenta el uso de los procesos y elementos naturales para conectar a las personas dentro de los edificios con la naturaleza por medio de patrones de diseño en el entorno construido.

El diseño biofílico son todas las estrategias y herramientas para acercar y reconectar a las personas en entornos construidos con los procesos naturales para proyectar y construir espacios saludables y sostenibles. Kellert y Calabres (2015) han identificado cinco condiciones fundamentales para la práctica efectiva del diseño biofílico:

- Requiere un compromiso **repetido y sostenido con la naturaleza.**
- Se centra en **las adaptaciones humanas al mundo natural** que, a lo largo del tiempo evolutivo, han mejorado la salud, el estado físico y el bienestar de las personas.
- Fomenta un **apego emocional a entornos y lugares particulares.**
- Promueve **interacciones positivas** entre las personas y la naturaleza que fomentan un **mayor sentido de relación y responsabilidad por las comunidades humanas y naturales.**
- **Fomenta soluciones arquitectónicas** integradas, interconectadas y de refuerzo mutuo.

Si bien es cierto ha habido numerosos intentos de identificar y categorizar elementos, atributos y estrategias de diseño prácticas para su implementación, el aporte más relevante y reciente ha sido por parte de Browning et al. (2014) en los “14 patrones del diseño biofílico”. (Downton; Jones; Zeunert; y Roös, 2017)

Estos patrones tienen como objetivo conectar la biología humana y la naturaleza con el diseño del entorno construido. (Ver Figura 1.7) Estos autores proporcionan un marco de referencia para comprender las oportunidades de diseño y sugieren formas de mejorar de manera efectiva la salud y el bienestar de las personas y la sociedad. Estos patrones sirven como herramientas que los diseñadores pueden utilizar para mejorar el bienestar físico y mental de las personas y las comunidades.

Según Browning, W., Ryan, C.O., y Clancy, J. (2014), el diseño biofílico se puede categorizar en tres áreas principales: Naturaleza en el Espacio, Analogías Naturales y Naturaleza del Espacio. Esta categorización logra ordenar en grandes grupos cada uno de las 14 patrones de diseño biofílico según su la esencia del patrón

La **Naturaleza en el Espacio** se centra en la presencia directa, física y transitoria de la naturaleza dentro de un espacio. Incluye elementos como la vida vegetal, el agua, los animales, las brisas, los sonidos y los olores. Por otra parte, las **Analogías Naturales** involucra la evocación indirecta de la naturaleza a través de elementos orgánicos no vivos. Incluye objetos, materiales, colores, formas, secuencias y patrones encontrados en la naturaleza, representados en arte, ornamentación, muebles, decoraciones y textiles. Por último, la **Naturaleza del Espacio** se refiere a las configuraciones espaciales inspiradas en la naturaleza. Incluye el deseo innato y aprendido de ver más allá del entorno inmediato, la fascinación por lo desconocido o ligeramente peligroso, y el equilibrio entre vistas ocultas y momentos reveladores. (Browning, W., Ryan, C.O., y Clancy, J., 2014)

Naturaleza en el Espacio



Analogías Naturales



Naturaleza del Espacio



Figura 1.10: Categorización de principios biofílicos. Fuente: Adaptado de Browning, W., Ryan, C.O., & Clancy, J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment.

A continuación, se exponen los catorce patrones de diseño biofílicos, según Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2014). Cada uno de estos es representado por una simbología, su nombre y su definición general según los autores. Para cada una de estas estrategias se tienen principios específicos de implementación que se detallaran en el capítulo de diseño. El objetivo no es implementar todas las estrategias sino solo aquellas que demande el estudio del usuario y las posibilidades del terreno que se estarán definiendo en los capítulos siguientes.



P1

Conexión visual con la naturaleza

Una vista a elementos de la naturaleza, sistemas vivos y procesos naturales.



P2

Conexión no visual con la naturaleza

Estímulos auditivos, hápticos, olfativos o gustativos que generan una referencia deliberada y positiva hacia la naturaleza, sistemas vivos o procesos naturales.



P3

Estímulos sensoriales no rítmicos

Conexiones estocásticas y efímeras con la naturaleza que pueden ser analizadas estadísticamente pero no pueden ser predichas con precisión.



P4

Variabilidad térmica y de ventilación

Cambios sutiles en la temperatura del aire, humedad relativa, flujo de aire sobre la piel y temperaturas de superficie que imitan ambientes naturales.



P5

Presencia de agua

Una condición que mejora la experiencia de un lugar al ver, oír o tocar el agua.



P6

Luz dinámica y difusa

Aprovecha las intensidades variables de luz y sombra que cambian con el tiempo para crear condiciones que ocurren en la naturaleza.



P7

Conexión con los sistemas de la naturaleza

Conciencia de los procesos naturales, especialmente los cambios estacionales y temporales característicos de un ecosistema saludable.



Formas y patrones biomórficos

Referencias simbólicas a arreglos contorneados, patrones, texturas o arreglos numéricos que persisten en la naturaleza.



Conexión material con la naturaleza

Materiales y elementos de la naturaleza que, a través de un procesamiento mínimo, reflejan la ecología o geología local y crean un sentido distintivo de lugar.



Complejidad y orden

Información sensorial rica que se adhiere a una jerarquía espacial similar a las encontradas en la naturaleza.



Prospección

Una vista sin obstáculos a la distancia, para vigilancia y planificación.



Refugio

Un lugar para retirarse de las condiciones ambientales o del flujo principal de actividad, en el que el individuo está protegido por detrás y por encima.



Misterio

La promesa de más información, lograda a través de vistas parcialmente ocultas u otros dispositivos sensoriales que incitan al individuo a adentrarse más en el entorno.



Peligro

Una amenaza identificable junto con una salvaguarda confiable.

Figura 1.11: Categorización de principios biofílicos. Fuente: Adaptado de Browning, W., Ryan, C.O., & Clancy, J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment.

El diseño biofílico se ha convertido en una estrategia sistemática para alcanzar proyectos sostenibles desde múltiples áreas del entorno construido desde la escala arquitectónica hasta la urbana. Su implementación interesa todas las tipologías arquitectónicas, desde la residencial hasta la corporativa y comercial. Más aún, la relevancia del diseño biofílico en centros de salud es ampliamente estudiado y ha ganado mayor terreno en las más recientes tendencias de diseño en estas tipologías espaciales.

Marco Normativo

El presente apartado compila y clasifica la normativa vigente aplicable al desarrollo del Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) y oficina regional del IAFA, tomando en cuenta el tipo de servicio, su localización urbana y las características arquitectónicas propuestas. Este marco normativo constituye un insumo fundamental para orientar el diseño desde una perspectiva técnica, legal, funcional y contextual.

Las disposiciones aquí integradas se organizan en siete categorías principales: normativas urbanísticas y de zonificación, constructivas y estructurales, de accesibilidad universal, de salud y equipamiento médico, de seguridad contra incendios, de tramitología y requisitos institucionales, y de sostenibilidad ambiental. Asimismo, se incorporan normas técnicas complementarias —como aquellas emitidas por INTECO— que, si bien no son obligatorias, aportan criterios de calidad relevantes para la mejora del desempeño ambiental, energético, acústico y funcional del proyecto.

El cumplimiento de este conjunto normativo garantiza que el edificio propuesto no solo respete los lineamientos legales costarricenses, sino que también responda adecuadamente a las necesidades específicas de los usuarios, al contexto urbano consolidado de Alajuela y a las exigencias sanitarias y espaciales propias de un centro de atención en salud ambulatoria. Además, se fortalece la coherencia entre la propuesta arquitectónica, los principios de accesibilidad e inclusión, y los criterios de diseño biofílico y sostenibilidad que estructuran el concepto general del proyecto.

	<i>Documento</i>	<i>Capítulo</i>	<i>Artículo</i>
Accesibilidad/ Seguridad Humana	Ley 7600 sobre Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad	Cap. 2	Art. 5, 6, 19: Accesibilidad universal
	Ley 8228 y Decreto 37615-MP NFPA 101	Cap. 1 y 6	Art. 1.1 y 6.1
	Reglamento Nacional de Protección Contra Incendios	Cap. 5, 6, 7, 8, 22	Según aplique
	RTCR 449:2011 – Rotulación de Emergencia y Seguridad	Cap. 2	Art. 6, 7, 8
	RTCR 482:2015 – Reglamento de Eficiencia Energética para Edificaciones	Cap. 2	Art. 5 al 8
Ambiental y de Residuos	Guía de buenas practicas ambientales para obras en construcción	—	Referencia voluntaria para criterios ambientales y biofílicos
	LEED / EDGE / WELL Standards (referenciales internacionales)	—	Parámetros voluntarios para sostenibilidad, salud y bienestar
	Reglamento sobre Manejo de Residuos Sólidos y Biológicos-Infeciosos	Cap. 3	Art. 7, 8 y 9
	RTCR 492:2015 – Gestión de Residuos de Construcción y Demolición	Cap. 3	Art. 10–14

Continúa

Constructiva y Estructural	Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones de Costa Rica. 2017	Cap. 4	Art. 4.2.1 a 4.2.6
	Código Sísmico de Costa Rica. 2010	Todo	Según aplique
	Ley 5150 de Aviación Civil, Art. 96	Cap. 8	Art. 96
	Manual de Requerimientos Físicos y Estandarización de Espacios de Oficina	Cap. 1, 2	Según aplique
	Norma Técnica: Sistemas de Agua Potable, Saneamiento y Pluvial (Gaceta N° 188-22/09/2017)	Cap. 8	Alineamientos según el lote
	Reglamento de Aguas Residuales. Decreto Ejecutivo N° 39887-S-MINAE	Cap. 2 y 3	Art. 5, 6 y 11
	Reglamento de Construcciones. 2022	Todo	Según aplique
	Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica - RTCR 458:2011	Cap. 1	Art. 1.2.1, 1.2.3 y 1.3.2
	Reglamento para el Trámite de Planos y la Conexión de los Servicios Eléctricos.	Todo	Según aplique
	Trámite de Visado de Planos. Decreto Ejecutivo N° 27967 y modificación N° 32688	—	Edificaciones mayores de 300 m ² o menores que sean de más de dos pisos
Salud y Equipamiento Médico	Ley General de Salud N° 5395	Cap. 3	Art. 23, 28 y 40
	Manual para Establecimientos de Atención a personas con Consumo de Drogas N° 32907	Cap. 3, y 4	Clasificación / Especificaciones
	Normas para Consulta Externa y Especialidades Médicas N° 30699-S	Cap. 3 y 4	Clasificación / Especificaciones
	Normativa para el Diseño y Construcción de Establecimientos de Salud – CCSS	Cap. 2 y 3	Art. 2.4, 2.6 y 3.1-3.3
	Reglamento de Habilitación de Establecimientos de Salud (Ministerio de Salud)	Cap. 3	Art. III.2.3 y III.2.6
Urbanística / Zonificación	Ley Forestal. Gacetas N° 181-2004 y N° 88-2010, Art. 33	—	Según aplique
	Plan Regulador Urbano del Cantón de Alajuela	Título 1,2,3,14 y 15	Según aplique
	Reglamento de Construcciones en Núcleos Urbanos Consolidados (RNUC)	Cap. 2	Art. 6, 9 y 11
	Reglamento Nacional de Zonificación del Uso del Suelo	Cap. 3	Art. 15 y 16
Normas Técnicas Complementarias (NTECO)	INTE/ISO 21542:2012 – Accesibilidad del entorno construido	Secciones 5 a 10	Requisitos para accesibilidad física en rampas, pasamanos, baños, señalización y mobiliario. Complementa Ley 7600 y RTCR.
	INTE/ISO 3382-2 – Acústica de espacios interiores	Parte 2	Define niveles aceptables de tiempo de reverberación en espacios cerrados para confort acústico en salas y oficinas.
	INTE/ISO 14001 – Sistemas de gestión ambiental	Cap. 4 y 6	Promueve el diseño y operación ambientalmente responsable. Refuerza estrategias sostenibles en construcción.
	INTE/ISO 50001 – Eficiencia energética	Cap. 4	Establece lineamientos para reducir consumo energético mediante diseño y operación eficiente. Complementa RTCR 482.
	INTE/ISO 14644 – Condiciones de salubridad en espacios cerrados	Parte aplicable a ventilación e higiene	Normas para control de partículas y salubridad en interiores. Relevante para baños, consultorios y limpieza.

Figura 1.3: Marco Normativo. Fuente: Elaboración propia.

Esquema metodológico

La investigación se enmarca en un enfoque mixto, ya que pretende el estudio integral para el diseño de un centro de atención y rehabilitación de drogadicción. Por lo tanto, dentro de este estudio se pretende utilizar métodos tanto cuantitativos como cualitativos para obtener una base de datos más completa sobre las exigencias contextuales y del usuario. Este enfoque permite obtener una percepción más integral, completa y holística. (Hernández, Fernández, Baptista, 2010)

En este sentido, se propone primero un estudio de datos demográficos de los pacientes para conocer sus grupos etarios, sus condiciones sociales y económicas, y así caracterizar diferentes perfiles de usuario con el objetivo de comprender las necesidades estéticas y funcionales del centro de atención y rehabilitación. Segundo, se realizarán entrevistas a funcionarios y expertos en el tema para entender los requerimientos y propuestas espaciales de los tratamientos para ofrecer un servicio de calidad.

La segunda etapa se basa en el análisis del sitio para conocer las condicionantes del contexto y las características del ambiente. En principio, se realizará una visita de campo con el objetivo de entender el contexto por medio de la diagramación en sitio y fichas de levantamiento fotográfico y de observación. Con esto se contendrán datos relacionados a las condiciones del contexto como alturas, sonidos, olores, sombras, clima, entorno construido, tonalidades, el transporte y actividades del entorno.

Seguidamente, se desarrollará un levantamiento general del sitio que incluye elementos del contexto como la geometría del terreno, la vegetación o estructura natural, los flujos, la movilidad predominante, las visuales y la topografía para el emplazamiento del proyecto. Con esta información se desarrollará una síntesis para entender las condicionantes ambientales y requerimientos reglamentarios del sitio que guiarán la etapa de diseño.

Por último, se desarrollan las etapas finales de la propuesta y la materialización del proyecto arquitectónico según el proceso proyectual. En esta etapa se definen las estrategias de diseño a implementar y se formalizan en zonificaciones, dibujos, modelos y diagramas para un mayor entendimiento de la propuesta.

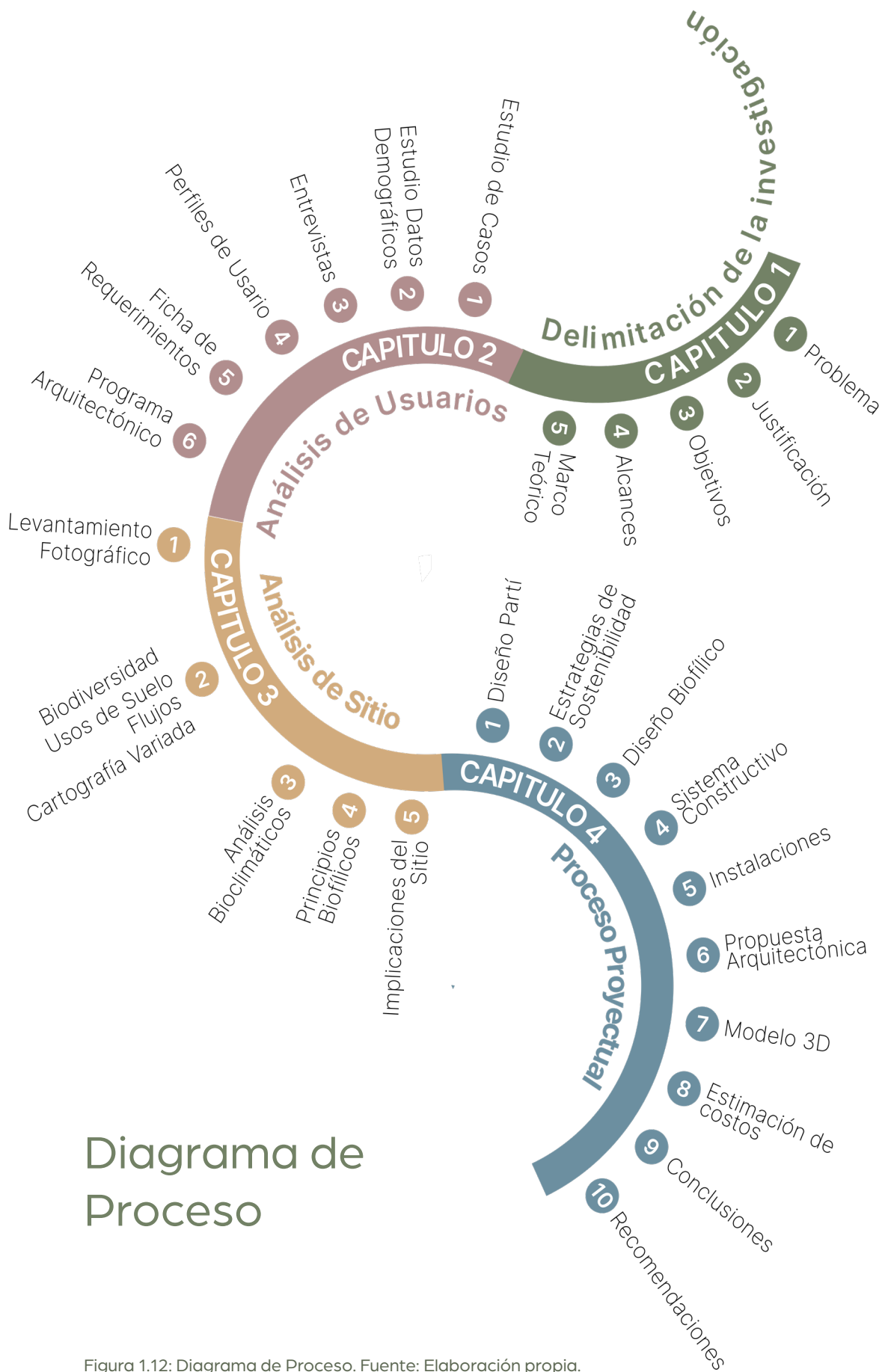


Diagrama de Proceso

Figura 1.12: Diagrama de Proceso. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro Metodológico

El siguiente diagrama presenta la estrategia metodológica desarrollada para guiar el proceso proyectual del trabajo final de graduación. A través de esta estructura se definen el contenido de para lograr los tres objetivos principales que orientan el estudio. cada uno acompañado de sus respectivas fuentes de información, actividades específicas y herramientas de trabajo.

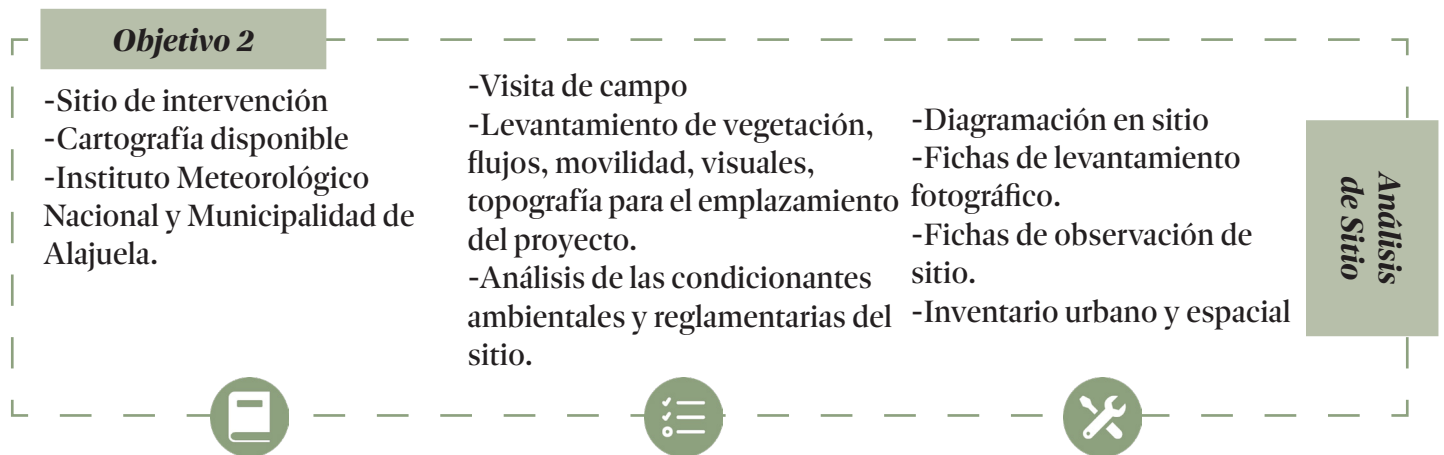
Esta tabla digramática integra elementos provenientes de documnetos institucionales, visitas de campo, entrevistas y análisis técnicos, que se convierten en insumos clave para la toma de decisiones durante el desarrollo del proyecto. A partir de esta base, se aplican herramientas tanto annalíticas como gráficas, que permiten traducir la información en criterios de diseño esapcial y funcional.

De esta manera, se propone una metología flexible pero rigurosa, que parte del entendimiento dell usuario, el sitio y la problemática arquitectónica, con el propósito de construir una propuesta que no solo responda a requerimientos técnicos, sino que también esté fundamentada en la realidad social, ambiental y programática del contexto.

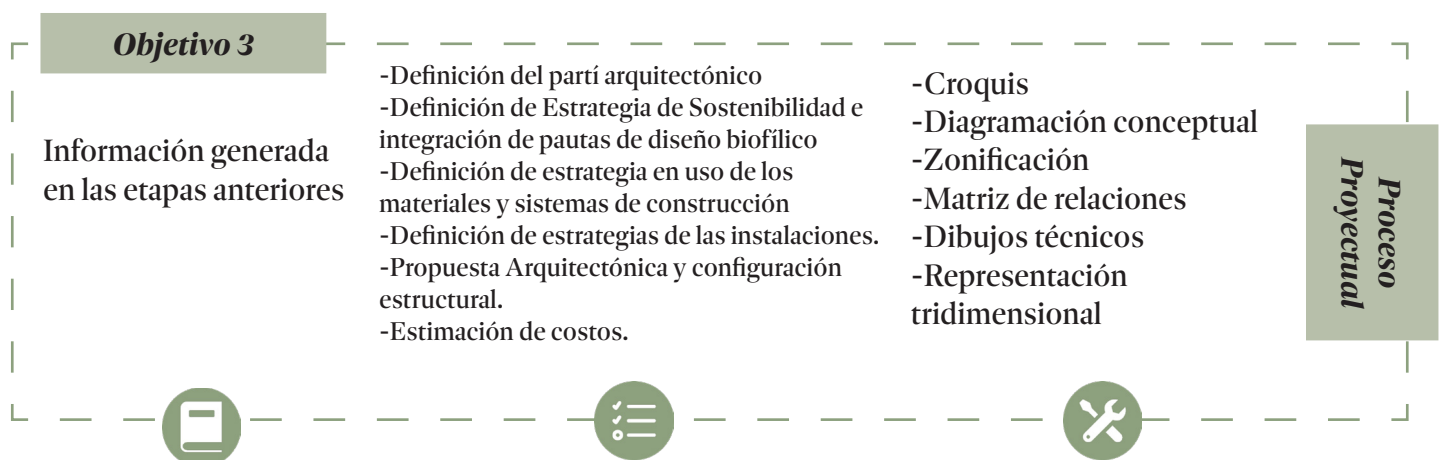
Analizar el perfil y necesidades del usuario para el planteamiento de requisitos arquitectónicos, programa arquitectónico y pautas de diseño de manera integral.



Identificar las condiciones físicas del contexto mediante un análisis de sitio para las pautas y condicionantes del diseño arquitectónico y la integración de las estrategias biofílicas.



Definir la propuesta arquitectónica del Centro Integral de Atención de Drogas de Alajuela por medio del proceso proyectual como solución a la problemática espacial.



Fuentes

Actividades

Herramientas

Figura 1.13: Estrategia Metodológica para el Diseño Arquitectónico del CAID en Alajuela. Fuente: Elaboración propia.

02

CAPÍTULO 02 ANÁLISIS DE USUARIO

Tabla de Contenido

<i>Caracterización Sociodemográfica de Pacientes</i>	54
Distribución por Sexo	
Distribución por Grupo Etario	
Factores Contextuales Relevantes	
Hallazgos	
<i>Descripción de la Infraestructura actual del CAID de Alajuela</i>	58
<i>Levantamiento Fotográfico de Instalación Actual</i>	60
Recepción, archivo y sala de espera	
Consultorios	
Bodega y almacenaje	
Usos improvisados del espacio	
<i>Funcionamiento de servicios</i>	64
<i>Necesidades espaciales</i>	66
<i>Necesidades espaciales de pacientes</i>	69
<i>Perfil de Usuarios</i>	72
<i>Fichas de Caso de Estudio</i>	76
Sede Regional Pacífico Central del IAFA, Barranca, Puntarenas	
Levantamiento Fotográfico	
Centro de bienestar KANEKA, Takasago, Japón.	
<i>Programa arquitectónico</i>	84

Caracterización Sociodemográfica de Pacientes

El consumo de sustancias psicoactivas en Costa Rica es una problemática que afecta a diversos grupos etarios y se manifiesta con variaciones entre hombres y mujeres. Con base en los datos obtenidos de la VII Encuesta Nacional en Hogares sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas (2022), se ha elaborado un perfil general de los posibles pacientes que podrían requerir los servicios del Centro de Atención Integral de Drogas.

Distribución por Sexo

Los datos reflejan que el consumo de sustancias psicoactivas es más frecuente en hombres que en mujeres, aunque la brecha varía según el tipo de sustancia y la periodicidad del consumo. La muestra general de la encuesta estuvo conformada por un 46,6% de hombres y un 53,4% de mujeres.

A pesar de esta mayor representación femenina en la muestra, los hombres presentan una prevalencia más alta de consumo en la mayoría de las sustancias analizadas. De manera generalizada, se podría decir que por cada tres hombres que consumen, hay una mujer consumidora.

Sin embargo, esta proporción varía dependiendo de la sustancia. En el caso del alcohol, el consumo se encuentra distribuido prácticamente por igual entre ambos sexos, mientras que en sustancias como la cocaína o el crack, la brecha de género es aún más pronunciada, con una prevalencia mucho mayor en hombres. Esta diferencia de género es un factor relevante a considerar en la planificación de los espacios y programas de tratamiento, asegurando la inclusión de estrategias diferenciadas para cada grupo.

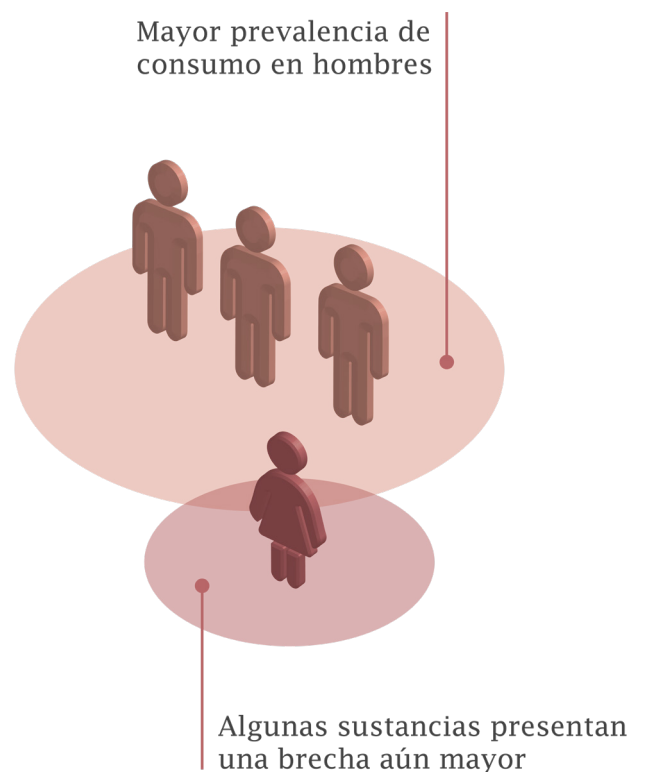


Figura 2.1: Relación visual entre pacientes hombres y mujeres del CAID de Alajuela. Fuente: Elaboración propia.

Distribución por Grupo Etario

El consumo de sustancias se distribuye de manera heterogénea a lo largo de los distintos grupos etarios. Los datos muestran que el porcentaje más alto de consumidores se encuentra en los rangos de 20 a 39 años, representando un 37,8% de la población analizada. En particular, el grupo de 30 a 39 años presenta la mayor prevalencia de consumo reciente (19,3%), seguido de cerca por el grupo de 20 a 29 años (18%). Estos resultados sugieren que la población joven y adulta temprana es la más propensa a desarrollar patrones de consumo problemáticos y, por ende, a requerir atención especializada en el centro.

Además, la edad promedio de inicio en el consumo de sustancias se encuentra entre los 17 y 22 años, lo que evidencia la necesidad de programas de prevención dirigidos a adolescentes y jóvenes adultos. Esta etapa de inicio es crucial, ya que los patrones de consumo que se desarrollan en la juventud pueden influir en la dependencia a largo plazo. La detección temprana y el tratamiento oportuno pueden desempeñar un papel clave en la reducción de la progresión del consumo hacia estadios más severos.

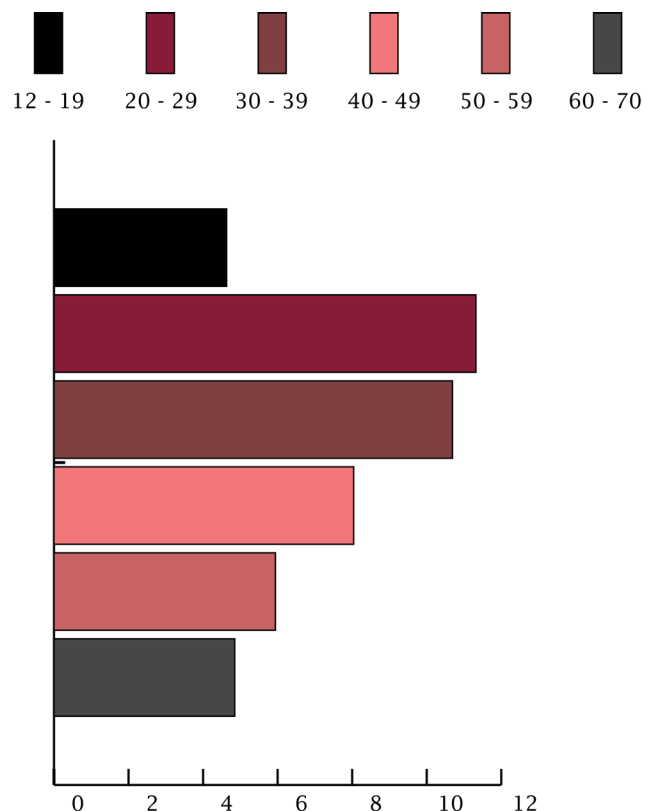


Figura 2.2: Distribución de Edades de consumo. Fuente: (VII Encuesta Nacional en Hogares sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas, 2022)

Factores Contextuales Relevantes

Según VII Encuesta Nacional en Hogares sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas (2024), el consumo de sustancias psicoactivas no solo tiene implicaciones en la salud física, sino también en la salud mental. Se ha identificado una relación significativa entre el consumo de drogas y la presencia de síntomas de ansiedad y depresión, siendo estos más frecuentes en mujeres. En este contexto, las mujeres que consumen sustancias pueden enfrentar mayores barreras para acceder a tratamiento debido a factores sociales y familiares, como el rol de cuidadoras o el estigma asociado al consumo femenino. (IAFA, 2024, p. 43.)

Además, un porcentaje considerable de hombres ha reportado haber conducido bajo los efectos del alcohol, lo que aumenta el riesgo de accidentes y problemas legales. Este tipo de comportamiento pone en evidencia la necesidad de fortalecer programas de educación y prevención, así como de ofrecer servicios de reducción de daños que contribuyan a minimizar los riesgos asociados al consumo de sustancias. (IAFA, 2024, p. 51).

Otro factor relevante es la influencia del entorno social en los patrones de consumo. Se ha observado que las personas de entre 20 y 49 años tienen una mayor probabilidad de contar con amistades que consumen en exceso, lo que puede favorecer la normalización del consumo y dificultar los procesos de recuperación. En contraste, los grupos más jóvenes (12 a 19 años) y los mayores de 50 años presentan menores niveles de exposición a círculos de alto consumo. Estos aspectos deben ser considerados en la planificación del centro, asegurando que los espacios y estrategias terapéuticas incluyan enfoques basados en el contexto social de los pacientes. (IAFA, 2024, p. 58).

Hallazgos

El análisis permite diseñar espacios adecuados para la atención y recuperación de los pacientes. Dado que la mayor concentración de consumidores está entre los 20 y 39 años, el centro debe contar con áreas flexibles para terapias y reinserción social. Las diferencias de consumo entre hombres y mujeres sugieren la necesidad de espacios adaptables y zonas de privacidad. Además, el diseño debe favorecer el bienestar integral con acceso a luz natural, áreas verdes y ambientes tranquilos que reduzcan el estrés.

Ubicar el centro en un entorno que minimice la exposición a factores de riesgo y facilite la accesibilidad es clave para la efectividad del tratamiento. Se requiere una planificación que combine funcionalidad, seguridad y apoyo terapéutico para la recuperación de los pacientes. El análisis sociodemográfico permite identificar los principales grupos de riesgo y sus características, lo que facilita el diseño de espacios adecuados para la atención y prevención del consumo de sustancias. La mayor concentración de consumidores en el rango de 20 a 39 años sugiere la necesidad de entornos que promuevan la recuperación en adultos jóvenes, con áreas flexibles para distintas terapias y actividades de reinserción social.

Las diferencias entre hombres y mujeres en el consumo de sustancias indican que es importante considerar espacios diferenciados o adaptables según las necesidades de cada grupo, incluyendo zonas de privacidad y atención individualizada para quienes enfrentan barreras sociales y estigmatización. Además, la influencia de factores sociales y de salud mental destaca la importancia de un diseño arquitectónico que favorezca el bienestar integral. Espacios abiertos con acceso a áreas verdes, iluminación natural y ambientes tranquilos pueden contribuir a reducir el estrés y mejorar la experiencia terapéutica. También se deben incluir zonas de interacción comunitaria que fomenten el apoyo social y la reintegración progresiva de los pacientes en la sociedad.

Por otra parte, considerando el impacto del entorno social en los patrones de consumo, el centro debe ubicarse en un contexto que minimice la exposición a factores de riesgo y facilite la accesibilidad para las personas en tratamiento. Esto implica evaluar la conectividad con redes de apoyo familiar, transporte público y otros servicios complementarios.

La planificación del Centro de Atención Integral de Drogas debe combinar enfoques médicos y terapéuticos con un diseño ambiental que promueva la recuperación, garantizando espacios seguros, funcionales y adaptados a las necesidades de los pacientes. El análisis sociodemográfico permite identificar los principales grupos de riesgo y sus características, lo que facilita el diseño de estrategias efectivas para la atención y prevención del consumo de sustancias.

Descripción de la Infraestructura actual del CAID de Alajuela

El Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) de Alajuela, administrado por la empresa PSICOMED, se encuentra en un edificio alquilado mediante un proceso de contratación pública a través del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP). Este edificio, constituido en un único nivel, está diseñado para cumplir con todas las necesidades funcionales y normativas del centro. A continuación, se presenta una descripción detallada de sus instalaciones:

Distribución de Espacios

- 1. Recepción / Registros médicos**
- 2. 2 Salas de reuniones**
- 3. Oficina de Trabajo Social**
- 4. Oficina de Psicología**
- 5. Consultorio Médico**
- 6. Oficina de Jefatura**
- 7. 3 Oficinas para Promoción y Prevención**
- 8. 3 Servicios sanitarios:** 2 Baños disponibles para usuarios, uno femenino y otro masculino. Además, un baño mixto para funcionarios.
- 9. Espacio cocina:** Área equipada para la preparación básica y consumo de alimentos.
- 10. Bodega:** Espacio destinado para el almacenamiento de materiales y suministros de Promoción de Salud.
- 11. Área común de espera para pacientes**
- 12. 2 Espacios para parqueo:** Áreas destinadas para el estacionamiento de vehículos de promoción de salud y un parqueo para usuarios con discapacidad o bien para una ambulancia, según sea el caso.

Datos de Atención en el Año 2023

Según los datos proporcionados por la dirección de la Regional Central Norte (Anexo 1), durante el año 2023, el CAID de Alajuela atendió a un total de **1137** personas nuevas, incluyendo tanto a menores como a mayores de edad. En términos de consultas brindadas, el centro realizó un total de **5524** consultas. La distribución demográfica de los usuarios atendidos se detalla a continuación:

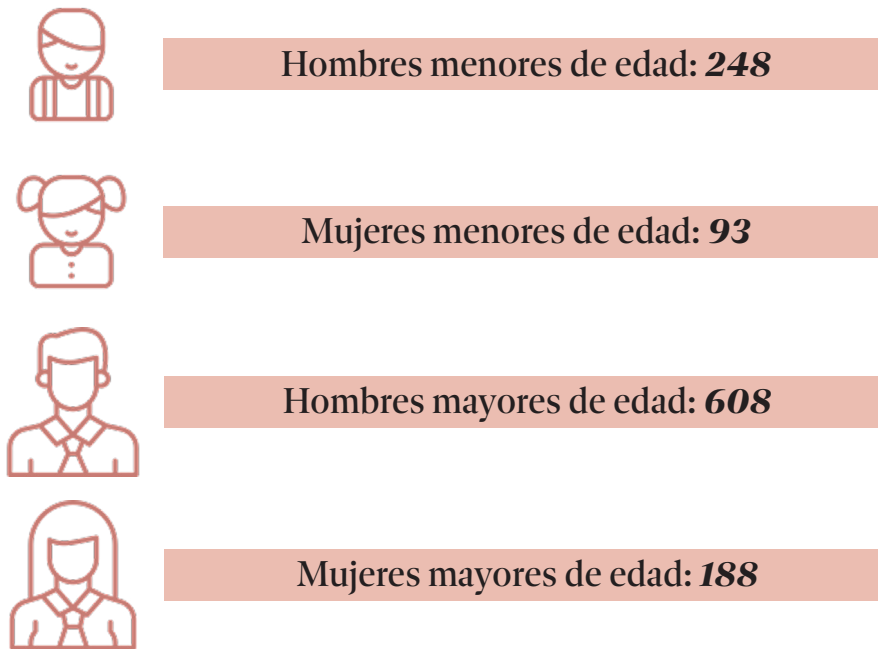


Figura 2.3: Distribución de Edades de los Pacientes del CAID de Alajuela.
Fuente: Dirección de la Regional Central Norte de IIAFA (Anexo 1)

Estos datos reflejan la capacidad y el alcance del CAID de Alajuela para proporcionar atención a una población diversa, lo que subraya la responsabilidad institucional de proyectar espacios que favorezcan la equidad, la accesibilidad y el bienestar integral. En este sentido, el diseño arquitectónico debe responder a estos principios mediante soluciones espaciales que promuevan entornos funcionales, seguros y dignos, acordes con las necesidades específicas de los distintos grupos atendidos.

Levantamiento Fotográfico de Instalación Actual

Recepción, archivo y sala de espera

- **Espacio Insuficiente en la Sala de Espera:** La sala de espera es reducida y no tiene la capacidad para albergar cómodamente a la cantidad de personas que llegan a consulta. Además, las sillas están alineadas sin mucho espacio para el tránsito de personas.
- **Falta de Área Independiente para Archivo:** No existe una zona separada específicamente para archivo. Los documentos y archivos están almacenados en un espacio pequeño y compartido con otros elementos.
- **Uso Mixto del Espacio de Recepción:** El área de recepción es pequeña y se encuentra en el mismo espacio que los archivos y el sistema de TI, lo que podría comprometer la eficiencia y privacidad.
- **Equipos de TI en Área Reducida:** El equipo de tecnología, que incluye servidores y otros dispositivos, está en un espacio reducido, lo cual podría representar un riesgo para el funcionamiento continuo del sistema.
- **Distribución y Seguridad:** Aunque hay extintores visibles, no se observa una clara separación entre los elementos tecnológicos, archivos físicos y el área de espera, lo cual podría ser un riesgo en caso de emergencia.

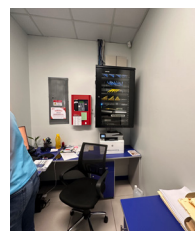


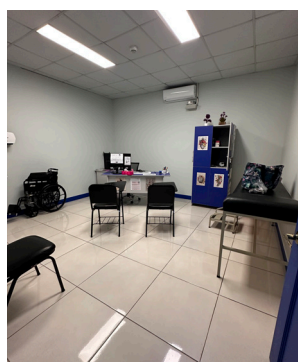
Figura 2.4: Fotografías de los espacios internos de la recepción, archivo y sala de espera. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.

Consultorios

- **Falta de Luz Natural:** Los consultorios no cuenta con ventanas o fuentes de luz natural, lo que puede generar una sensación de encierro y afectar el bienestar de pacientes y funcionarios.
- **Ventilación Deficiente:** La ausencia de ventilación adecuada provoca acumulación de olores, calor y falta de renovación del aire, afectando la calidad del ambiente interno.
- **Falta de Calidad Espacial:** Las instalaciones no consideran elementos de confort visual o espacial, lo que puede generar incomodidad tanto para pacientes en tratamiento como para el personal que trabaja allí.
- **Impacto Psicológico en los Funcionarios:** El aislamiento completo del exterior, sin contacto con el entorno natural, puede tener efectos negativos en la motivación y salud mental del personal.
- **Ergonomía y Bienestar Laboral:** Permanecer en un entorno cerrado y sin acceso a luz natural durante largos períodos puede disminuir la productividad y bienestar general.



Consultorio de
Psicología



Consultorio
de Medicina

Figura 2.5 Fotografías de los espacios internos de los consultorios. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.

Bodega y almacenaje

- **Almacenamiento en Espacios No Adecuados:** Los pasillos y consultorios están siendo utilizados para almacenar documentos y materiales, afectando su uso principal.
- **Reducción de Espacio Funcional:** El uso de áreas clínicas para almacenamiento reduce la capacidad para atender pacientes y realizar consultas de manera cómoda.
- **Riesgos de Seguridad y Accesibilidad:** El almacenamiento en áreas de circulación podría obstruir rutas de evacuación y representar un riesgo en caso de emergencia.
- **Deterioro de Documentos:** La falta de un área específica para archivos podría comprometer la integridad y acceso rápido a documentos importantes.
- **Impacto en la Imagen y Orden:** Esta improvisación afecta negativamente la apariencia profesional del centro, generando una percepción de desorganización.



Bodega 2



Bodega 1



Bodega 1

Figura 2.6: Fotografías de los espacios internos de la bodega de insumos. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.

Usos improvisados del espacio

- **Saturación de espacio:** Actualmente se evidencia un exceso de cajas, materiales y documentos acumulados sin un sistema de organización claro. La falta de mobiliario específico para almacenamiento ha llevado a que los espacios estén sobrecargados y poco funcionales.
- **Deficiencias en ventilación e iluminación:** Se trata de espacios con poca entrada de luz natural y circulación de aire limitada. Esto afecta directamente la visibilidad, dificulta el acceso rápido a documentos y limita las condiciones de uso diario por parte del personal.
- **Deterioro del material almacenado:** Las condiciones actuales no solo comprometen el orden, sino también la calidad y durabilidad de lo que se almacena. A lo largo del edificio se presentan filtraciones de agua en la cubierta, lo que ha obligado a cubrir varios equipos electrónicos y mobiliario con bolsas plásticas para protegerlos del ingreso de agua. Esta situación genera incomodidad, riesgo de daños en equipos, y refleja la necesidad urgente de mejorar las condiciones físicas del espacio.



Figura 2.7: Fotografías de los espacios internos de la bodega de insumos y los archivos médicos. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.

Funcionamiento de servicios

Según los datos proporcionados por la dirección de la Regional Central Norte (Anexo 1), el edificio se proyecta para cumplir dos funciones o servicios diferentes. El primero sería la sede Regional Central Norte del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia que se compone de la dirección y tres promotores sociales. Su función principal es el trabajo en estrategias de prevención, coordinación de programas y articulación interinstitucional.

Por otra parte, el servicio del CAID tienen como objetivo brindar tratamiento a la persona consumidora y su familia desde el nivel local, con el fin de que las personas estén más cerca de los servicios y no tengan que viajar hasta San José para recibir atención. Este servicio se da por una empresa por medio de servicios contratados. Esta área se compone de un médico, un psicólogo y una trabajadora social. Estos profesionales trabajan en conjunto para ofrecer un enfoque integral y multidisciplinario en el tratamiento del consumo de sustancias, abordando tanto los aspectos médicos como los psicológicos y sociales del paciente.

Además, las instalaciones cuentan con los puestos de recepción y registros médicos, un oficial de seguridad y un encargado de mantenimiento. Estas personas también deberán tomarse en cuenta en el diseño para el óptimo funcionamiento de las instalaciones.

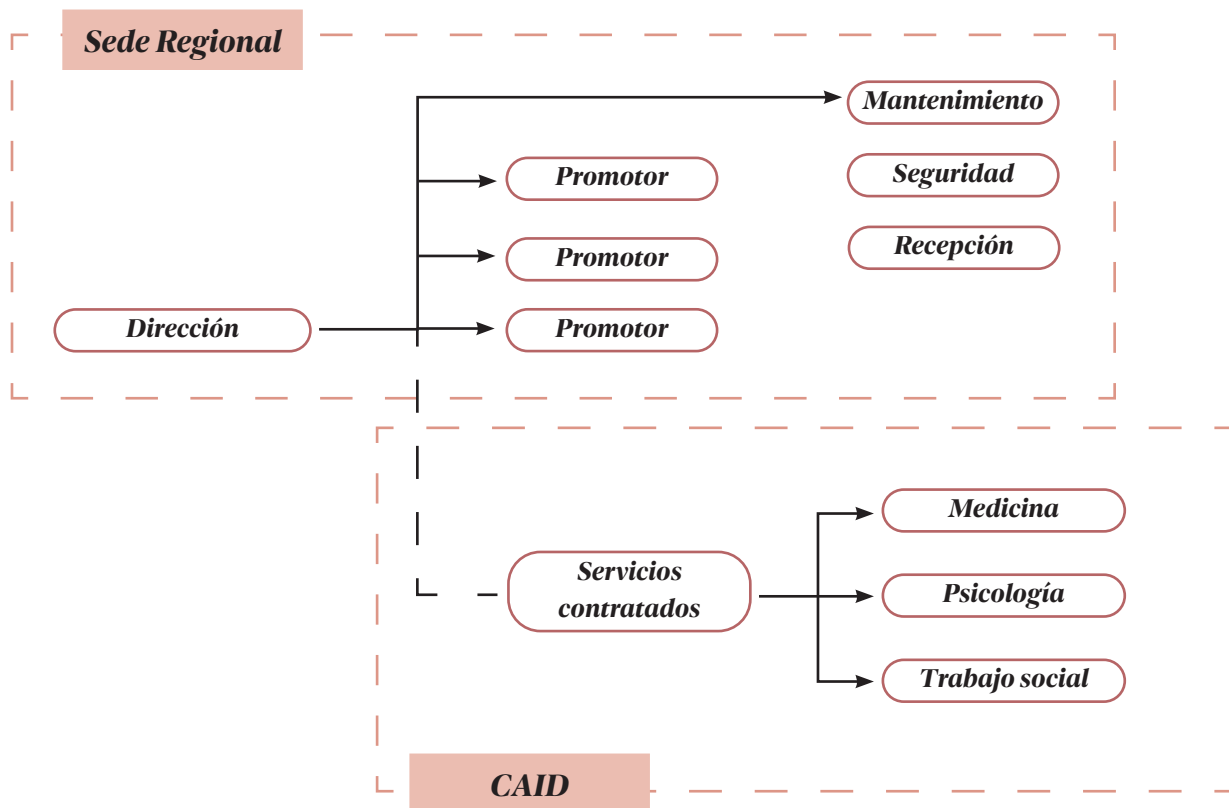


Figura 2.8: Diagrama de esquema de trabajo del CAID de Alajuela . Fuente: Elaboración propia datos obtenidos por la Dirección de la Regional Central Norte del IAFA, ver Anexo 1



Promotor

Características Generales

- Realizar talleres de sensibilización y capacitar al equipo de la empresa en temas de salud mental y prevención del consumo de sustancias.
- Proporcionar asesorías continuas y evaluar los procesos y resultados de programas ofrecidos en el entornos laborales, familiares y educativos.



Médico

Características Generales

- Evalúa el estado de salud general y el efecto de la sustancia en el organismo mediante la evaluación del consumo realizado.
- Realiza el diagnostico de cualquier trastorno relacionado con la dependencia de sustancias y elabora un plan de tratamiento médico. Este plan de tratamiento puede incluir medicación para regular la abstinencia y tratar las afecciones de comorbilidades.
- Supervisa la salud física del paciente a lo largo del tratamiento, realizando cambios según proceda y ocupándose de cualquier problema de salud que pueda surgir.



Psicología

Características Generales

- Realiza evaluaciones psicológicas para identificar problemas emocionales y conductuales asociados con el consumo de sustancias.
- Educa al paciente y a su familia sobre los efectos del consumo de sustancias y las estrategias para prevenir recaídas.
- Otorga recursos y herramientas para referencias de programas de instituciones.



Trabajo social

Características Generales

- Analiza el entorno social del paciente, incluyendo factores familiares, económicos y comunitarios que afectan su recuperación.
- Conecta al paciente con recursos comunitarios, como programas de empleo, vivienda y asistencia financiera, para apoyar su rehabilitación.
- Trabaja con la familia del paciente para mejorar las dinámicas familiares y construir una red de apoyo efectiva para el tratamiento y la recuperación a largo plazo.

Necesidades espaciales



Figura 2.9: Evidencia de entrevista grupal a funcionarios del CAID.
Fuente: Elaboración propia realizada 31 de mayo de 2024.

Se realizó un grupo focal (**Anexo 1**) y una entrevista con la directora de la Regional Central Norte del IAFA, Maribel Castro Jiménez (**Anexo 2**), para identificar la dinámica, las funciones y necesidades de los funcionarios para tomar en cuenta en el diseño.

El grupo focal se realizó con los tres funcionarios del CAID, conformados por la doctora, el psicólogo y la trabajadora social. En esta reunión se indentificaron pautas para asegurar la calidad del espacio arquitectónico. Por un concenso total todos externaron incoformidad con la calidad del ambiente, espacio reducido, falta de visuales a exterior e inseguridades ante disposiciones funcionales del edificio. Cada uno de estos se detalla a continuación.



Calidad espacial

Se destacó constantemente la falta o nula calidad espacial. Se puso énfasis en las inconformidades relacionadas con la falta de ventilación natural, la ausencia de luz natural y una materialidad monótona y gris.

Se hicieron comentarios sobre el espacio, calificándolo como “una caja gris y fría” y describiéndolo como un ambiente “pesado”. Es importante recordar que el trabajo de los funcionarios puede ser altamente estresante, y este estrés se intensifica cuando sus espacios no permiten o dificultan la relajación.



Seguridad

Un aspecto interesante es la necesidad de percibir el espacio como un lugar seguro. Se destacó la importancia de permitir la sonoridad entre aposentos, con el fin de tener un control o percepción fácil de lo que sucede dentro de estos. Otra alternativa que es obligatoria y recomendable es la incorporación de un botón de pánico que alerte a la seguridad del centro.

Al tratar con una población vulnerable y con alta probabilidad de que surjan situaciones de violencia o enfrentamientos, es crucial que el espacio arquitectónico facilite la seguridad y prevenga situaciones peligrosas.



Área de recreación y vegetación

Expresaron su inconformidad por la falta de un espacio que les permitiera un **ambiente de calma**. Describieron el comedor como un lugar poco agradable, señalando que una de las características más deseadas en este espacio es el **contacto con la naturaleza**.

La ausencia de vegetación los ha llevado a decorar con plantas artificiales, ya que **no cuentan con ventilación ni luz solar**. Asimismo, debido al calor de Alajuela, se ven obligados a mantener el aire acondicionado encendido todo el tiempo. Estas características hacen necesario el contacto con la naturaleza y un espacio de relajación.



Espacios más amplios

Se identificaron espacios dentro del programa actual que deberían ser más amplios para el funcionamiento óptimo de las labores. El principal es el espacio de **bodega de promoción de la salud y el espacio de almacenamiento de registros médicos**.

Por otra parte, el espacio de comedor debería ser más amplio ya que se satura a la hora de almuerzo entre los funcionarios de promoción y atención. También, se identifica una carencia de espacio y de calidad espacial en la recepción para los acompañantes.



Áreas lúdicas al aire libre

Se destacó la necesidad de espacios exteriores para actividades como musicoterapia, ejercicios de movilidad y dinámicas grupales, ya que actualmente estas se realizan en el parqueo.

Diseñar áreas verdes mejorará el bienestar de los pacientes, fomentando un ambiente más relajante y en conexión con la naturaleza, lo que es esencial para un tratamiento integral



Control Acústico

El ruido entre los grupos lúdicos y las consultas es un problema frecuente que afecta la calidad del servicio. La directora señaló la importancia de evitar estas interrupciones mediante barreras acústicas, materiales que absorban el sonido y una distribución adecuada de los espacios, permitiendo que ambas actividades se realicen al mismo tiempo sin conflictos.



Flexibilidad Espacial

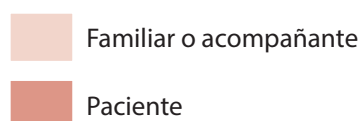
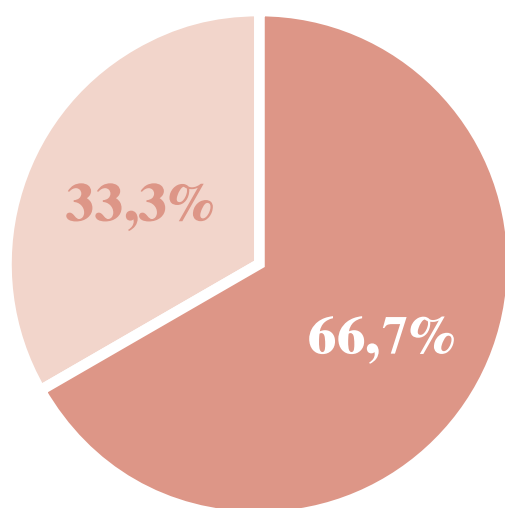
Las actividades del CAID son diversas y enfrentan limitaciones por la falta de espacios adecuados. La directora sugirió diseñar áreas modulables que se adapten a talleres, dinámicas grupales y eventos, permitiendo mayor funcionalidad y preparación para las necesidades futuras del centro

Figura 2.10: Criterios espaciales identificados a partir del diagnóstico participativo en el CAID de Aljuela. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y cuestionarios aplicados a funcionarios usuarios del centro. Anexo 1 y Anexo 2

Necesidades espaciales de pacientes

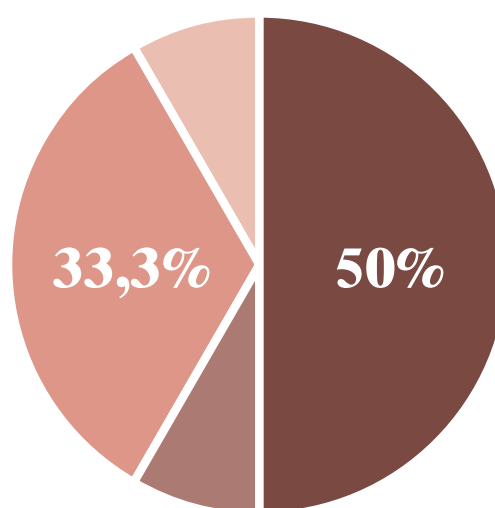
Para identificar las necesidades espaciales del CAID de Alajuela, se llevó a cabo un cuestionario dirigido a los pacientes, familiares y acompañantes (**Anexo 3**). Este cuestionario anónimo se aplicó entre el 4 y el 8 de junio de 2024 dirigido a personas usuarias del CAID de Alajuela y a algunos de sus familiares. El cuestionario fue completado por doce personas, entre pacientes y acompañantes. A través de preguntas cerradas en escala de valoración y espacios abiertos para expresar comentarios, se indagó sobre temas como la comodidad de los espacios, la facilidad para orientarse en las instalaciones, el nivel de satisfacción general, y las ideas que imaginan para un entorno más digno, acogedor y funcional.

Este instrumento permitió evaluar sus percepciones sobre las instalaciones actuales y las mejoras que consideran prioritarias. A partir de estos insumos, se han identificado necesidades específicas que servirán como base para el diseño de un nuevo edificio, que no solo solucione las limitaciones actuales, sino que también promueva un entorno terapéutico óptimo para los pacientes y el personal. Estas conclusiones subrayan la importancia de un diseño centrado en el usuario, con espacios funcionales y conectados con la naturaleza.



¿Cuál es su relación con el centro?

Figura 2.11: Gráfico del perfil de los Encuestados: Pacientes o Acompañantes. Fuente: Elaboración propia.



¿Cuánto tiempo ha estado utilizando o visitando el centro?

Figura 2.12: Gráfico de la antigüedad de los Usuarios en el CAID. Fuente: Elaboración propia.



Sala de Espera

Según el cuestionario, el 33.3% de los encuestados calificó la sala de espera con un puntaje de 5, lo que indica satisfacción, mientras que un 25% le otorgó un puntaje bajo de 3. Además, en los comentarios, varias personas mencionaron que el espacio es insuficiente, ya que a veces deben esperar afuera o sentarse en el suelo. Esto refuerza la necesidad de ampliar las áreas de espera, añadiendo asientos adicionales y un espacio exterior funcional. **(Anexo 3)**



Zonas Verdes

Un 58.3% de los participantes identificó los jardines o áreas al aire libre como importantes, otorgándoles un puntaje alto (4 o 5 en la escala). Los comentarios indican que actualmente no hay espacios verdes, limitando actividades de relajación o terapéuticas. La incorporación de zonas verdes no solo respondería a esta necesidad, sino que también apoyaría el enfoque biofílico del diseño. **(Anexo 3)**



Área Infantil

En los comentarios, varios usuarios mencionaron la falta de un área específica para niños, especialmente para aquellos que acompañan a pacientes o participan en actividades del centro. Además, se destacó la necesidad de espacios para actividades lúdicas, como juegos o zonas seguras para su entretenimiento. Incorporar un área infantil mejoraría la experiencia de los niños y garantizaría un entorno más inclusivo y cómodo para las familias que asisten al CAID. **(Anexo 3)**



Estacionamiento

Aunque solo un 8.3% de los encuestados identificó el parqueo como una necesidad en la pregunta sobre nuevos espacios, los comentarios cualitativos sugieren que su falta genera incomodidad, especialmente para aquellos que llegan desde comunidades alejadas. Si bien no es una prioridad absoluta para los usuarios, su inclusión sería beneficiosa para mejorar la logística del centro y proporcionar un acceso más cómodo a los pacientes y al personal. Se sugiere que la incorporación sea mínima y necesaria tomando en cuenta la cercanía que cuenta el lote de la estación FECOSA de Alajuela. **(Anexo 3)**



Terapia Grupal

Las áreas de terapia grupal recibieron un puntaje alto por parte del 50% de los encuestados. Sin embargo, en los comentarios se mencionó que estas actividades generan ruido que interfiere con otras áreas del centro. La inclusión de espacios multifuncionales y acústicamente aislados permitirá realizar actividades grupales y consultas de forma simultánea sin afectar la calidad del servicio. **(Anexo 3)**



Amplitud

Una de las necesidades más mencionadas por los usuarios es la falta de espacio en prácticamente todas las áreas del centro. Tanto en los comentarios como en las evaluaciones de espacios específicos, se observa una percepción generalizada de que las instalaciones actuales son demasiado reducidas para la cantidad de usuarios atendidos.

Ampliar las instalaciones permitirá optimizar la funcionalidad del centro y garantizar un entorno más cómodo y eficiente para los pacientes, sus familiares y el personal. **(Anexo 3)**

Perfil de Usuarios

El diseño de un nuevo Centro de Atención Integral de Drogas (CAID) requiere una comprensión profunda de las personas que interactúan con las instalaciones, sus actividades y las necesidades específicas que deben satisfacerse. Para garantizar un diseño funcional y centrado en los usuarios, se han definido cuatro perfiles clave que representan a los principales grupos que utilizarán el centro: Pacientes, Funcionarios, Familiares o acompañantes, y Niños acompañantes.

Cada grupo tiene requerimientos espaciales únicos que reflejan sus interacciones con el CAID, desde espacios privados y terapéuticos para los pacientes, hasta áreas cómodas y seguras para acompañantes y niños. Este análisis permitirá guiar el diseño de las instalaciones hacia un enfoque inclusivo, funcional y orientado al bienestar de todos los usuarios.

Espacios prioritarios

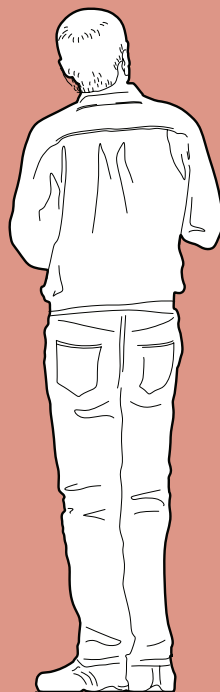
-  Área Administrativa
-  Salón Multiusos
-  Áreas Verdes y Jardines
-  Sala de Espera
-  Cuarto de Lactancia y Zona de Niños
-  Consultorios
-  Oficinas
-  Comedor y espacios de servicio

Calidad Espacial

-  Calma
-  Seguridad
-  Comodidad y confort
-  Ambientes positivos
-  Espacios de Juego
-  Ventilación Cruzada
-  Visuales a Jardines

Paciente

Usuarios en proceso de tratamiento individual o grupal. Pueden estar en diferentes etapas de recuperación, lo que significa que algunos requieren atención médica básica y otros participan en terapias grupales o actividades recreativas.



PERMANENCIA



Espacios prioritarios



Según datos obtenidos, el centro atiende 5524 personas anualmente

Calidad Espacial



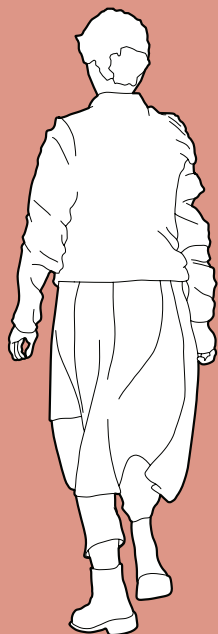
Edad



Para el CAID es indispensable brindar atención a cualquier persona que requiera



Familiar o acompañante



Personas que asisten al centro para apoyar a un paciente durante su tratamiento o consulta. Pueden acompañarlos de forma ocasional o frecuente, pasando largos periodos en la sala de espera o participando en sesiones informativas.

PERMANENCIA



Espacios prioritarios



Se calcula que el 90% de los pacientes suelen venir con al menos 1 acompañante

Calidad Espacial



Edad



Es fundamental contar con espacios cómodos y funcionales, ya que su apoyo es clave en el proceso de recuperación.



Niños acompañantes

Menores que visitan el centro junto a un paciente. Pueden pasar tiempo en la sala de espera o participar en dinámicas lúdicas, por lo que necesitan espacios seguros, adecuados para su edad y que les permitan entretenerse sin interrumpir el funcionamiento del centro.



PERMANENCIA



Espacios prioritarios



De los acompañantes el 50% son madres que vienen acompañadas de sus hijos



Calidad Espacial



Edad

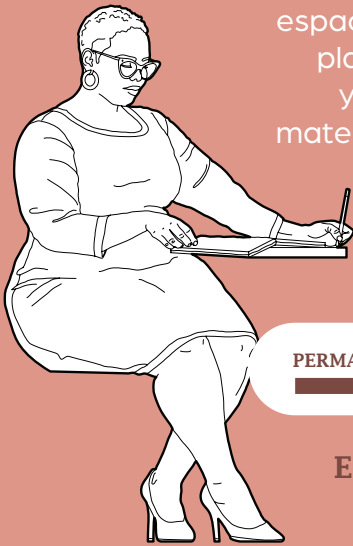


Ofrecerles espacios donde puedan estar tranquilos sin afectar el desarrollo de las actividades del centro es primordial.



Funcionarios Regionales

No tienen contacto directo con los pacientes, pero su trabajo requiere espacios adecuados para planificación, reuniones y almacenamiento de materiales de divulgación.



PERMANENCIA



Espacios prioritarios



Porcentaje de ocupación
0.3%

Actualmente contratados son 3 funcionarios, más la Dirección Regional

Calidad Espacial



Edad



Se debe contar con espacios bien equipados para la planificación, almacenamiento de material y ejecución de campañas.



Funcionario CAID

Colaboradores que interactúan directamente con los pacientes. Son responsables de garantizar una atención eficiente y cercana, además de mantener un entorno seguro y funcional, adaptándose a las necesidades del tratamiento.



PERMANENCIA



Espacios prioritarios



Actualmente cuentan con tres funcionarios Medicina, Psicología y Trabajo social

Porcentaje de ocupación
0.3%

Calidad Espacial



Edad



Es importante brindar el mayor confort posible aquellos que son parte del tratamiento



Fichas de Caso de Estudio

Sede Regional Pacífico Central del IAFA, Barranca, Puntarenas

Arq. Jorge Abarca Acuña; Ing. Miguel Cruz Azofeifa

1. Ubicación y Contexto

Localización: El edificio está ubicado en Barranca, Puntarenas. Este lugar fue seleccionado debido a las problemáticas sociales presentes en la zona, relacionadas con el tráfico y consumo de sustancias psicoactivas.

Contexto Social: Puntarenas es una región con altos índices de pobreza y pobreza extrema, lo que influye en la demanda de servicios de tratamiento y prevención ofrecidos por el edificio.

Accesibilidad: La ubicación en Barranca facilita el acceso a personas de diferentes cantones de Puntarenas, como Montes de Oro, Esparza, Monte Verde, Garabito, y otras zonas.

2. Diseño y Distribución Espacial

Área Total: El proyecto se desarrolla en un terreno esquinero de 923,5 m², sobre el cual se construye un edificio con un área total edificada de 885 m², distribuida en dos niveles.

Distribución:

- **Consultorios:** Cuenta con cuatro consultorios para la atención de pacientes.
- **Infraestructura de Soporte:** Posee un puesto de registros médicos, un centro diurno, bodega, cuarto eléctrico, cuarto de telecomunicaciones, y zona de acopio de reciclaje.
- **Espacios Comunes:** Incluye un auditorio con capacidad para 49 personas, oficinas para personal de prevención, comedor, y una sala de reuniones.
- **Infraestructura Técnica:** Dispone de planta eléctrica, tanques de agua, y servicios sanitarios adecuados según la Ley 7600, que garantiza la accesibilidad para personas con discapacidad.
- **Estacionamiento:** Se incluye una zona de estacionamiento para los usuarios y el personal



Figura 2.13: Fotografía área de Sede Regional Pacífico Central del IAFA, Barranca, Puntarenas. Fuente: IAFA (2023)



Figura 2.14: Fotografía de fachada este de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.



Figura 2.15: Fotografía de entrada principal de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.



Figura 2.16: Planta Arquitectónica Primer Nivel de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Miguel Cruz y Asociados, 2018.

Este caso de estudio es el proyecto más cercano a la tipología arquitectónica en estudio. De este proyecto se destaca el programa espacial a implementar en el proyecto ya que se alinea a las necesidades espaciales requeridas por la dirección de la Regional Central Norte. También, se puede analizar la disposición de espacios y el manejo de los flujos y circulaciones del proyecto.



Figura 2.17: Planta Arquitectónica Segundo Nivel de Sede Regional Pacífico Central del IAFSA. Fuente: Miguel Cruz y Asociados, 2018.

Simbología

- Espacios de servicios
- Recepción
- Administración
- Área Verde Permeable
- Consultorios
- Espacios de reunión
- Estacionamiento
- Ciculación

Levantamiento Fotográfico

A continuación se presenta un levantamiento fotográfico realizado el 19 de diciembre en las instalaciones del Centro de Atención Integral en Drogas y la Regional IAFA en Barranca, Puntarenas, elegido como estudio de caso nacional que sirvió de referencia para el proyecto arquitectónico en desarrollo. En esta visita se recorrieron los distintos espacios que conforman el programa arquitectónico, registrando su mobiliario, sus relaciones funcionales y los flujos internos de usuarios.

Durante el levantamiento, la directora de la institución enfatizó la necesidad de mantener una relación visual constante entre la recepción y el puesto de seguridad, resaltando la relevancia de contar con un sistema de vigilancia accesible y confiable. Asimismo, se destacó la importancia de la seguridad y privacidad de las áreas de consulta y atención especializada, dadas las necesidades de confidencialidad de los usuarios. Finalmente, se recalcó el gran aporte del salón multiuso para la comunidad y otras instituciones, al fungir como un espacio flexible para capacitaciones, charlas y eventos, cumpliendo un rol fundamental en la integración y dinamización social de la zona.



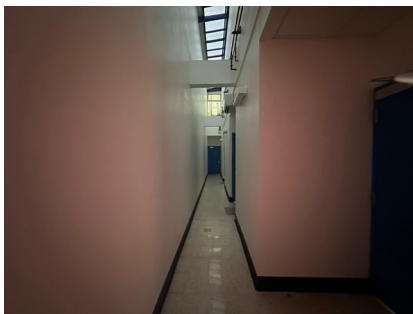
1



2



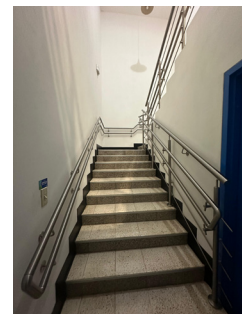
3



4



5



6

Figura 2.18: Levantamiento Fotográfico de Sede Regional Pacífico Central del IAFA.

Ver ubicación en Figura 2.16 y Figura 2.17. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.



7



8



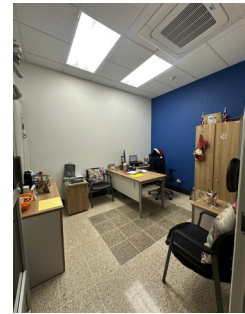
9



10



11



12



13



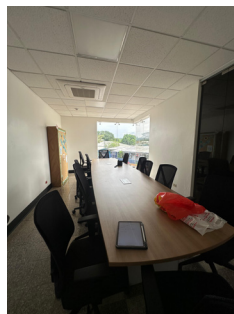
14



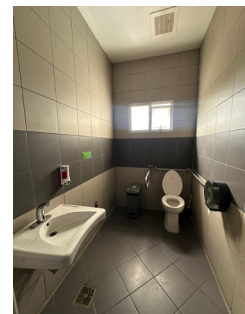
15



16



17



18

Figura 2.19: Levantamiento Fotográfico de Sede Regional Pacifico Central del IAFA.
Ver ubicación en Figura 2.16 y Figura 2.17. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.

Centro de bienestar KANEKA, Takasago, Japón.

Kengo Kuma & Associates, TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers

El Centro de Bienestar KANEKA, diseñado por Kengo Kuma & Associates junto con TAISEI DESIGN Planners, es un espacio de salud para empleados que combina tecnología ambiental con el diseño biofílico. El proyecto se ubica en Takasago, Japón. Se compone de dos volúmenes uno médico y otro multipropósito que resulta en un proyecto con un metraje de 625 metros cuadrados. (Abdel, 2024)

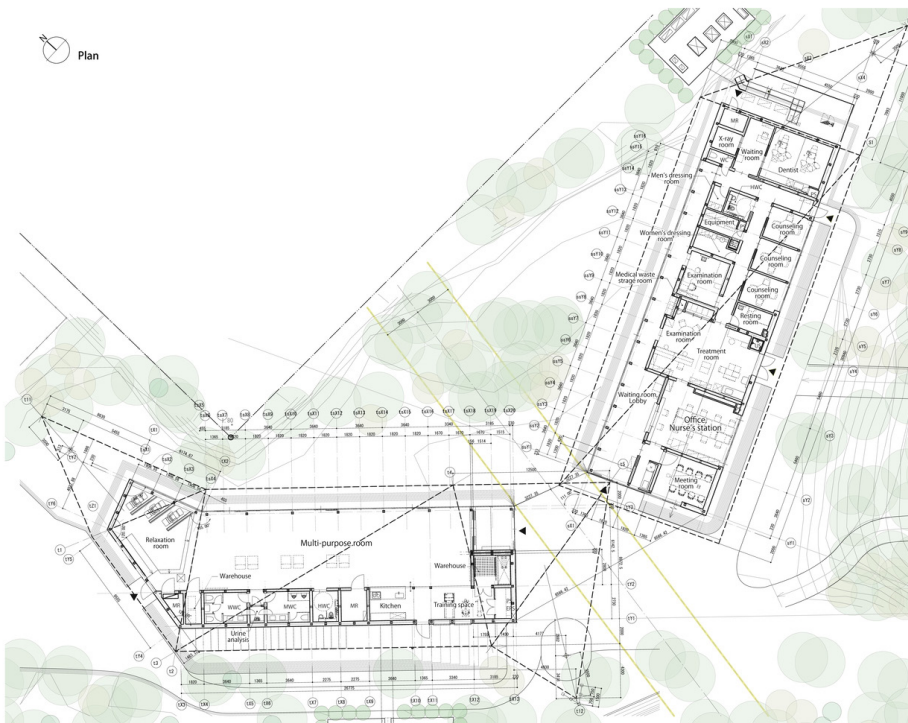
El proyecto se enfoca en integrar la arquitectura en la naturaleza, utilizando techos poliédricos con paneles solares y tejados verdes, y preservando árboles existentes. El diseño también emplea materiales sostenibles y tecnologías de aislamiento, logrando la certificación Net-ZEB y WELL Platinum.



Ver glosario de Principios Biofílicos . Pág. 40 y 41



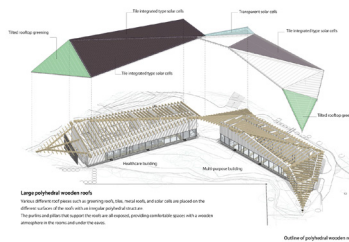
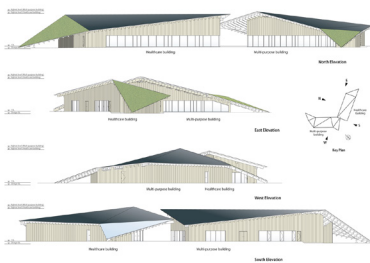
Figura 2.20: Levantamiento Fotográfico del Centro de Bienestar KENEKA. Fuente: Tomado de KANEKA Wellness Center / Kengo Kuma & Associates + TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers. ArchDaily. Fotografías de Norihito Yamauchi



El Centro de Bienestar KANEKA utiliza principios biofílicos para crear un ambiente que promueve la salud y el bienestar. Por ejemplo, se logra una integración acertada con la naturaleza ya que preseva los arboles existentes y se compone de techos poliédricos que se integran con el paisaje, para crear una relación visual y física con el entorno. (Abdel, 2024)

Además integra el uso de materiales naturales, donde los interiores están diseñados con abundante madera, lo que refuerza la sensación de calidez y conexión con la naturaleza.

Los techos verdes, el pergolado de entrada y las aberturas estratégicas permiten la entrada de luz natural y la ventilación cruzada, mejorando la calidad del aire interior.



Ver glosario de Principios Biofílicos . Pág. 40 y 41



Figura 2.21: Levantamiento Fotográfico del Centro de Bienestar KENEKA. Fuente: Tomado de KANEKA Wellness Center / Kengo Kuma & Associates + TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers. ArchDaily. Fotografías de Norihito Yamauchi

Programa arquitectónico

El Centro de Atención Integral en Drogas se concibe como una infraestructura destinada a proporcionar apoyo integral a personas en proceso de rehabilitación y reinserción social. Este programa arquitectónico responde a la necesidad de generar espacios que promuevan el bienestar físico, mental y social de los usuarios, integrando áreas de tratamiento, atención médica, espacios recreativos y zonas multiusos. La propuesta se fundamenta en criterios de funcionalidad, accesibilidad y sostenibilidad, buscando generar un impacto positivo tanto en los usuarios como en la comunidad en general.

El diseño arquitectónico de este centro se ha estructurado con base en estudios previos del actual CAID de Alajuela, centros de rehabilitación propios del país y experiencias internacionales que han demostrado eficacia en el tratamiento y reinserción de personas con problemas de adicción. Se consideran también las normativas locales y propias de la institución que regulan este tipo de edificaciones, garantizando la calidad del servicio y el confort de los usuarios.

Tabla 2.1: Tabla de Programación Arquitectónica. Fuente: Elaboración propia de datos tomados de Condiciones Especiales para el Alquiler de Inmueble en Alajuela (IAFA, 2023) y Manual de Requerimientos Físicos y Estandarización de Espacios de Oficina para Edificios Administrativos (Departamento de Arquitectura del Ministerio de Hacienda, 2017)

Sectores	Espacio	Cantidad	Área de Espacio (m2)	Área Total (m2)	m2 mínimo según Manual de Requerimientos	
Recepción	1.1	Vestibulo	2	15	30	0,15m ² por persona
	1.2	Seguridad	1	4	4	
	1.3	Recepción	1	10.5	10.5	Mínimo 10,5 m ²
	1.4	Registro Médico	1	14	14	Entre 10m ² a 14m ²
	1.5	Sala de Espera	1	58	58	Mínimo 58 m ² ; 0,3 m ² por persona
	1.6	Batería de baños públicos	2	15	30	Mínimo lo estipulado en la Ley 7600
	1.7	Área de Niños	1	15	15	
	1.8	Caseta	1	6	6	
				Total del Sector	167.5	
Clínico	2.1	Consultorio Médico	1	20	20	Entre 15 a 20 m ²
	2.2	Trabajo Social	1	15	15	Entre 12 a 15 m ²
	2.3	Psicología	1	15	15	Entre 12 a 15 m ²
	2.4	Consultorio Auxiliar	1	15	15	Entre 12 a 15 m ²
				Total del Sector	65	
Administración	3.1	Oficina de Jefatura	1	16	16	Entre 7,5 m ² a 12 m ²
	3.2	Oficina Promotores	4	9.5	38	Entre 4 y 9,5m ² cada uno
	3.3	Baños Funcionarios	2	2.5	5	Mínimo 2.5 m ² Cada uno
	3.4	Bodega de Insumos	1	35	35	Entre 15 y 22 m ²
	3.5	Fotocopiado	2	2.5	5	
				Total del Sector	99	
Espacios de Reunión	4.1	Salón Multiuso	1	80	80	
	4.3	Bodega	1	10	10	
	4.4	Sala de Reuniones	1	25	25	Entre 15 a 20 m ²
	4.5	Espacio para consumo de alimentos	1	30	30	(1.75m ² por persona) = 8.75 m ² a + 20%.
	4.6	Servicio Sanitario	2	15	30	Mínimo 2.5 m ² . Cada uno
				Total del Sector	175	
Misceláneo	5.1	Cuarto UPS	1	8	8	
	5.2	Cuarto de T.I.	1	6	6	
	5.3	Cuarto Elect.	2	7	14	
	5.5	Transformador	1	6	6	
	5.6	Generador Eléctrico	1	13	13	
	5.7	Cuarto de Mantenimiento	1	8	8	
	5.8	Cuarto de Aseo	1	4	4	
	5.9	Basura	1	2	2	
	5.10	Acopio	1	2	2	
					Total del Sector	63
Urbano	6.1	Parqueo Carga/Descarga	1	55	55	
	6.2	Estacionamiento 7600	2	20.35	40.7	
	6.3	Pasillo de transferencia	2	6.6	13.2	
	6.4	Estacionamiento	5	15	75	
	6.5	Parqueo de Bicicletas	1	4	4	
	6.6	Parqueo de Ambulancia	1	21	21	
				Total del Sector	208.9	
Total de Áreas		52		778.4		
Circulación del Proyecto		20%		155.68		
				TOTAL DEL PROYECTO	934.08	

Tabla de Contenido

<i>Análisis de Contexto</i>	88
Barrios en estudio	
Levantamiento de terrenos	
Flujo Vehicular	
Flujo Peatonal	
Rutas de buses	
Levantamiento de zonas de actividad y servicios estratégicos	
Levantamiento de problemas sociales	
<i>Fichas de terrenos</i>	104
Ficha Terreno A	
Ficha Terreno B	
Ficha Terreno C	
<i>Selección del Terreno</i>	113
<i>Sitio</i>	114
<i>Perfil Climático</i>	116
Zona de Vida: Piso Premontano	
Condiciones Climáticas	
Pautas de diseño bi climáticas	

Análisis de Contexto

Este capítulo desarrolla el análisis comparativo de tres lotes distintos que fueron considerados para la construcción de las Oficinas Regionales Central Norte del IAFA y el Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) en Alajuela. El objetivo es identificar el lote que mejor se adapte a las necesidades del proyecto, considerando aspectos funcionales, ambientales y sociales que influyen directamente en la viabilidad y el impacto de la propuesta.

La elección del sitio es un paso fundamental dentro del proceso de diseño arquitectónico, ya que condiciona factores como la accesibilidad, la relación con el entorno inmediato, y la sostenibilidad a largo plazo. Para llevar a cabo esta selección, se diseñó una metodología basada en la comparación entre los tres lotes, iniciando con un análisis del contexto barrial y finalizando con una matriz de evaluación comparativa. Esta matriz permitió valorar objetivamente cada terreno según una serie de criterios previamente establecidos, como la topografía, el clima, la infraestructura disponible, y la conexión con la comunidad.

El análisis tiene varios objetivos. Por un lado, busca conocer en profundidad las condiciones físicas de cada terreno, incluyendo su inclinación, cobertura vegetal y características climáticas. Por otro, considera aspectos como la conectividad vial, la proximidad a bolsas de actividades, y la relación con la población objetivo. Además, se analiza el impacto ambiental y social que podría generar la construcción del proyecto en cada uno de los sitios.

Para este estudio se utilizaron tres herramientas metodológicas principales:

- Levantamiento cartográfico, a partir del cual se identificaron flujos urbanos, servicios cercanos y vínculos con la infraestructura existente.
- Ficha técnica de terrenos, que consolida la información general de cada lote de forma clara y comparativa.
- Matriz de evaluación, en la que se asignaron puntajes a cada terreno bajo una escala del 0 al 3, siendo 0 el valor mínimo y 3 el valor óptimo. Esta herramienta permitió contrastar los lotes bajo los mismos criterios y determinar cuál presenta mejores condiciones para albergar el proyecto.

El capítulo se organiza en varias secciones. Primero, se expone una descripción general del contexto, seguida de la explicación de los criterios utilizados en la matriz de evaluación. Luego, se detalla el proceso de asignación de puntajes y se analizan los resultados obtenidos. Finalmente, se presenta la selección del lote más adecuado, junto con una reflexión sobre las implicaciones espaciales y sociales del análisis realizado.

En concordancia con los límites definidos en el capítulo introductorio, se tomaron como referencia los criterios establecidos en el Cartel de Licitación Pública para la Compra de Bienes Inmuebles en los cantones de Alajuela y Upala (2016). Estos criterios permitieron acotar un área de influencia adecuada para el estudio del contexto y asegurar que el análisis respondiera tanto a las condiciones del entorno inmediato como a los lineamientos institucionales del IAFA.

Para la elaboración de la cartografía, se recurrió a distintas capas geoespaciales proporcionadas por el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), incluyendo datos sobre uso de suelo, límites distritales y red vial, lo que permitió construir una lectura integral del territorio desde una perspectiva espacial, programática y estratégica.

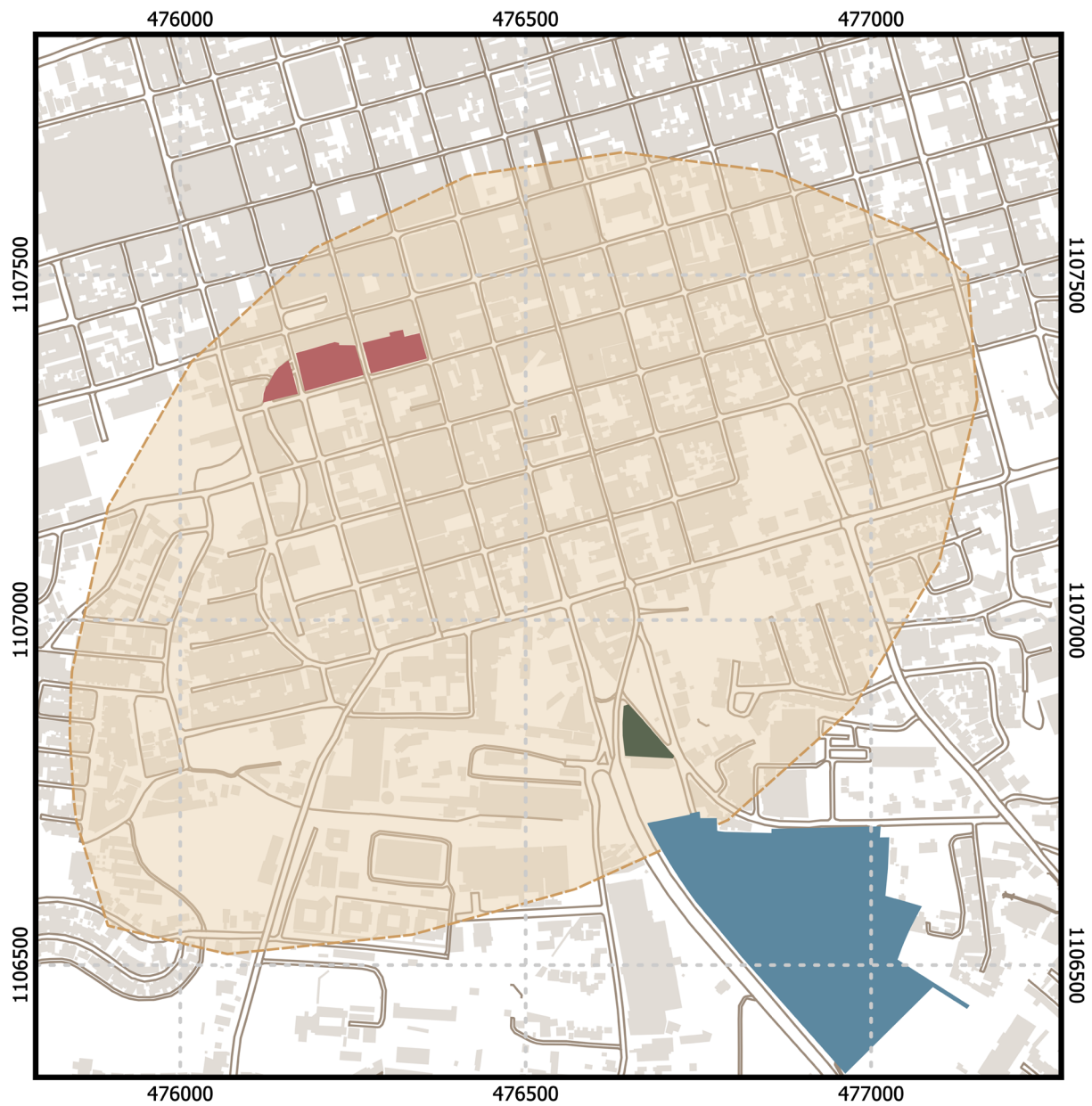
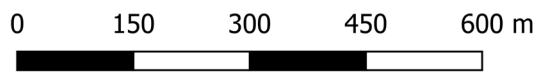


Figura 3.1: Limite de área de estudio. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT

Área de Estudio

- Radial
- FECOSA
- Hospital
- Área de Estudio

- Edificaciones
- Vías



Barrios en estudio

Se define como objeto de estudio los barrios del sur del cuadrante histórico de Alajuela. Propiamente, se definen el barrio El Arroyo y el Barrio el Carmen como el límite político a analizar. En este sentido, el espacio está compuesto por una cuadrícula de 11 x 5 de 87 metros por 85 metros en sus aristas. La cuadrícula está delimitada al Norte por la Avenida Central Juan López y al oeste, al este y al sur por la conocida Calle Ancha, que es la vía primaria que rodea el cuadrante histórico de Alajuela y se compone al Oeste por la Calle 12 Ismael Chaverri, al sur, la avenida 10 Jesús Ocaña Rojas y al este, la calle 9 Anastacio Alfaro. El límite entre ambos barrios sería la Avenida Central.

Estos barrios se caracterizan por ser barrios de usos mixtos, en los cuales podemos identificar una amplia gama de usos, especialmente comercio y servicios, que se intensifican al Norte en las cercanías de la avenida Central. Al Sur se caracteriza por ser cuadras predominantemente residenciales, especialmente, sur del barrio de El Arroyo. En este mismo barrio podemos encontrar las actuales oficinas del IAFA y el CAID de la regional.

El Carmen se caracteriza por ser un barrio aun más comercial y orientado a los servicios. Además, se encuentra la terminal FECOSA, lo que lo hace un barrio mucho más dinámico y concurrido que el Barrio ElArroyo.

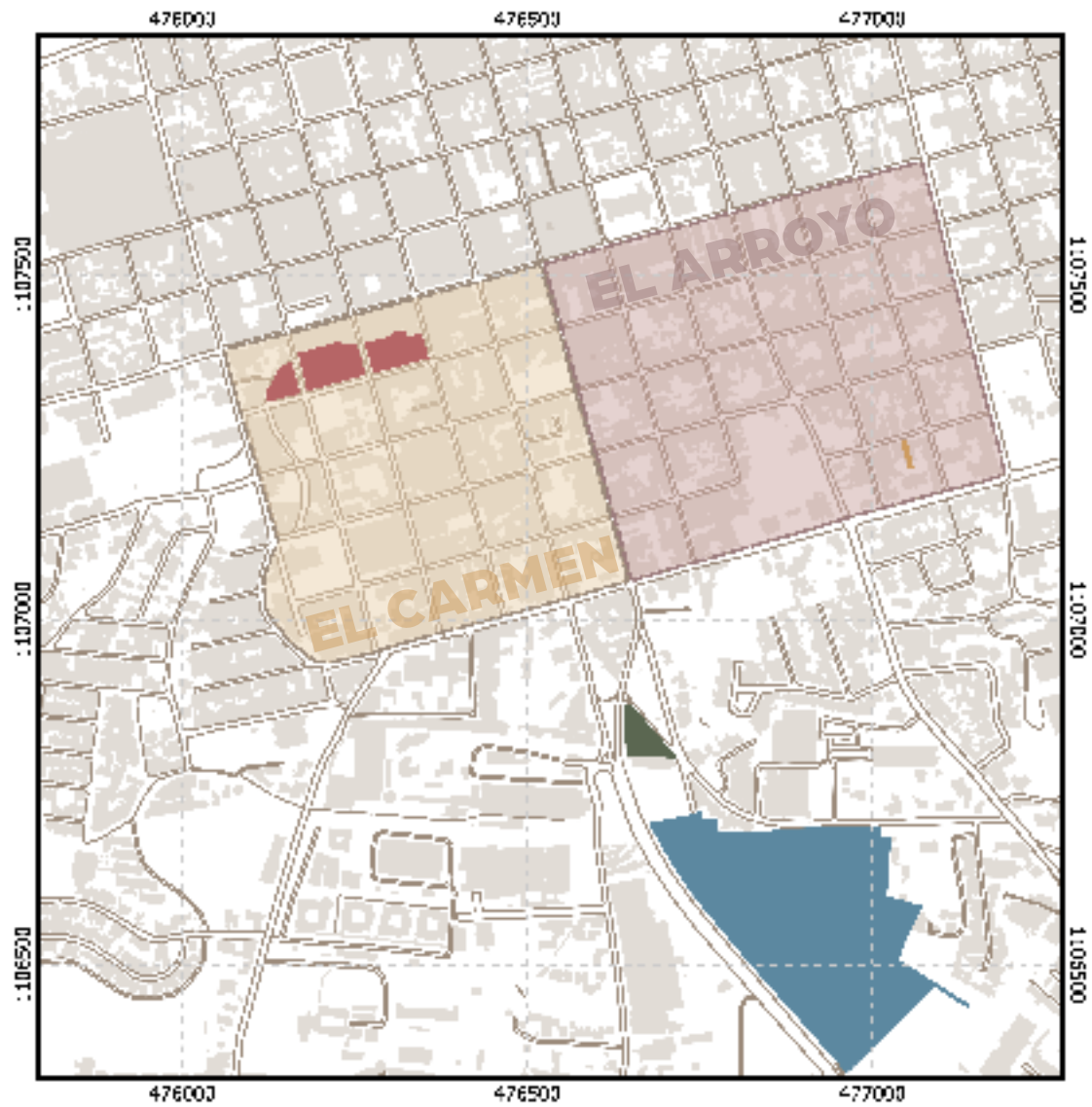
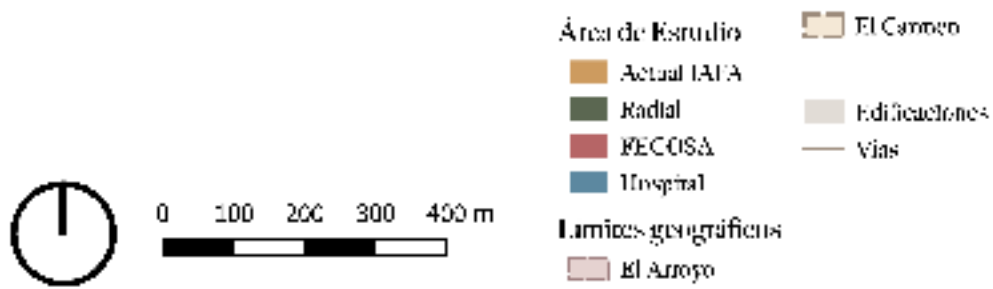


Figura 3.2: Barrios en estudio. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Sistema Nacional de Información Territorial de Costa Rica (SNIT)



Levantamiento de terrenos

Para el levantamiento se hacen dos visitas de campo con el objetivo de identificar posibles terrenos en venta o en desuso para su mapeo y consideración, de los cuales, se identificaron 8 posibles lotes. Una vez mapeados, se buscaron los catastros de los posibles terrenos para identificar su área. Se descartaron todos aquellos terrenos que no cumplieran con los requerimientos mínimos de área, entre los 800 a 1200 metros cuadrados, según el cartel de licitación para la Compra de Bienes Inmuebles en Los Cantones de Alajuela y Upala. (Ramirez, 2016)

De estos se identificaron tres posibles lotes que cumple con las dimensiones requeridas para su desarrollo que son el número 1, 4 y 8 marcados en color morado en la Figura 3.3. De ahora en adelante, el lote 1 se llamará Lote A, el lote número 4 será el Lote B y el lote número 8 será el Lote C.

Lote	N° Catastro	Área total (m ²)
1	2033640-000 2009109-006A0226	982,99
2	2171690-000	279,05
3	2273233-000	247,66
4	2178642-000	1288,61
5	2113431-002	235,73
6	2275180-000 2166 317-000	499,98
7	2-2021554-2017	675
8	2151147-002	690,7

Tabla 3.1: Levantamiento de terrenos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela.

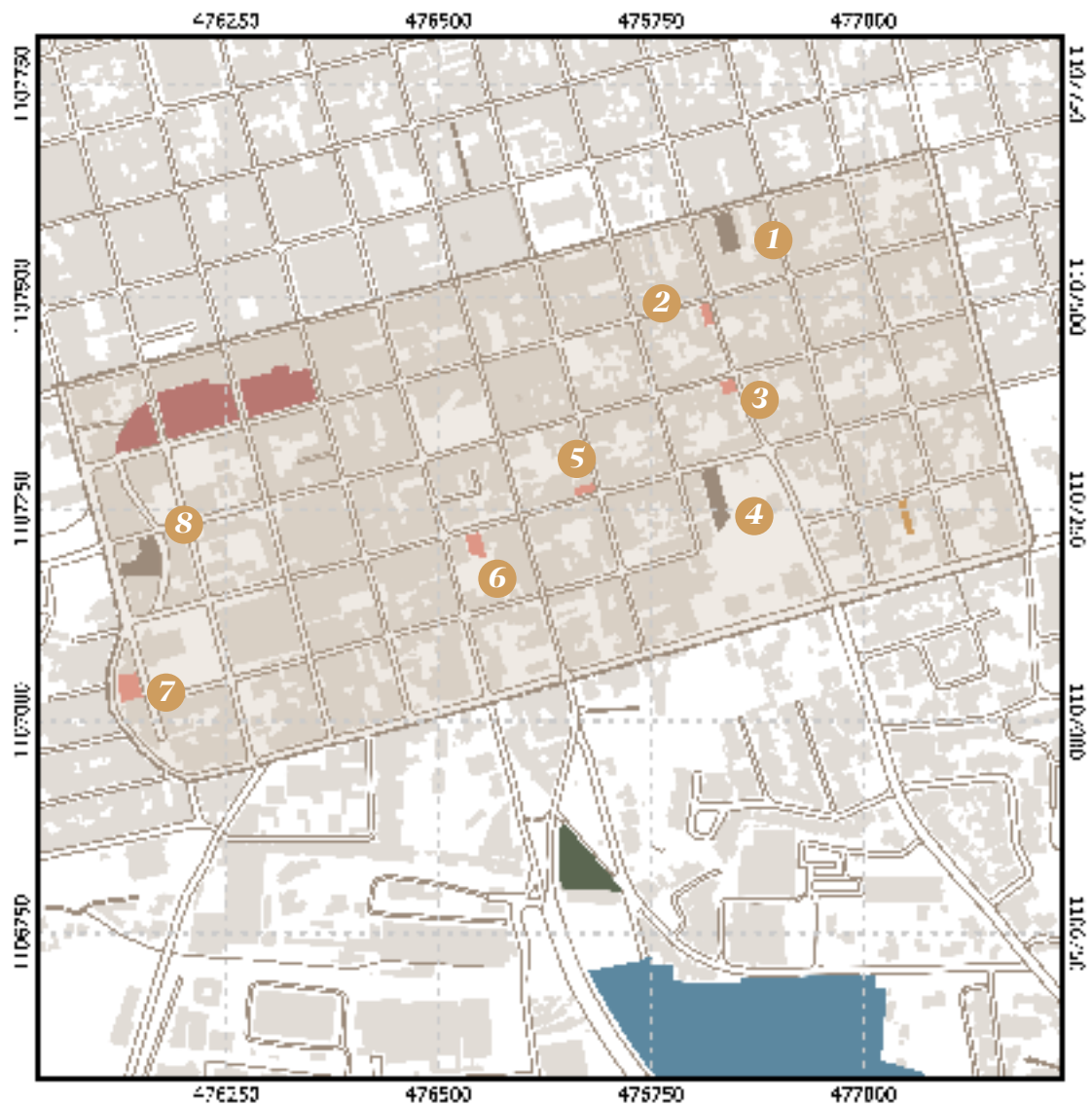
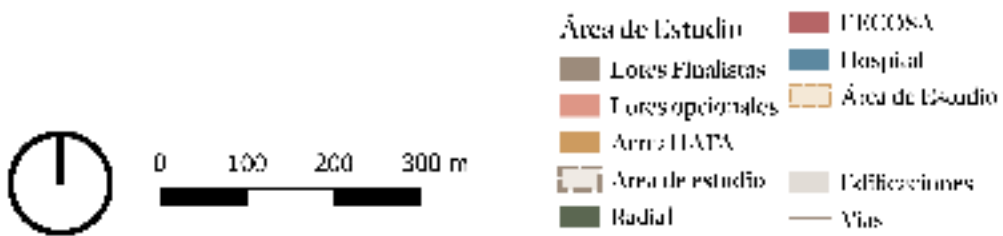


Figura 3.3: Levantamiento de terrenos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Sistema Nacional de Información Territorial de Costa Rica (SNIT)



Flujo Vehicular

El flujo vehicular es particularmente alto en las calles del centro de Alajuela, especialmente en cercanías de la avenida Central y a la conocida “calle Ancha”, compuesta por la Ruta Nacional Secundaria 124, Avenida 10, Calle 9 y Avenida 9. En este sentido, tanto los terrenos 1 y 3, son aquellos que experimentan el mayor flujo vehicular por su ubicación. No obstante, el lote 2 experimenta mejores condiciones por estar en vías poco concurridas.

Los flujos vehiculares se estudian para conocer las principales rutas de entrada y salida del centro de Alajuela. Como se expuso en el análisis de usuario, esto es espacialmente importante para los promotores sociales ya que son los encargados de movilizarse a las diferentes escuelas e instituciones para dar sus charlas y servicios móviles del centro.

En cuanto a la conexiones con las salidas vehiculares del centro de Alajuela, el terreno 2 y 3 son los lotes con las mejores condiciones ya que se encuentran en cercanía de la Ruta Nacional Secundaria 123 o también conocida como la Radial. Esta ruta conecta el centro de Alajuela con la General Cañas, la ruta principal de conexión con Occidente y la GAM.

Además, el terreno 2 se encuentra en cercanías de la Ruta Nacional 3 que conecta Alajuela con Heredia. Por otra parte, el terreno 3 se encuentra en cercanías de la Avenida 3 que funciona como salida paralela a la General Cañas y conecta con vías hacia San José de Alajuela, El Coyol, Grecia, Atenas, y la mayoría de caberas de Oriente, como San Ramón, Naranjo Sarchí y Palmares.

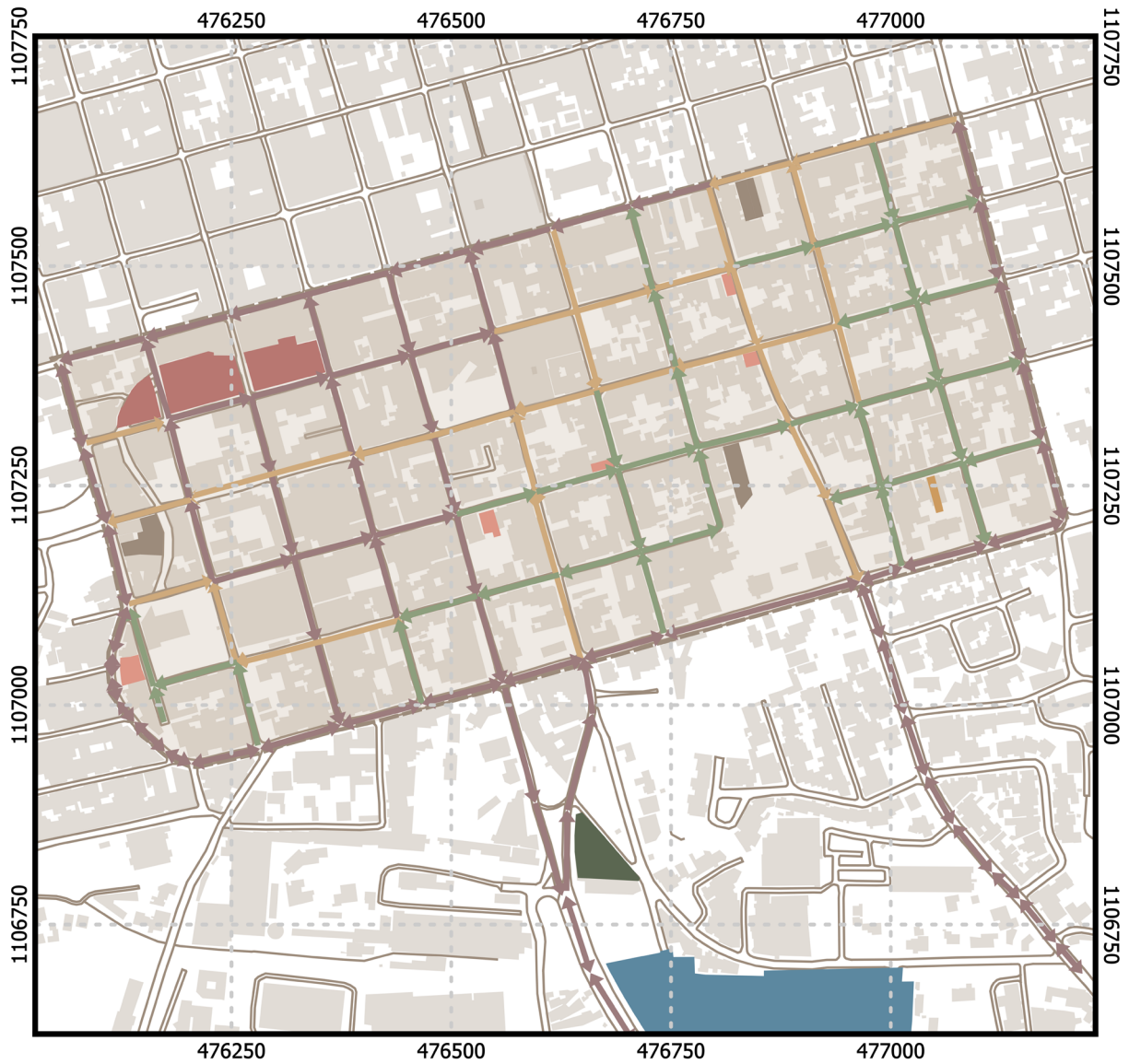
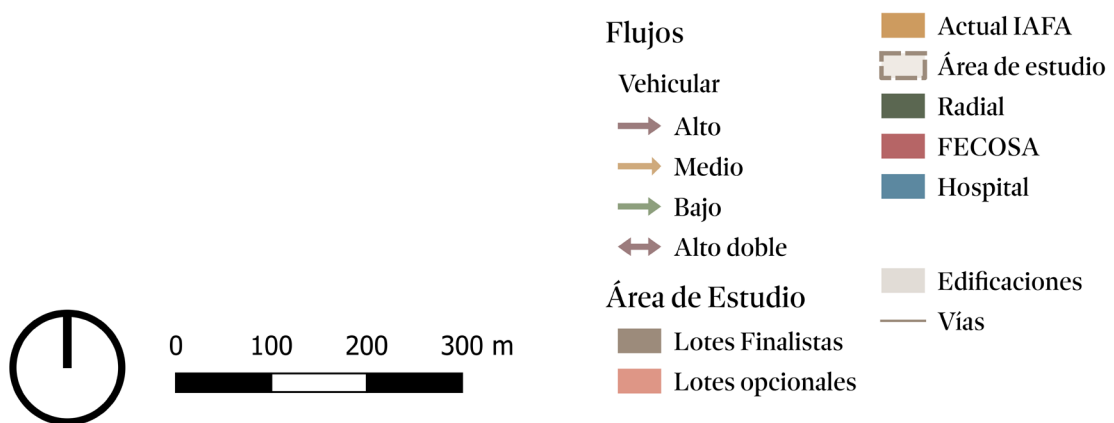


Figura 3.4: Flujo Vehicular. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



Flujo Peatonal

El flujo peatonal al igual que el vehicular sigue el mismo patrón de los usos comerciales predominantes al norte de los barrios en estudio. Por lo tanto, el terreno 1 presenta el mayor flujo de peatones, esto podría presentar un tema importante por analizar en cuanto a temas de privacidad y de ruido. También podemos identificar un mayor flujo peatonal en el barrio del Carmen debido a la cercanía de la terminal FECOSA.

Por otra parte, el barrio el Arroyo es predominantemente de flujo bajo por ser un área más residencial. Aun así, tanto el lote 2 y 3 se ubican en zonas de un bajo flujo peatonal, lo que es favorable para la sensación de tranquilidad y de privacidad.

En cuanto a la experiencia peatonal, destaca la calle 10A al costado del terreno 3, ya que se encuentra en muy mal estado y con poca iluminación, lo que genera una sensación de inseguridad y se presta para actos delictivos, según los vecinos. Si se optara por este terreno, se deberá tomar en cuenta este tema ya que podría implicar tanto una ventaja como una desventaja para el desarrollo del proyecto.



Figura 3.5. Fotografías de calles y aceras de terrenos seleccionados. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.

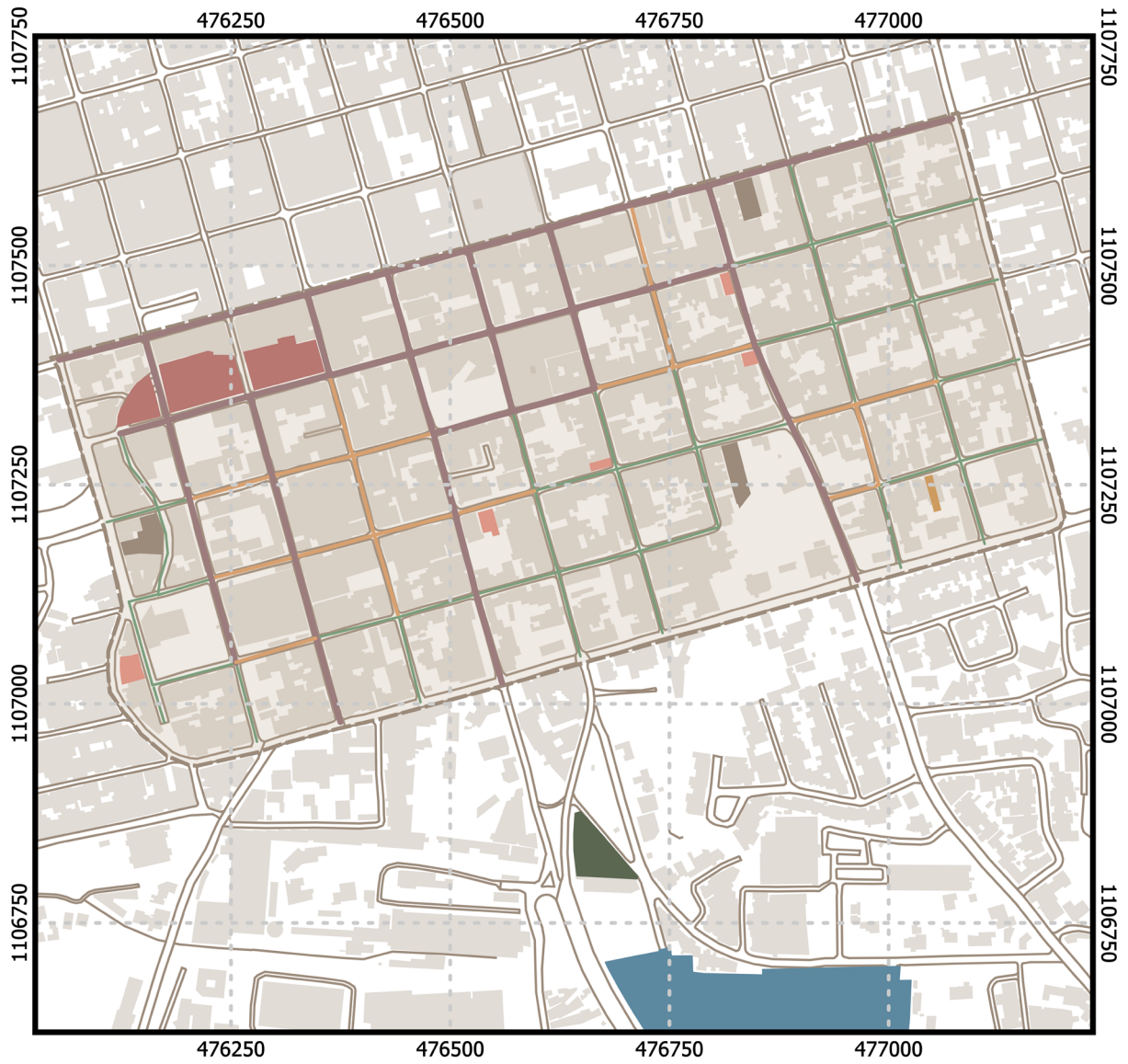
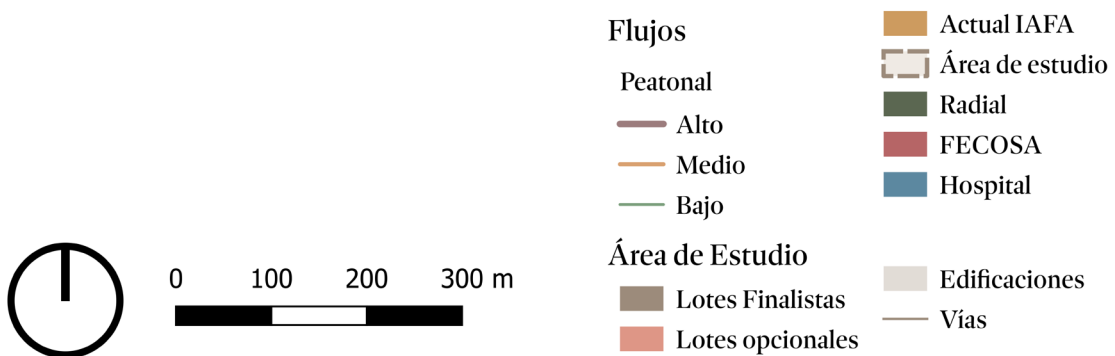


Figura 3.6: Flujo Peatonal. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



Rutas de buses

Este flujo es particularmente importante ya que es el principal medio de transporte utilizado por los usuarios del Centro. Todos los terrenos tienen condiciones favorables por encontrarse en el centro histórico de Alajuela, gracias a sus dos principales terminales FECOSA y la Central de Buses del Norte.

La terminal de FECOSA acoge las rutas de buses de los barrios más cercanos a la cabecera, como Desamparados, Villa Bonita, San José, San Antonio y la Guácima. Por otra parte, la Central de Autobuses del Norte acoge las rutas de San Carlos, Palmares, Naranjo, Grecia...

En cuanto a su relación con los terrenos, la conexión por una parada de bus se ubica a no más de dos metros. No obstante, el terreno 3 tiene las condiciones más favorables ya que se encuentra a solo de 270 metros de la principal terminal de Alajuela, FECOSA y a 800 metros de la Central Norte. Por otra parte, el terreno 2 se encuentra a 700 metros de FECOSA y a 600 metros de la Central Norte. El lote 1 tiene la posición más desventajosa ya que se encuentra a 700 metros de FECOSA y a un kilómetro de la Central Norte.



A

Terminal FECOSA



B

Central de buses del Norte

Figura 3.7. Fotografías de principales Terminales de Buses de Alajuela. Terminal FECOSA, imagen superior. Terminal Central Autobusera del Norte, imagen inferior. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.

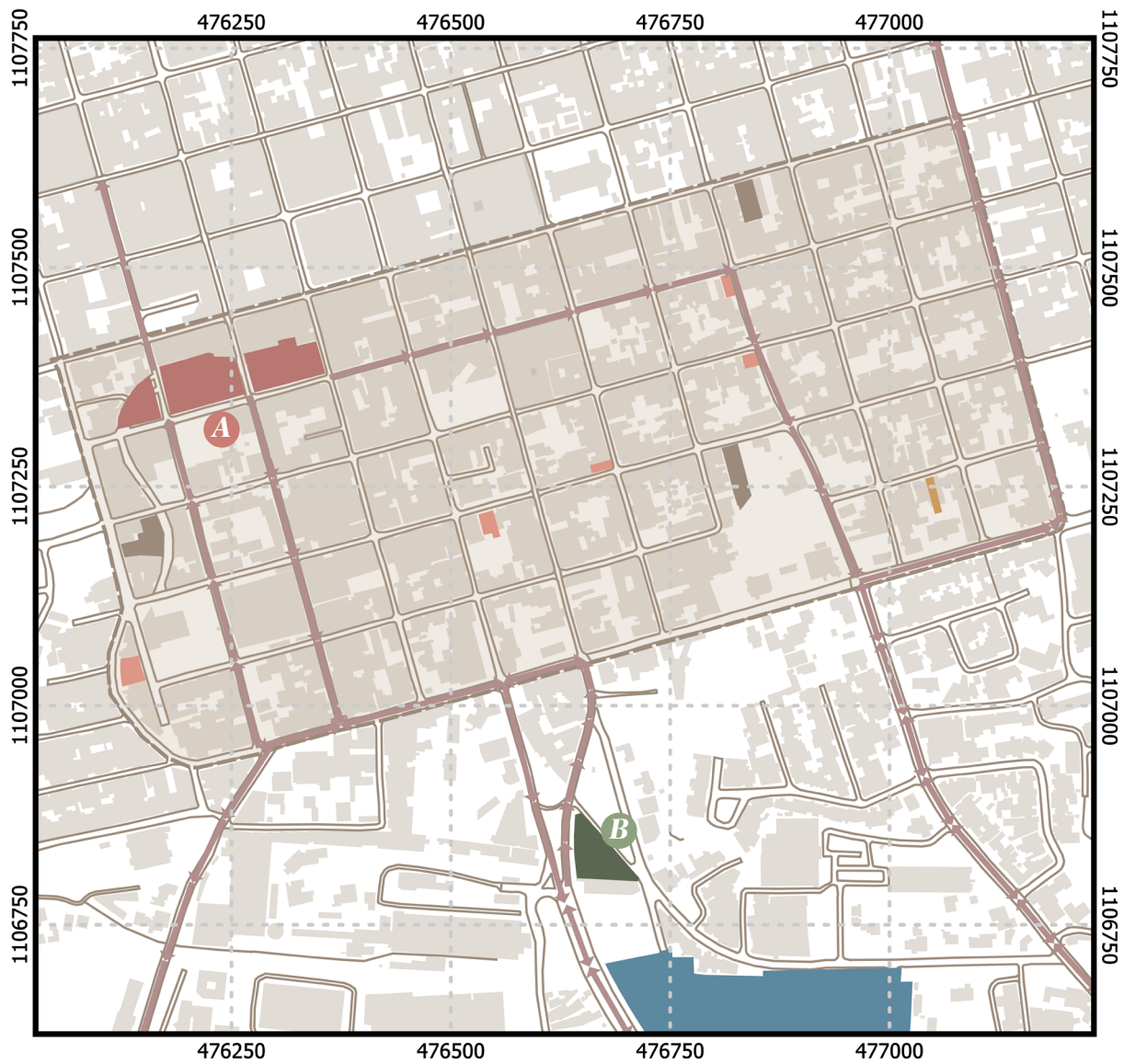
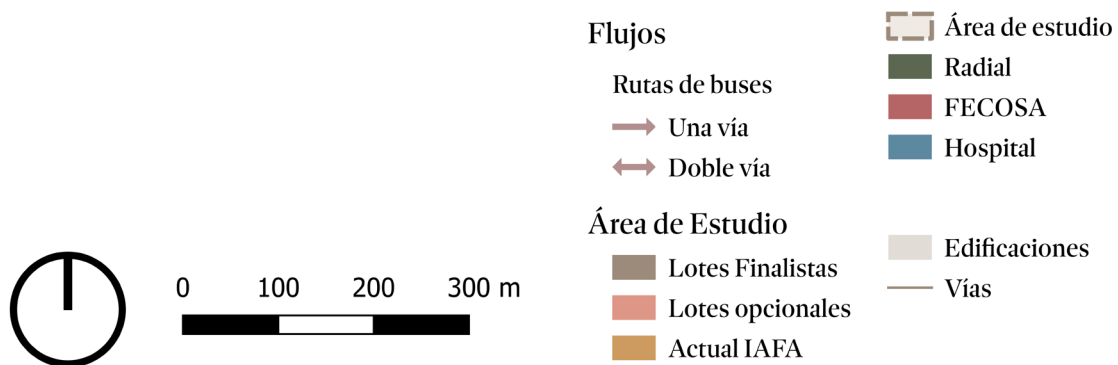


Figura 3.8: Ruta de Buses. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



Levantamiento de zonas de actividad y servicios estratégicos

Se realiza un levantamiento general de los principales hitos históricos, zonas de actividad y servicios estratégicos vinculados al tipo de proyecto que se propone. Se identifican parques, plazas, centros de salud y centros educativos cercanos que podrían complementar y fortalecer las funciones del futuro Centro Integral de Drogas. En general, estas actividades se localizan en las inmediaciones del centro histórico y conforman un entorno compacto, accesible y caminable.

En este sentido, el lote 1 se encuentra en cercanía del Centro de Salud de Alajuela Central, a 100 metros al sur, y de un laboratorio clínico privado a unos 200 metros. Estas entidades podrían colaborar con el programa propuesto; sin embargo, no se consideran vinculantes como referencia directa en caso de emergencia, siendo esta función propia del Hospital San Rafael de Alajuela, el Patronato Nacional de la Infancia o, en su defecto, las Oficinas Centrales del IAFA.

El lote 2 se encuentra en cercanías del parque Estercita Castro. Aunque no tiene una relación funcional directa con el terreno, su proximidad ofrece vistas favorables al sur del predio, enmarcadas por la vegetación del parque, lo cual puede apoyar los principios de conexión visual con la naturaleza y una percepción de apertura y bienestar.

Por otra parte, el lote 3 se encuentra próximo a la escuela Holanda, donde se ubica la sede de la Dirección Regional de Educación de Alajuela del MEP. Su cercanía podría representar una oportunidad estratégica para establecer vínculos institucionales con las Oficinas del Centro, facilitando una comunicación más directa y sostenida entre actores clave para la toma conjunta de decisiones.



A *Centro de Salud de Alajuela Central*



B *Parque Estercita Castro*

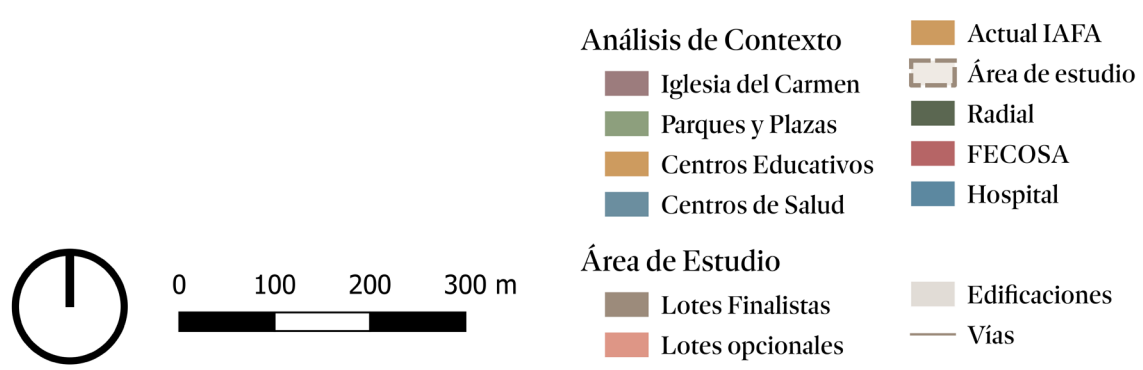


C *Dirección Regional de Educación*

Figura 3.9: Fotografías de principales Terminales de Buses de Alajuela. Terminal FECOSA, imagen superior. Terminal Central Autobusera del Norte, imagen inferior. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.



Figura 3.10: Levantamiento de zonas de actividades y servicios estratégicos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



Levantamiento de problemas sociales

Se realizó un levantamiento de problemas sociales en el que se identificaron las principales zonas conflictivas debido a la inseguridad. Entre los problemas más frecuentes se encuentran la delincuencia, la indigencia y la drogadicción.

A través de un diagnóstico territorial, se pudo determinar que el barrio de El Carmen presenta mayores problemas en comparación con El Arroyo. Si bien es cierto que este tipo de situaciones no son favorables para ciertos tipos de edificios comerciales y residenciales, para el proyecto en estudio, esto podría representar un emplazamiento estratégico para la sensibilización y exposición de la problemática social.

Podría considerarse este proyecto como una forma de acupuntura urbana, una intervención puntual que busca generar un impacto positivo en el entorno. El objetivo sería no solo abordar los problemas identificados, sino también apoyar la comunidad local, mejorando la seguridad y la calidad de vida de sus habitantes.

Implementar este proyecto en una zona con altos índices de inseguridad, como El Carmen, no solo destacaría la importancia de enfrentar estos desafíos, sino que también serviría como un punto focal para las iniciativas de rehabilitación y desarrollo comunitario. Esto, a su vez, podría generar un cambio sostenible y mejorar la percepción y realidad de la seguridad en estos barrios.

- 1 Espacio publico problemas de vandalismo y poco mantenimiento
- 2 Zona insegura, alto consumo de alcohol, y delincuencia baja por la presencia de un bar.
- 3 Zona insegura, con problemas de delincuencia y presencia de asentamientos informales.
- 4 La gradería de la plaza se convierte en un espacio inseguro cuando se da el cierre de comercios.
- 5 Problemas de vandalismo, consumo de sustancias ilícitas, inseguridad y poco mantenimiento
- 6 Lotes baldíos con poco mantenimiento propicios para el refugio de delincuentes.
- 7 Problemas diversos de ventas ambulantes, indigencia, consumo de sustancias y prostitución.
- 8 Delincuencia, asaltos en grupo y presencia de consumo de sustancias ilícitas
- 9 Problemas de indigencia, consumo de sustancias y prostitución.
- 10 Presencia de asentamiento informales y zona de lotes baldíos.

Ver figura 3.11

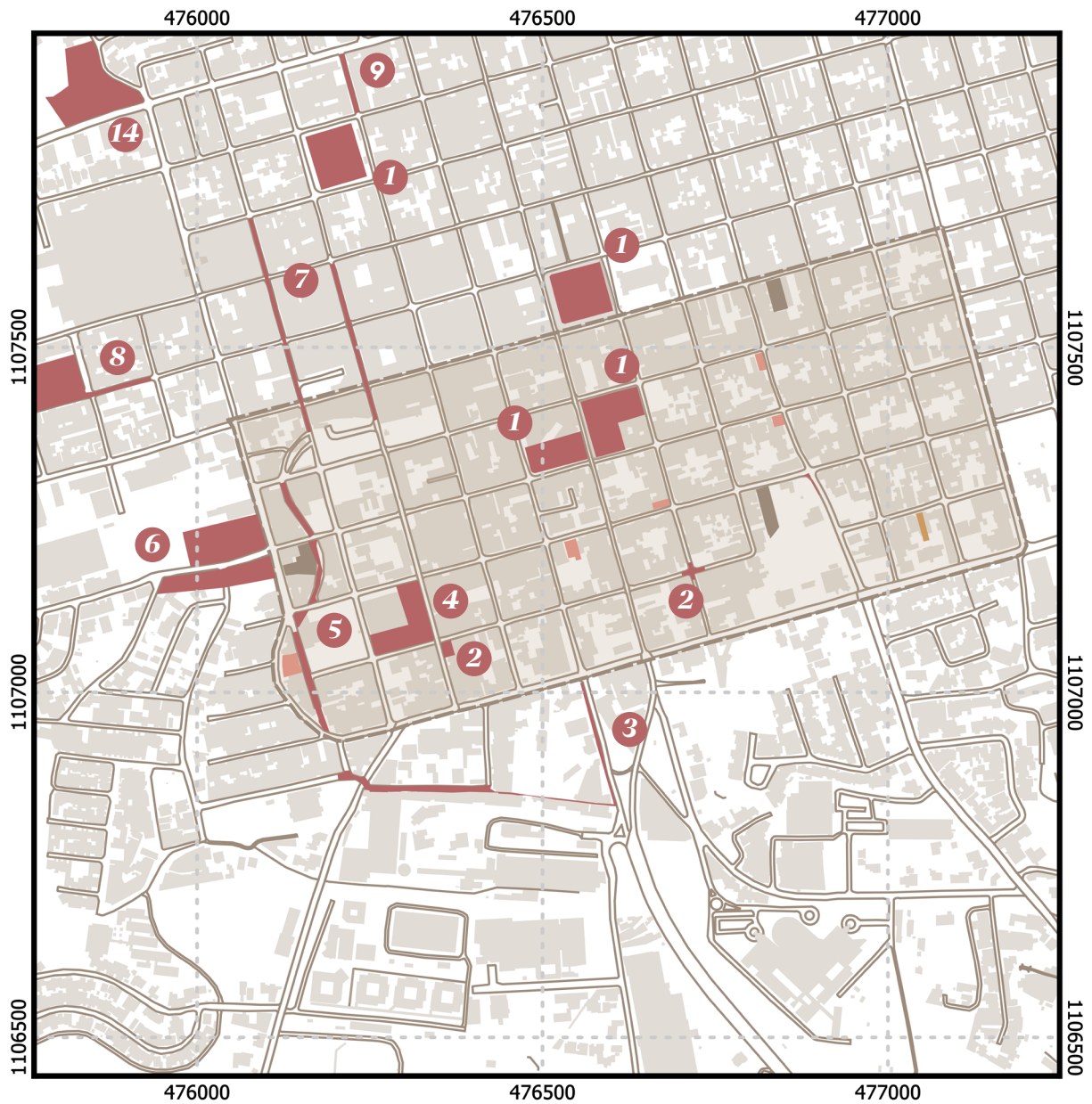
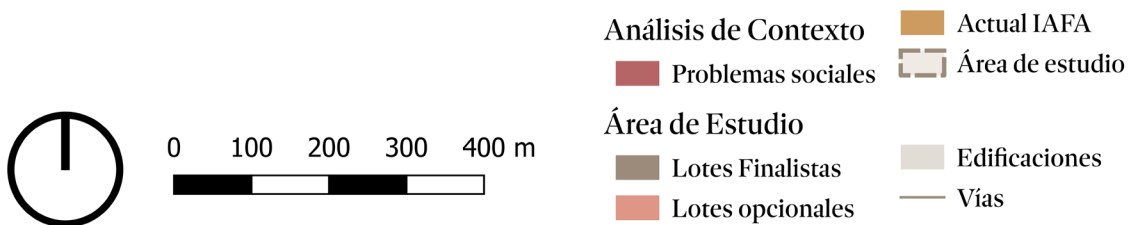


Figura 3.11: Levantamiento de problemas sociales. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



Fichas de terrenos

En esta sección se presentan las fichas descriptivas de los tres lotes considerados para el desarrollo de las Oficinas Regionales Central Norte y el CAID de Alajuela. Estas fichas permiten observar y contrastar las características principales de cada terreno, con el fin de recopilar datos clave y percepciones específicas que sirvan como base para su evaluación comparativa.

Entre los aspectos analizados se incluyen el uso de suelo, el valor estimado de inversión a partir de las Zonas Homogéneas del Ministerio de Hacienda, las condiciones topográficas como pendientes y niveles, y su ubicación dentro del tejido urbano. Esta información ayuda a entender no solo las condiciones físicas del terreno, sino también su relación con el contexto inmediato.

Posterior a la descripción individual de cada lote, se realiza una evaluación comparativa mediante una tabla que resume los puntajes asignados a cada terreno, según los criterios definidos previamente. Esta matriz comparativa facilita una lectura objetiva de las fortalezas y limitaciones de cada alternativa, con el propósito de respaldar la selección del sitio más adecuado para el desarrollo del proyecto.

La sección se estructura en varias partes. Primero, se presentan las fichas de cada lote, seguidas por una explicación clara de los criterios de evaluación y la metodología utilizada. Finalmente, se incluye la tabla comparativa y se justifica la elección del lote seleccionado, a partir de los resultados obtenidos.

Con este enfoque se busca que la elección del terreno se fundamente en un análisis comparativo y contextualizado, que permita tomar decisiones informadas y bien justificadas desde una perspectiva técnica y proyectual.

REQUERIMIENTOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL LOTE				
	Variable	Unidad	Lote Ideal	
1. Características	1,1	Metros cuadrados utilizables	m ²	800 a 1500
	1,2	Forma del terreno	dato	Regular (cuadro/rectangular)
	1,3	Frentes de Calle Pública	metro	>15
	1,4	Pendiente de terreno	porcentaje	Menor a 5%
	1,5	Infraestructura existente	dato	No tenga
	1,6	Orientación del Frente	dato	Al Noreste
	1,7	Área de Cobertura	porcentaje	Minimo 70%
	1,8	Requisitos de Licitacion CAID	dato	Cumplimiento de la totalidad
	1,9	Valor económico	€/m ²	Valor por zona homogénea
	1,10	Posibilidad de Obtencion	dato	En venta y solo necesaria la adquisición de 1 lote
2. Biofilia	2,1	Presencia de Vegetación	unidades	Presencia de árboles o arbusto
	2,2	Vistas al paisaje	unidades	Vistas agradables
	2,3	Irregularidades Físicas del lote	unidades	Cambios de alturas, terrazas, pendientes suaves
3. Contexto	3,1	Uso de Suelo	dato	Institucional, comercial o de servicio
	3,2	Capacidad de crecimiento vertical	dato	Posible a futuro
	3,3	Capacidad de crecimiento horizontal	dato	Posible a futuro
	3,4	Uso de suelo del contexto	dato	Institucional, comercial o de servicio
	3,5	Densidad del tránsito vehicular	dato	De medio a bajo
	3,6	Densidad del tránsito peatonal	dato	De medio a alto
4. Accesibilidad	4,1	Medios de Transporte público	dato	La mayor cantidad posible (800m)
	4,2	Espacios públicos disponibles	dato	La mayor cantidad posible (400m)
	4,3	Centros de Salud	dato	La mayor cantidad posible (800m)
	4,5	Acceso Peatonal	dato	Accesible

Tabla 3.2: Criterios de evaluación de Requerimientos del Terrenos. Elaboración Propia.

Ficha Terreno A

Datos Generales

Barrio	El Arroyo
Uso de Suelo	Servicios Mixtos (SZSM)
Cobertura	70%
Área total	982.99 m ²
Accesos	Avenida 0
Frente de vía	21.31 m de longitud
Costo de m²	₡ 400 000
Inversión	₡ 377 196 000

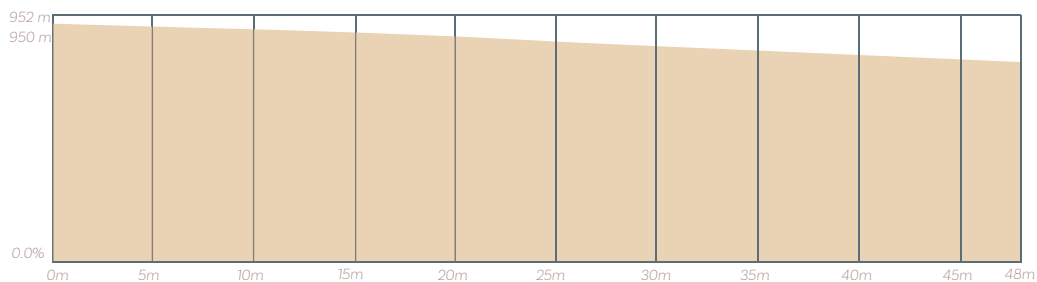
Ubicación geográfica



Se compone de dos lotes contiguos de 578 m² y 404.99 m² de dos propietarios diferentes. Generando un lote de 982 m². Es el lote más centrico de las opciones y el terreno con mayor oferta de servicios publicos y privados.



Sección Longitudinal A-A



Análisis FODA

Fortalezas

- Ubicación céntrica con acceso desde Avenida 0.
- Mayor cantidad de servicios públicos y privados cercanos.
- Frente de vía con buena longitud (21.31 m).
- Uso de suelo: Servicios Mixtos (SZSM), compatible con el programa.

Oportunidades

- Área con buena cobertura (70%).
- Integración urbana con alto potencial peatonal.
- Visibilidad institucional elevada.

Debilidades

- Terreno pequeño comparado con las otras opciones (982.99 m²).
- No cumple con la totalidad de requisitos de localización CAID.
- Precio por m² más alto (€400,000).

Amenazas

- Fragmentación en dos lotes de distintos propietarios.
- Mayor inversión total comparada con Lote 2.
- Limitación de crecimiento futuro en superficie.



Figura 3.12: Fotografía de terreno A, interior de terreno. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024



Figura 3.13: Fotografía de terreno A, terreno de lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024



Figura 3.14: Fotografía de terreno A, frente de lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024

Ficha 3.1: Ficha de Terreno A. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Regualdor de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth

Ficha Terreno B

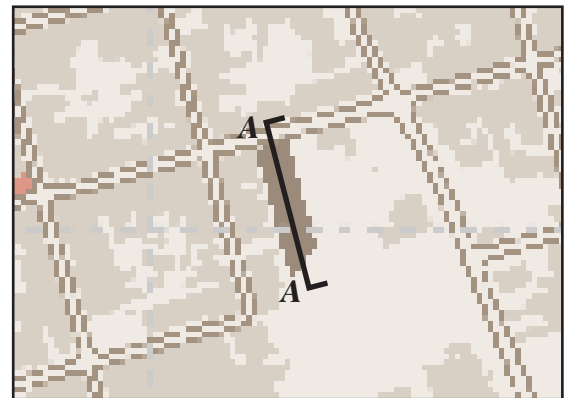
Datos Generales

Barrio	El Arroyo
Uso de Suelo	Mixta Comercial y Residencial
Cobertura	60%
Área total	1288.61 m ²
Accesos	Avenida 6
Frente de vía	19 m de longitud
Costo de m²	¢ 215 000
Inversión	¢ 276 920 000

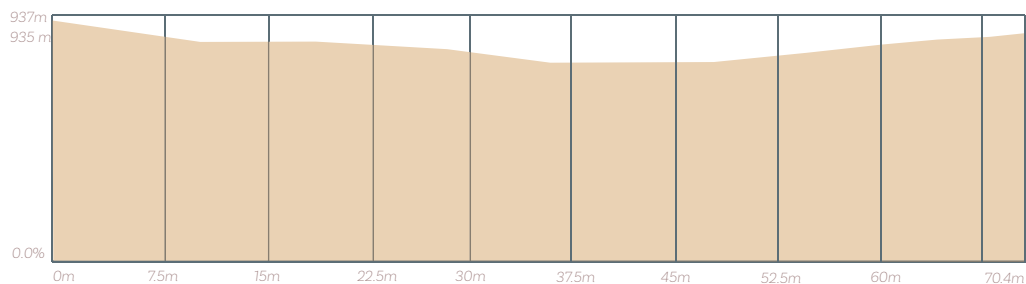
Ubicación geográfica



Terreno con presencia de vegetación en el frente y contexto poblado de una riqueza de árboles y plantas en su contexto gracias a la cercanía del parque Estercita Castro.



Sección Longitudinal A-A



Análisis FODA

Fortalezas

- Costo por m² más bajo (¢215,000).
- Entorno con vegetación consolidada y arbolado.
- Menor inversión total que los otros lotes.

Oportunidades

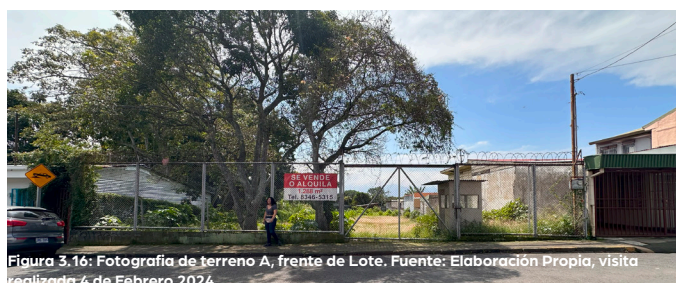
- Ubicación cercana al parque Estretica Castro.
- Potencial de acondicionamiento paisajístico.
- Posible integración con entorno residencial en una escala barrial.

Debilidades

- Uso de suelo mixto comercial y residencial, menos compatible con el uso institucional.
- Pendientes suaves, pero con infraestructura preexistente.
- Frente de vía más corto (19 m).

Amenazas

- Menor visibilidad institucional.
- Posible fragmentación de uso con vecinos residenciales.
- Infraestructura existente que podría requerir demolición.



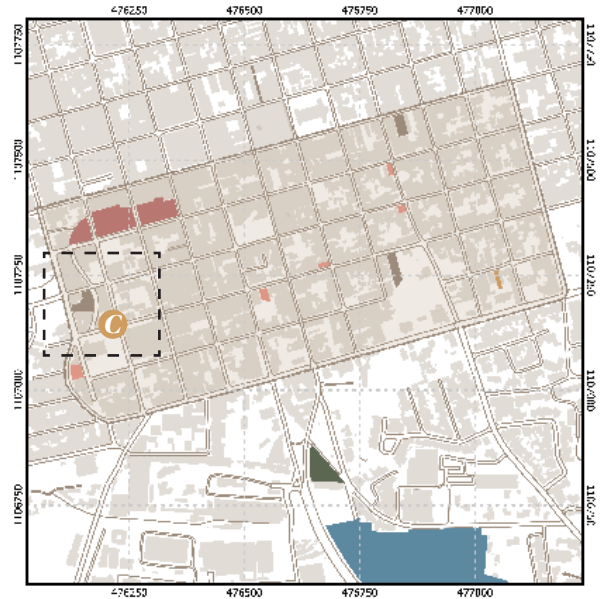
Ficha 3.2: Ficha de Terreno B. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catatral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Regualdor de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth

Ficha Terreno C

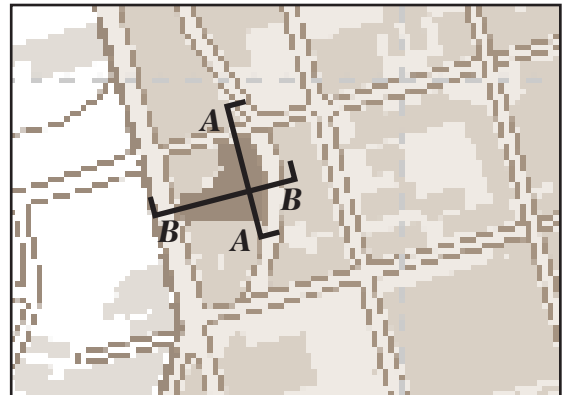
Datos Generales

Barrio	El Carmen
Uso de Suelo	Servicios Mixtos (SZSM)
Cobertura	70%
Área total	1524 m ²
Accesos	Avenida 4 y Calle 12
Frente de vía	23.66 y 16.8 m de longitud
Costo de m²	¢ 215 000
Inversión	¢ 322 500 000

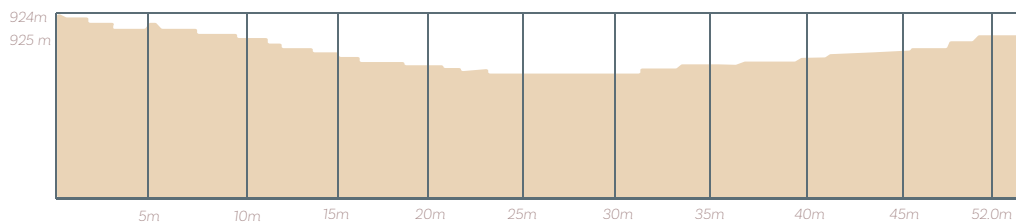
Ubicación geográfica



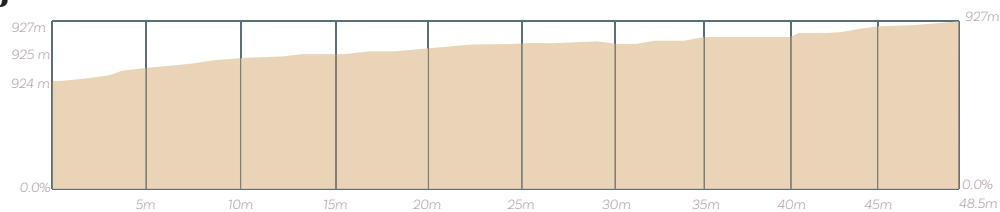
Lote amplio con tres accesos. Posee pendientes pronunciadas transversalmente. Posee vegetación dispersa. La calle 10A se encuentra sin asfaltar apesar de ser transitada por residentes.



Sección A-A



Sección B-B



Análisis FODA

Fortalezas

- Mayor área total (1524 m²).
- Uso de suelo: Servicios Mixtos (SZSM).
- Tres accesos diferentes y buena cobertura (70%).

Oportunidades

- Terreno amplio con potencial de crecimiento.
- Buena conectividad vehicular y peatonal.
- Mayor flexibilidad para integrar áreas verdes y jardines terapéuticos

Debilidades

- Pendientes pronunciadas en dirección transversal.
- Vegetación dispersa sin consolidación.
- Uno de los accesos es por una calle sin asfaltar.

Amenazas

- Mayor inversión total (C\$322,500,000).
- Requiere intervenciones para estabilizar el terreno.
- Condiciones físicas más exigentes para urbanizar.



Figura 3.18: Fotografía de terreno A, interior del lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024



Figura 3.19: Fotografía de terreno A, fachada norte. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024



Figura 3.20: Fotografía de terreno A, fachada este. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024

Ficha 3.3: Ficha de Terreno C. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catatral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Reguador de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth.

TABLA DE EVALUACIÓN						
	Lote 1		Lote 2		Lote 3	
1,1	687,4	0	772,8	0	1066,8	3
1,2	rectangular	2	trapecio	1	irregular	0
1,3	24	1	19	1	89	2
1,4	4	1	3	2	6	0
1,5	Si	0	No	2	Si	0
1,6	Norte	1	Norte	1	Noreste	2
1,7	70%	1	60%	0	70%	1
1,8	No	0	No	0	Si	3
1,9	377 196 000	0	276 920 000	2	322 500 000	1
1,10	No	0	Posible en venta	1	En Venta	2
2,1	Escasa	0	Regular	1	Presente	3
2,2	Escasa	0	Agradable	2	Regular	1
2,3	Regular	1	Escasa	2	Alto	0
3,1	Sub Zona de Servicios Mixtos (SZSM)	3	Sub Zona Mixta Comercial y Residencial (SZMCR)	0	Sub Zona de Servicios Mixtos (SZSM)	3
3,2	Sí	1	Sí	1	Sí	1
3,3	No	0	Posible	1	Optimo	2
3,4	Comercial	1	Residencial	0	Mixto	1
3,5	Medio	1	Bajo	2	Medio	1
3,6	Alto	2	Medio	1	Medio	1
4,1	Lejano	0	Medio	1	Proximo	3
4,2	Lejano	0	Proximo	2	Próximo	2
4,3	Proximo	2	Medio	1	Lejano	0
4,5	Alto	2	Medio	1	Bajo	0
	Resultado	19	Resultado	25	Resultado	32

Tabla 3.3: Evacuación de terrenos. Fuente: Elaboración Propia

Selección del Terreno

Luego de comparar las tres opciones de terreno, se considera que el Lote 3 (Ver Ficha 3.3) es el más adecuado para desarrollar el Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) y la oficina regional del IAFA en Alajuela. Esta elección responde a una combinación de criterios espaciales, normativos y proyectuales que permiten resolver el programa de forma integral y coherente con el enfoque conceptual del proyecto.

Uno de los principales factores que respalda esta decisión es que el terreno cuenta con el área más amplia (1524 m²), lo que brinda mayor libertad para distribuir los distintos espacios del programa y facilita la articulación entre las zonas pública, semiprivada y privada. Además, al contar con tres accesos distintos, se vuelve viable la propuesta de accesos diferenciados para usuarios, personal y servicios, algo especialmente importante para garantizar funcionalidad, control y seguridad.

Otro aspecto relevante es su uso de suelo clasificado como Servicios Mixtos (SZSM), compatible con el tipo de equipamiento que se plantea, lo cual brinda viabilidad normativa al proyecto. A pesar de que el terreno presenta pendientes pronunciadas, estas pueden abordarse desde el diseño arquitectónico con estrategias que incluso pueden enriquecer la propuesta, como el uso de desniveles, plataformas o recorridos en distintos planos, aportando variedad espacial y favoreciendo la integración con el paisaje.

Asimismo, la amplitud del lote permite incorporar jardines terapéuticos y espacios abiertos sin comprometer la ocupación, y responde a los principios de diseño biofílico que guían el proyecto. Si bien esta opción implica una inversión más alta que los otros terrenos, se valora como una inversión justificada por la posibilidad de desarrollar una solución espacial más completa, flexible y adaptada a las necesidades reales de los usuarios.

Finalmente, esta selección también se respalda en los resultados de la tabla comparativa de evaluación de terrenos, donde el Lote 3 obtuvo la mayor puntuación general al considerar variables como localización, accesibilidad, compatibilidad normativa y condiciones físicas del sitio. (Ver Tabla 3.3) Esto refuerza la decisión desde una perspectiva técnica objetiva y fundamentada.

Sitio

El proyecto se ubicará en el barrio El Carmen, en Alajuela, Costa Rica, dentro del Lote C, el cual obtuvo la mayor puntuación en la tabla de comparación de características de los terrenos. Este lote cuenta con una ubicación estratégica dentro de la trama urbana, con acceso desde tres frentes: al norte, colinda con la avenida 4; al este, con la calle 10A; y al oeste, con la calle 12.

Su ubicación en una zona consolidada facilita la accesibilidad para los usuarios y el personal del centro, permitiendo conexiones eficientes con la infraestructura vial existente. Además, su configuración y relación con el entorno permiten aprovechar ventilación cruzada, iluminación natural y la integración de espacios verdes, elementos fundamentales para el confort térmico y la calidad ambiental del proyecto.



Figura 3.21: Ubicación de terreno elegido. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT



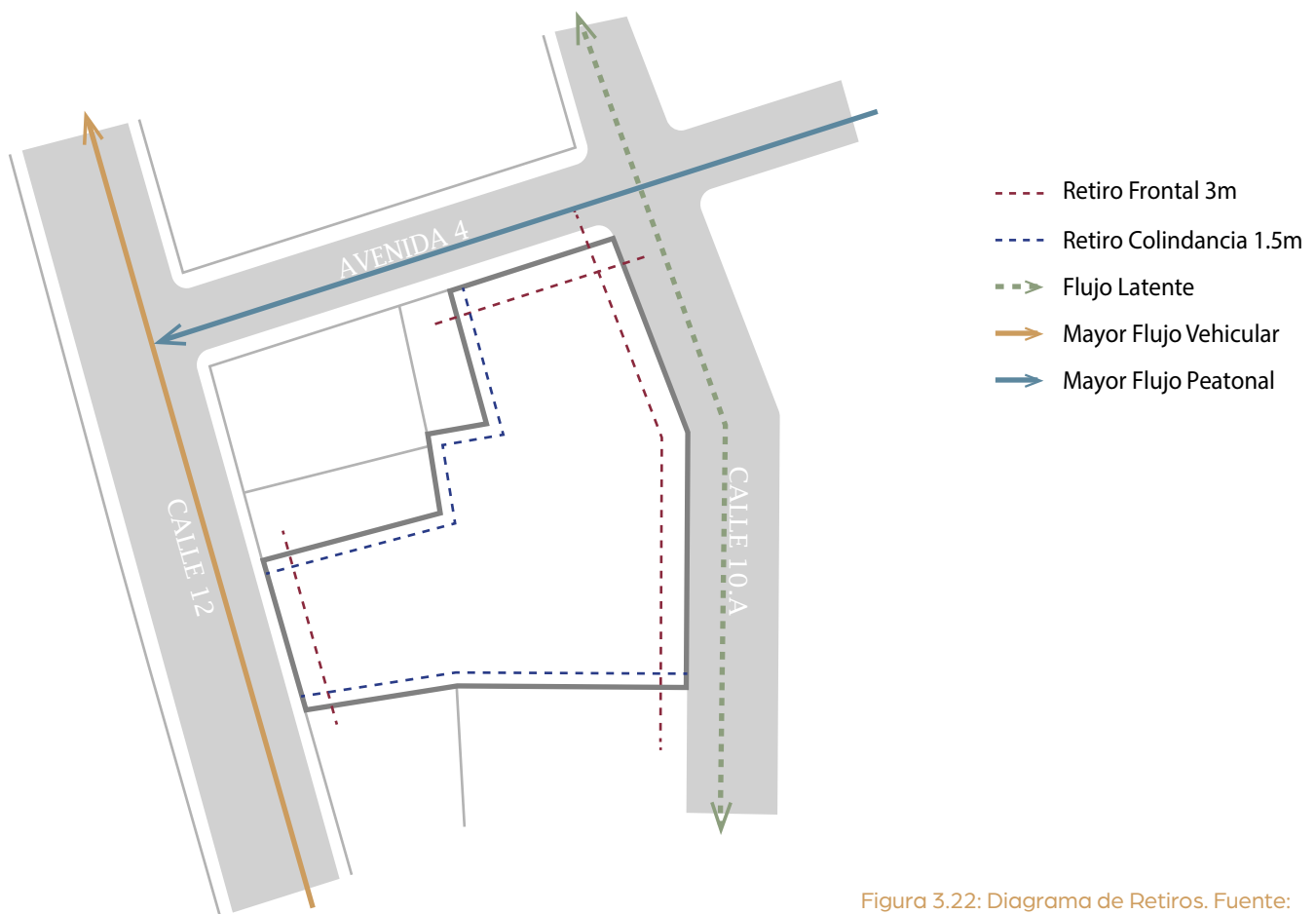


Figura 3.22: Diagrama de Retiros. Fuente: Elaboración Propia

El diagrama representa un análisis del contexto urbano y las regulaciones de retiro aplicables al anteproyecto de las Oficinas Regionales del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) y el Centro Integral de Drogas de Alajuela, ubicado en el casco histórico de Alajuela, Costa Rica.

El terreno se encuentra delimitado por tres vías principales: Avenida 4, que corre de este a oeste y presenta un flujo peatonal significativo; Calle 12, con una mayor carga vehicular en dirección sur-norte; y Calle 10A, donde se observa un flujo latente, lo que sugiere una circulación peatonal o vehicular secundaria.

El diagrama también destaca las regulaciones de retiro establecidas por el Plan Regulador Urbano del Cantón de Alajuela (2004). Se identifica un retiro frontal de 3 metros, representado por una línea punteada roja, el cual es obligatorio en las fachadas que enfrentan la vía pública. Asimismo, se señala un retiro de colindancia de 1.5 metros, indicado con una línea punteada azul, aplicable a los límites laterales y posteriores del lote.

La identificación de estos elementos es clave para el desarrollo del proyecto, ya que permite comprender la interacción del edificio con su entorno, asegurando una correcta accesibilidad y conectividad con la red vial existente. Además, el cumplimiento de los retiros reglamentarios facilita una integración armónica del proyecto con su contexto, garantizando que la edificación respete los lineamientos urbanos establecidos y contribuya al ordenamiento territorial de la zona.

Perfil Climático

Zona de Vida: Piso Premontano

El sitio del proyecto se ubica dentro del Piso Premontano, una categoría altitudinal que abarca aproximadamente entre los 700 y 1,400 msnm, y que se caracteriza por presentar condiciones climáticas templadas y confortables. Esta zona altitudinal incluye diversas Zonas de Vida, siendo una de las más representativas el Bosque Húmedo Premontano (bh-P), definido por su combinación de temperaturas moderadas, alta humedad y suelo fértil, lo cual ha favorecido históricamente el asentamiento humano y el desarrollo de centros urbanos como Alajuela, Heredia, Cartago y San José. (Murillo et al., 2013)

Perfil Climático

El clima del Bosque Húmedo Premontano presenta temperaturas promedio entre 17°C y 24°C, con oscilaciones térmicas moderadas a lo largo del año. La temperatura máxima registrada es de 30.8°C en abril, mientras que la mínima alcanza los 13.7°C en enero. La humedad relativa se mantiene elevada, con un promedio anual del 79-86%, siendo octubre el mes más húmedo (89-90%) y marzo el más seco (68-83%) .

En términos de precipitación, la zona recibe entre 1,200 mm y 2,200 mm anuales, con una temporada seca de enero a abril y una temporada lluviosa de mayo a noviembre. Durante la época lluviosa, los meses de septiembre y octubre presentan los mayores niveles de precipitación, con hasta 344 mm mensuales. Además, la radiación solar varía significativamente según la estación, con un brillo solar máximo en febrero (9.5 horas diarias) y un mínimo en noviembre (4.4 horas diarias)

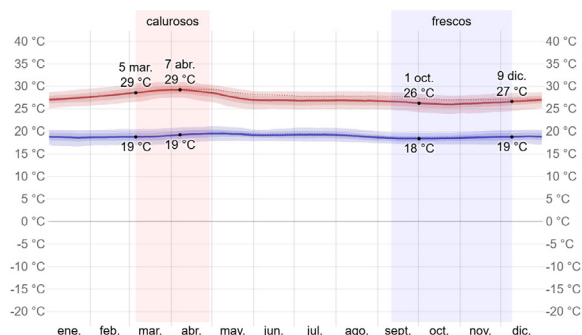
Los vientos predominantes en esta zona son regulados por la topografía del Valle Central. En la temporada seca, los vientos alisios del noreste influyen en el clima, mientras que el resto del año las brisas de montaña contribuyen a la regulación térmica y la dispersión de humedad

Perfil Vegetal

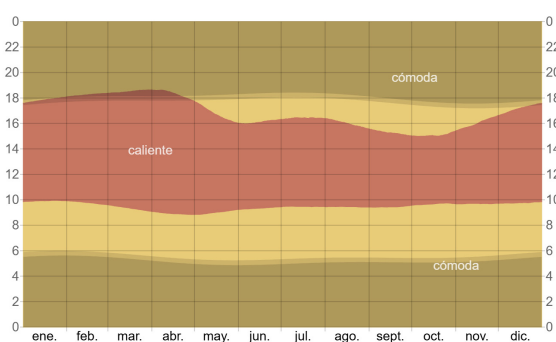
El Bosque Húmedo Premontano es un ecosistema semidecídúo, donde la vegetación varía en función de la temporada. El dosel está compuesto por árboles de entre 20 y 25 metros de altura, con raíces extensas y un follaje denso que proporciona regulación térmica natural. Entre las especies más representativas se encuentran *Cedrela salvadorensis* (cedro), *Albizia adinocephala* (carboncillo) y *Cedrela tonduzii* (cedro dulce) (Quesada, 2007).

El sotobosque mantiene su verdor durante todo el año y es caracterizado por una alta diversidad de especies, predominando las familias Lauraceae (*Nectandra*, *Persea*, *Cinnamomum*) y Myrtaceae (*Eugenia* sp.). Estas especies desempeñan un papel fundamental en la retención de humedad y la protección del suelo contra la erosión. En las áreas urbanizadas, la vegetación original ha sido reemplazada, aunque en reservas naturales aún se conservan especies como *Dendropanax arboreus* (fosforillo) y otras de importancia ecológica (Quesada, 2007)

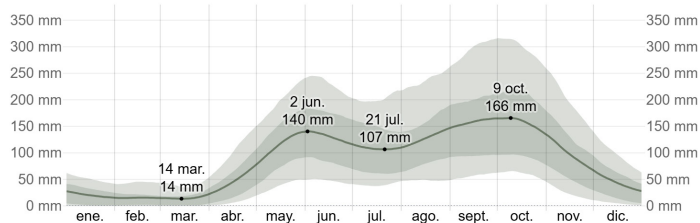
Condiciones Climáticas



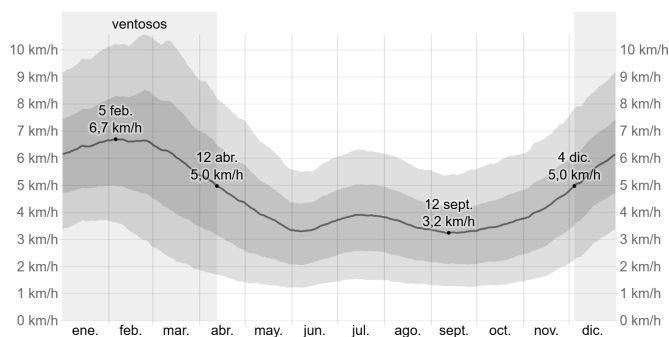
Temperatura: Estas variaciones térmicas moderadas son características de la región y contribuyen a un clima templado y húmedo, favorecido por la influencia de las condiciones topográficas del Valle Central. Sus días más calurosos se encuentran entre Marzo y Abril, mientras los más frescos van desde septiembre a octubre.



Confort: Durante los meses más cálidos y húmedos, el confort térmico puede reducirse. En el gráfico puede percibirse como se aumenta la zona caliente en los primeros meses.



Precipitación: El régimen de precipitaciones muestra un promedio diario en época lluviosa de 150mm. Se identifican claramente dos temporadas: una época seca de diciembre a abril y una época lluviosa de mayo a noviembre.



Vientos: La dinámica de los vientos está influenciada principalmente por los vientos alisios del noreste durante la temporada seca, contribuyendo a la regulación térmica y a la dispersión de la humedad. Los vientos varían entre los 3km/h a los 5 km/h.

Figura 3.23: Gráficos de condiciones climáticas. Fuente: Weather Spark

Pautas de diseño bioclimáticas

El diseño arquitectónico en la Zona de Vida Premontano debe responder a sus condiciones climáticas específicas, tales como altos niveles de humedad, temperaturas moderadas y una radiación solar variable a lo largo del año. La orientación del edificio es un factor clave para optimizar el confort térmico y la eficiencia energética, minimizando el impacto del clima adverso y potenciando estrategias bioclimáticas y pasivas.

Orientación y Captación Solar

La orientación del edificio deberá tomar en cuenta el análisis de la trayectoria solar y la incidencia de radiación en la zona. Se ha determinado que la **disposición óptima** debe seguir un **eje longitudinal este-oeste**, con las fachadas principales dirigidas hacia el norte y sur, minimizando la ganancia térmica excesiva y maximizando la iluminación natural sin sobrecalentamiento.

Las **aberturas principales** se deberían orientar en las fachadas **norte y sur**, ocupando entre el **40% y el 80% de la envolvente vertical**, favoreciendo la iluminación difusa y reduciendo la incidencia de radiación directa. Se deberá evitar la presencia de grandes aberturas en la fachada oeste, ya que esta orientación recibe la mayor cantidad de radiación en horas de la tarde, incrementando la temperatura interior.

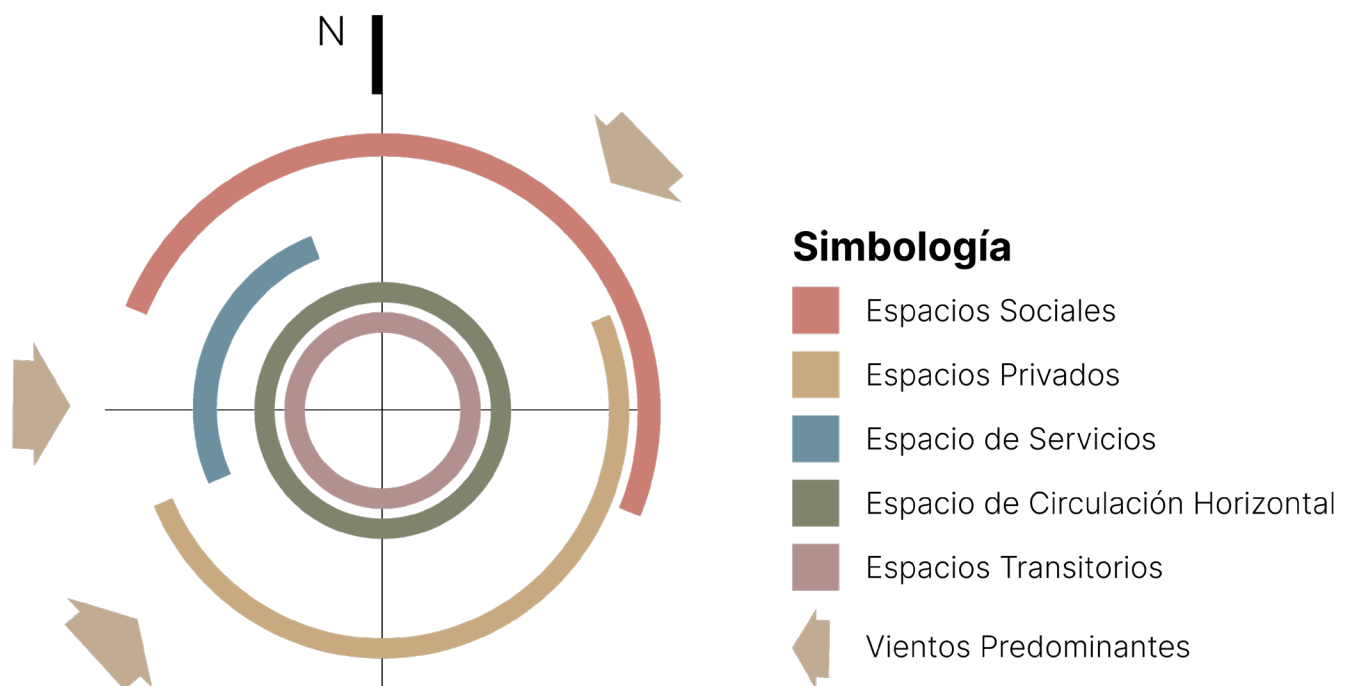


Figura 3.24: Diagrama de disposición espacial las zonas del piso Premontano. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge

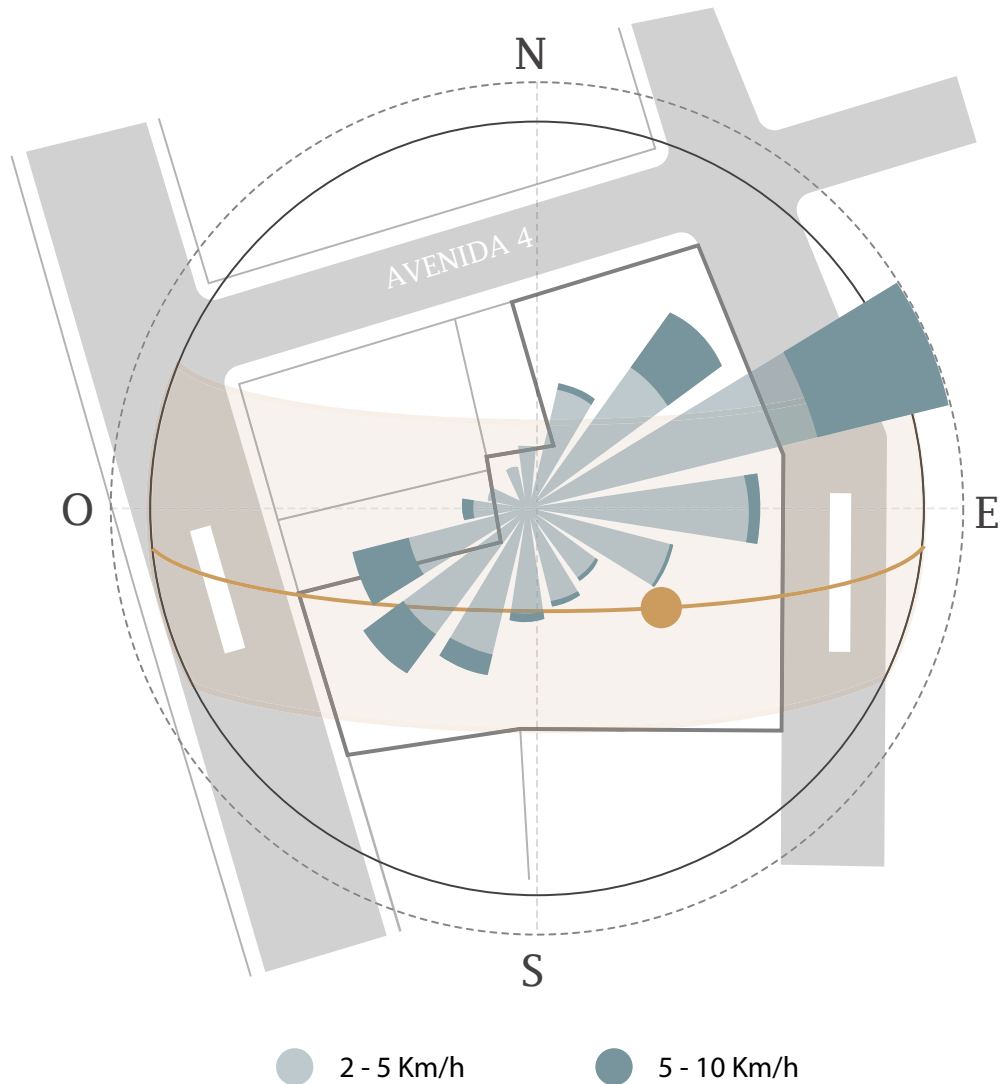


Figura 3.25: Diagrama de recorrido solar y vientos predominantes
Fuente: Adaptado de Meteoblue y Suncalc

Estrategias de Ventilación y Control de Vientos

El sistema orográfico de la región genera vientos predominantes de noreste (Alisios) y suroeste, los cuales influyen en la ventilación del proyecto. Para optimizar el flujo de aire, se implementará un sistema de ventilación cruzada, con aperturas estratégicamente ubicadas a barlovento, permitiendo la disipación del calor acumulado.

Las circulaciones y los patios interiores funcionan como pulmones térmicos, facilitando la renovación del aire y reduciendo el efecto de sobrecalentamiento en los espacios habitables. Se ha incorporado vegetación, ventanas con aperturas y elementos permeables permiten la circulación controlada del aire sin comprometer la privacidad.

Control Solar y Protección contra la Radiación

Para minimizar la incidencia de radiación y evitar el sobrecalentamiento en los espacios internos, se recomiendan las siguientes estrategias:

- ***Aleros y voladizos:*** Protegen las aberturas de la radiación solar directa, reduciendo la carga térmica del edificio.
- ***Pantallas verdes y parasoles móviles:*** Disminuyen la incidencia de luz solar sobre las envolventes, permitiendo la regulación térmica sin sacrificar la iluminación natural. Estas estrategias deben priorizarse principalmente en las fachadas sur, este y oeste, que son las más expuestas a la radiación solar directa en el contexto tropical de Costa Rica. Se recomienda el uso de parasoles verticales en las fachadas este y oeste para proteger del sol bajo de la mañana y la tarde, y elementos horizontales en la fachada sur, donde la radiación solar es más constante y perpendicular durante el día.
- ***Materiales de alta inercia térmica:*** Se deberán utilizar envolventes con propiedades reflectivas y de baja conductividad térmica, minimizando la absorción de calor.

Configuración de la Envolvente Superior

Diseño de Cubierta para Control Térmico y Manejo de Aguas Pluviales

La envolvente superior es la más expuesta a la radiación solar y a las condiciones climáticas adversas en el bosque húmedo premontano, por lo que se deberán tomar en cuenta estrategias que optimicen su desempeño térmico y estructural:

- ***Orientación y geometría:*** Se recomienda que el eje longitudinal del edificio siga una orientación este-oeste, lo que facilita un mayor control sobre la radiación solar a lo largo del día y permite una distribución más eficiente del sombreado. Adicionalmente, se buscará minimizar la exposición directa de la cubierta en las horas de mayor incidencia solar.
- ***Tipologías de cubierta recomendadas:***
 - o ***Cubiertas inclinadas de dos y cuatro aguas,*** inspiradas en la arquitectura vernácula, las cuales reducen la ganancia de calor al distribuir la incidencia solar sobre diferentes planos.
 - o ***Monitores de ventilación y chimeneas solares,*** permitiendo la disipación de calor acumulado en la parte superior del edificio.

o **Cubiertas verdes extensivas e intensivas**, mejorando el aislamiento térmico y contribuyendo a la regulación de la temperatura interna.

Pendiente y Materialidad de la Cubierta

- **Pendientes recomendadas:** Se recomiendan valores entre 25% y 60%, dependiendo de la exposición al sol y la necesidad de escorrentía de aguas pluviales.
- **Materiales con propiedades térmicas:** Se recomiendan materiales con baja conductividad térmica y acabados reflectivos, evitando la absorción excesiva de calor.

Integración de Sistemas de Ventilación y Control de Humedad

Para mitigar la acumulación de calor en el techo y mejorar la circulación del aire en los espacios superiores, se recomienda:

- **Monitores de ventilación y claraboyas**, facilitando la salida del aire caliente acumulado en la parte alta del edificio.
- **Uso de aleros y pérgolas perimetrales**, minimizando la incidencia solar en muros y favoreciendo zonas de transición térmica.

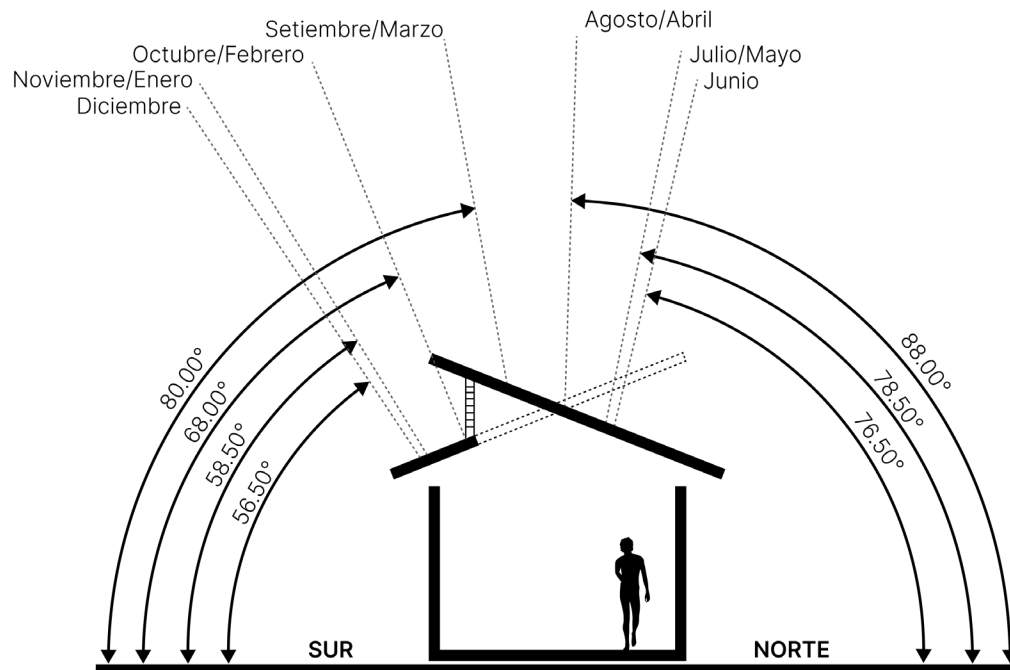


Figura 3.26: Diagrama de configuración de cerramiento superior. Corte transversal con trayectoria solar de todo un año. Ángulos de altitud solar del 1º de cada mes a las 12:00 mediodía. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge

Configuración del Espacio Inferior

Para mitigar la acumulación de calor en contacto con el suelo, Murillo et al. (2013) sugiere implementar estrategias de disipación térmica basadas en los principios de **enfriamiento conductivo y convectivo**, dependiendo de las condiciones del terreno y la interacción con el ambiente:

- **Estrategia de enfriamiento conductivo:** Se basa en el contacto directo del cerramiento horizontal con el suelo, favoreciendo la transferencia de calor desde la estructura hacia el terreno, que actúa como disipador térmico natural. En este caso, parte del volumen construido se encuentra semienterrado, lo que permite la reducción de las fluctuaciones térmicas diarias y un mayor aislamiento de la radiación solar. Esta solución es particularmente efectiva en terrenos rocosos y zonas con baja humedad relativa, donde el suelo puede actuar como un **amortiguador térmico pasivo**.
- **Estrategia de enfriamiento convectivo:** Consiste en la **elevación del edificio sobre pilotes**, generando un espacio vacío que permite la circulación del aire entre el suelo y el cerramiento horizontal inferior. Esta configuración favorece la disipación del calor acumulado mediante **corrientes de convección natural**, reduciendo la temperatura en los espacios habitables y evitando la acumulación de humedad en la base estructural. Esta tipología es recomendada en zonas con alta humedad o propensas a encharcamiento, ya que evita la transmisión directa de calor y minimiza problemas relacionados con condensación.

Además, la presencia de vegetación en el entorno inmediato complementa ambas estrategias al proporcionar **sombra y enfriamiento por evapotranspiración**, reduciendo la temperatura superficial del suelo y mejorando el confort térmico en el interior del edificio.

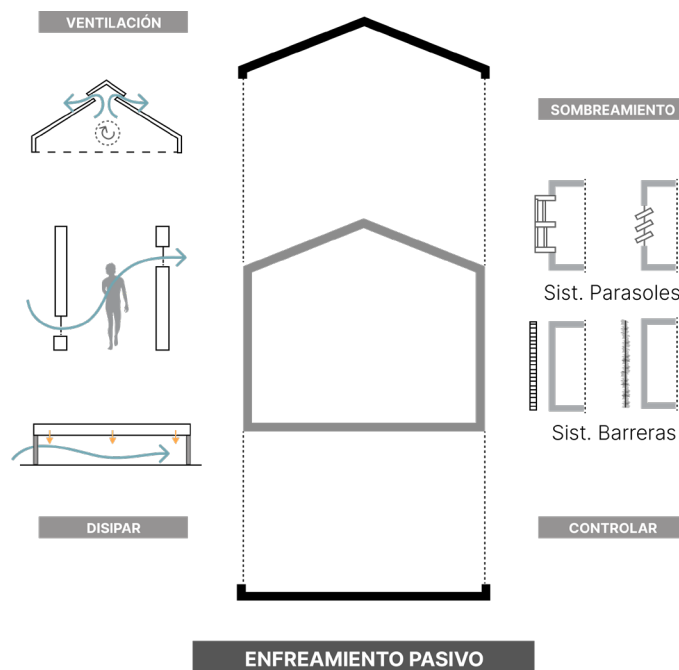


Figura 3.27: Diagrama de pautas de diseño de zonas del piso Premontano. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge

Incorporación de Vegetación como Elemento Bioclimático

La vegetación desempeña un papel fundamental en la regulación térmica, el confort ambiental y la calidad del aire en el proyecto. Su integración como estrategia bioclimática responde a diversas funciones, tales como control solar, reducción del efecto isla de calor, filtrado de contaminantes y regulación de la humedad. Se aconsejan las siguientes estrategias:

Paredes Verdes y Pantallas Vegetales

El uso de fachadas verdes y muros vivos permite la regulación térmica en las envolventes verticales, reduciendo la incidencia solar directa. Estos sistemas pueden clasificarse en:

- **Fachadas verdes:** Utilizan enredaderas que crecen sobre estructuras de soporte, generando una capa de sombra y reduciendo la absorción de calor.
- **Muros vivos:** Incorporan paneles modulares con vegetación integrada, funcionando como aislamiento orgánico y promoviendo la regulación térmica por intercambio de humedad con el aire circundante.

Jardines y Paisajismo Bioclimático

Los jardines interiores y perimetrales se plantean no solo como elementos estéticos, sino como estrategias activas de regulación climática y ambiental. Su implementación responde a las siguientes pautas:

- **Filtrado de contaminantes:** La vegetación arbórea y los arbustos absorben partículas suspendidas en el aire y reducen la contaminación acústica.
- **Barreras de control solar:** Se disponen árboles de hoja caduca en el norte y de hoja perenne en el sur, optimizando la captación solar en invierno y proporcionando sombra en verano.
- **Control de vientos:** La vegetación perimetral actúa como pantalla deflectora o canalizadora del viento, permitiendo la optimización de la ventilación cruzada en los espacios interiores.
- **Regulación de la humedad:** La evapotranspiración de las especies vegetales ayuda a mantener niveles de humedad relativa estables, mejorando la sensación térmica en los espacios exteriores e interiores.

Tabla de Contenido

<i>Lineamientos de diseño</i>	126
Grados de privacidad	
Estructura de Campo	
Emplazamiento	
<i>Diagrama Volumétrico</i>	134
<i>Análisis Bioclimático</i>	136
<i>Planimetría</i>	140
Planta de Conjunto	
Plantas Arquitectónicas	
Planta de Cubiertas	
Elevaciones Arquitectónicas	
Secciones Arquitectónicas	
<i>Esquemas de Rutas</i>	154
Esquema de rutas seguridad humana	
Esquema de rutas eléctricas	
Esquema de rutas pluvial	
Esquema de ruta de agua potable	
Esquema de rutas de aguas servidas	
<i>Esquema de Materialidad</i>	160
<i>Propuesta de Paisajismo</i>	166
<i>Visualizaciones</i>	170
<i>Modelo de Gestión</i>	180
<i>Estimación de Costos</i>	184

Lineamientos de diseño

El diseño del CAID surge de la necesidad de crear un refugio que brinde seguridad y calma a los usuarios, alejándose de la frialdad institucional. La arquitectura toma como base lo estereotómico con muros sólidos que aportan estabilidad y protección, y lo complementa con lo tectónico, integrando elementos más ligeros en las transiciones para generar fluidez y apertura. La organización en tres módulos independientes conectados por jardines favorece la privacidad y la conexión con la naturaleza, creando un ambiente más acogedor y doméstico.

El proyecto se adapta al contexto mediante un diseño que interactúa con la topografía, utilizando variaciones de nivel para acentuar su presencia sin imponerse sobre el entorno. Las circulaciones entre los módulos están protegidas con estructuras livianas que proporcionan sombra y resguardo, manteniendo una relación armoniosa entre los espacios interiores y exteriores. Los jardines no solo actúan como filtros visuales y climáticos, sino que también refuerzan el concepto de sanación al integrar vegetación nativa y estrategias de diseño biofílico.

Para aportar dinamismo y evitar una apariencia monolítica, la fachada se trabaja con planos superpuestos que generan profundidad y riqueza visual. La integración de muros permeables en ladrillo tipo Cobogó permite el paso controlado de luz y ventilación, mientras que los patrones geométricos inspirados en la “complejidad de orden” de la biofilia crean un juego de sombras cambiante a lo largo del día. En conjunto, estos elementos garantizan una arquitectura equilibrada entre protección y apertura, estructuralidad y fluidez, ofreciendo un espacio de sanación que se percibe más cercano y humano.

**Punto de
Partida**

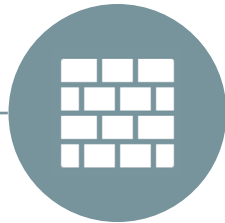
Forma

**Volumetría y
Materialidad**

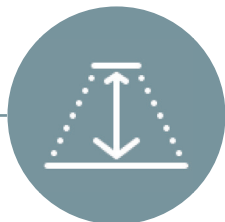
Conexiones



Cueva / Refugio



Estereotómico



Escala Humana



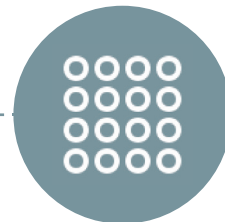
Calidez / Hogar



Superposición



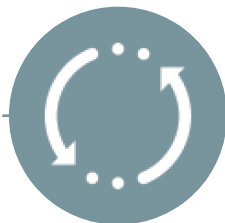
Fragmentación



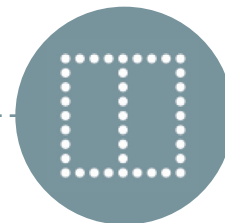
*Patrones /
Texturas*



*Principios
Biofílicos*



*Circulación
Transiciones*



Tectónico

Grados de privacidad

El análisis del sitio se complementa con un estudio de grados de privacidad, representado gráficamente mediante burbujas de color que distinguen los diferentes niveles de acceso dentro del proyecto. Esta estrategia permite visualizar la transición espacial desde lo más público a lo más privado, organizando el conjunto en función de la experiencia del usuario y su necesidad de resguardo o interacción.

El espacio público, señalado en tono ocre, se ubica hacia el frente noreste del terreno, colindando con la intersección entre la calle 10A y la avenida 4. Esta área marca la principal bolsa de actividad, funcionando como punto de ingreso y articulación con el entorno urbano. En este sector se localizan los espacios de atención ambulatoria al público, que requieren mayor apertura y accesibilidad para quienes llegan desde el exterior.

El espacio semipúblico, representado en verde, conecta el área pública con zonas de mayor control de acceso. Aquí se sitúan tanto los espacios administrativos, como también áreas de reunión pública, que, si bien requieren cierto grado de privacidad, mantienen una relación operativa y funcional con el flujo general del centro. Finalmente, en un tono azul grisáceo, se identifica el espacio privado, el cual alberga usos más internos y de apoyo como el comedor, sala de reunión, bodegas y cuartos eléctricos, respondiendo a funciones que requieren mayor contención y control.

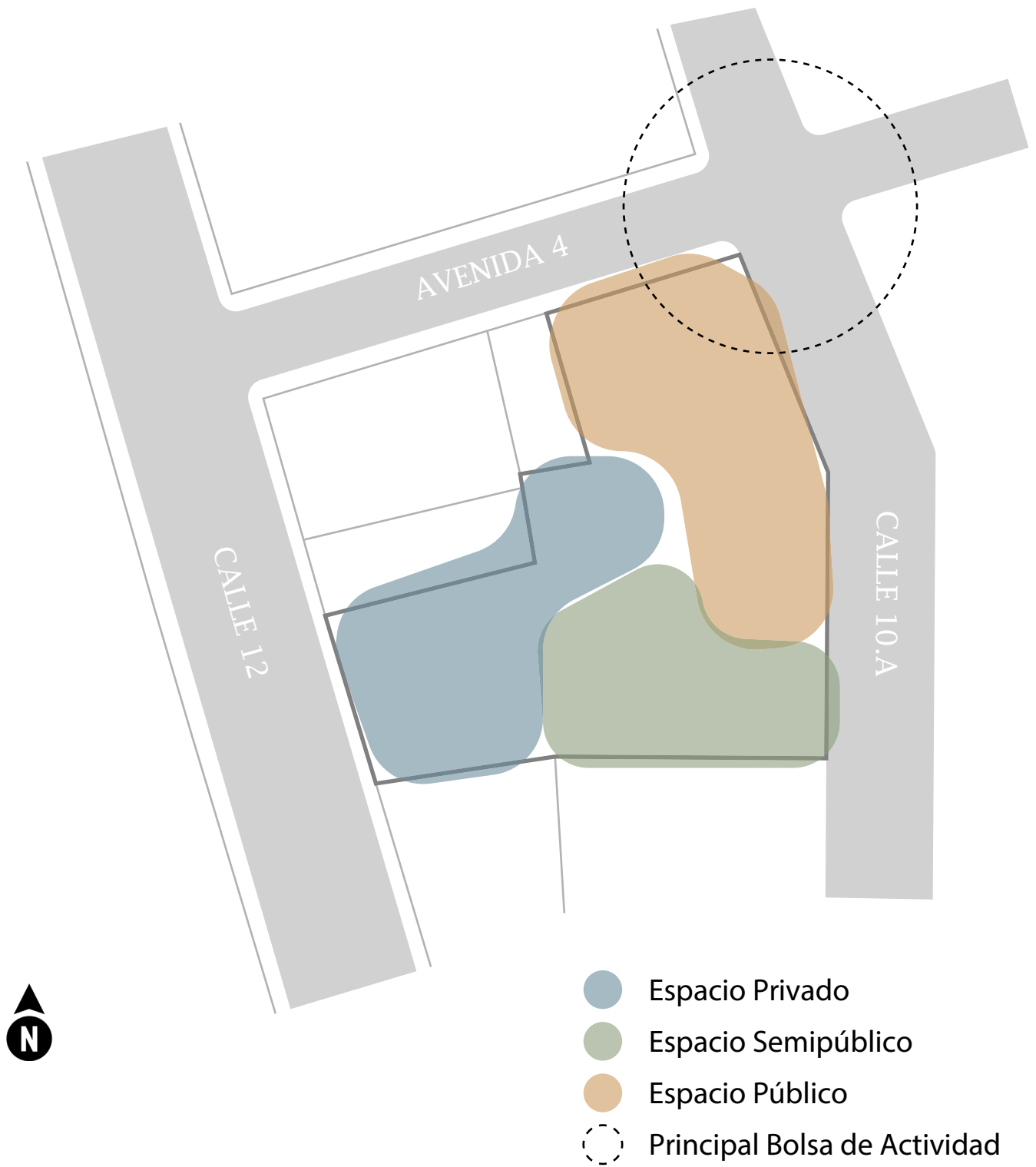


Figura 4.1: Diagrama de grados de privacidad. Fuente: Elaboración propia

Estructura de Campo

Para la estructura de campo, que constituye el orden del sitio, se desarrolla a partir de un punto central de articulación, desde donde surgen ejes distribuidores que definen la disposición de los volúmenes y la jerarquía espacial del proyecto. Estos ejes no solo organizan la circulación, sino que también delimitan vacíos estratégicos que permiten incorporar el paisaje como parte integral del diseño.

La implantación de los volúmenes responde a una lógica de fragmentación funcional, donde cada módulo se acomoda según su grado de privacidad y su vínculo con los espacios exteriores. La estructura de campo favorece una secuencia clara en el recorrido arquitectónico, articulando transiciones progresivas entre lo público, lo semiprivado y lo privado. A su vez, los accesos diferenciados desde las vías perimetrales refuerzan esta jerarquía, dirigiendo al usuario hacia su destino según el carácter del espacio.

Desde un enfoque conceptual, esta estructura trasciende su papel organizador y se convierte en un mecanismo que materializa la idea de refugio, proporcionando una experiencia espacial equilibrada entre contención y apertura. A través de sus ejes y vacíos, se establece un diálogo entre lo edificado y lo natural, otorgando al conjunto un carácter sereno y acogedor que se aleja de la rigidez institucional.

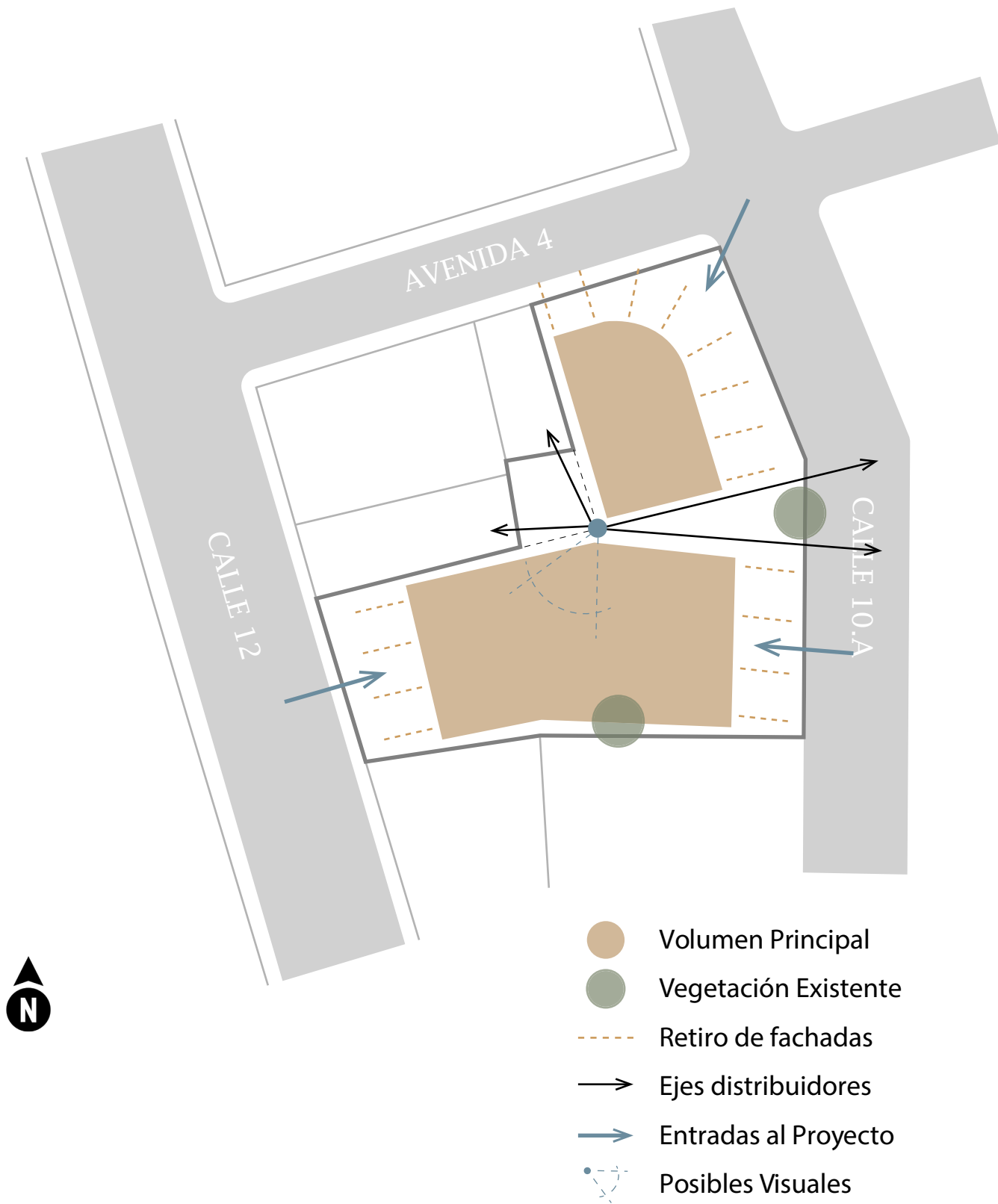


Figura 4.2: Diagrama de estructura de campo. Fuente: Elaboración propia

Emplazamiento

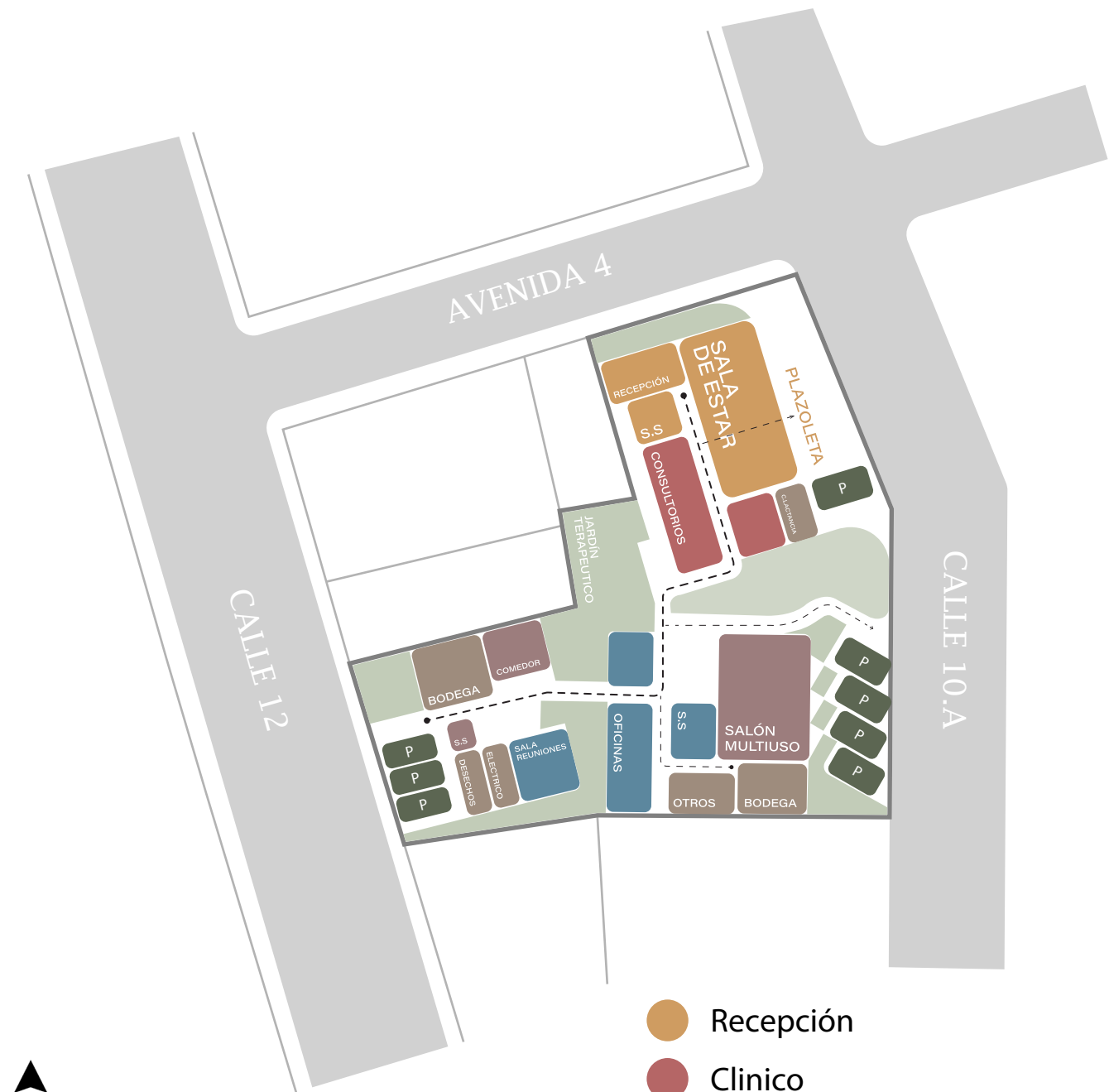
El diagrama de emplazamiento muestra la organización funcional del proyecto dentro de su contexto urbano, delimitado por la Avenida 4 y las calles 10A y 12. El conjunto arquitectónico se estructura en bloques independientes, organizados a partir de un recorrido peatonal principal y conectados visual y físicamente mediante áreas verdes, que actúan como elemento articulador del diseño.

La recepción se sitúa en el sector norte del predio, con frente hacia la Avenida 4, marcando el ingreso principal al conjunto. A partir de este punto se despliega el módulo clínico, compuesto por consultorios que se organizan linealmente para facilitar el tránsito de usuarios sin generar interferencias con otras funciones.

Hacia el este, sobre la Calle 10A, se dispone una plazoleta y un área de parqueo, que funcionan como espacios de transición entre el entorno urbano inmediato y el interior del centro. El eje central del predio está ocupado por el salón multiuso, concebido como un espacio de encuentro colectivo que refuerza la dimensión comunitaria del proyecto. Este volumen se rodea de edificaciones complementarias destinadas a funciones administrativas, misceláneas (como bodegas, servicios sanitarios y comedor) y otras actividades.

El flujo principal recorre el predio de norte a sur, asegurando una circulación clara y jerarquizada, mientras que los ramales secundarios permiten el acceso puntual a espacios específicos. Las áreas verdes no solo facilitan la conexión entre bloques, sino que también cumplen un rol esencial en la creación de un ambiente de refugio, promoviendo la tranquilidad, el contacto con la naturaleza y el bienestar de los usuarios.

Finalmente, los espacios de reunión se localizan en el extremo suroeste, cerca de la zona de parqueos, permitiendo su uso de manera flexible e incluso independiente del resto del complejo. En esta misma área también se agrupan las bodegas y algunos espacios misceláneos, consolidando una zona de apoyo logístico y funcional que complementa el funcionamiento general del conjunto.



- Recepción
- Clínico
- Espacios de Reunión
- Administración
- Misceláneo
- P Parqueos
- Áreas Verdes
- Flujo Principal
- Salidas o Ramales

Figura 4.3: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia

Diagrama Volumétrico

El diagrama volumétrico conceptual representa el proceso de desarrollo formal del proyecto a partir de una estrategia de fragmentación del volumen inicial. Esta operación busca no solo dividir el programa en diferentes bloques funcionales, sino también generar patios internos que actúan como articuladores espaciales, permitiendo una clara separación entre áreas de uso y, a la vez, favoreciendo la integración de la vegetación y los jardines al corazón del conjunto.

La secuencia muestra cómo, a partir de una masa única, se fragmentan los volúmenes para distribuir las distintas funciones del programa arquitectónico, promoviendo un ambiente más íntimo, accesible y ligado a la naturaleza. Esta organización favorece el carácter de refugio del proyecto, al tiempo que responde a las necesidades de iluminación, ventilación y privacidad de los espacios interiores.

Los recorridos marcados en azul simbolizan los ejes de circulación interior que conectan todos los bloques del conjunto. Estos recorridos se conciben como elementos arquitectónicos activos, ya que funcionan como lucernarios lineales, permitiendo el ingreso de luz natural a los espacios de tránsito y reunión. Esta estrategia refuerza el carácter introspectivo del proyecto y contribuye al confort ambiental de las áreas comunes.

En la última etapa del diagrama, se incorporan volúmenes adicionales en las fachadas, con el objetivo de generar dinamismo formal y aportar privacidad hacia el exterior. En el segundo módulo, dichos volúmenes se orientan estratégicamente para la captación de los vientos predominantes, promoviendo una ventilación cruzada natural en los espacios interiores y reforzando el enfoque bioclimático del diseño.

Este proceso volumétrico evidencia una intención clara de construir un entorno funcional, sereno y en diálogo constante con el paisaje, donde la fragmentación volumétrica y la incorporación de patios internos no solo responden a criterios de confort y funcionalidad, sino que también evocan la noción de refugio como espacio íntimo, protegido y contenido. Inspirado en la lógica estereotómica descrita por Campo Baeza, el proyecto se ancla al terreno y genera vacíos habitables que articulan la vida interior. A través de estrategias como la integración de la vegetación, la ventilación natural y la entrada cenital de luz, se refuerza una experiencia espacial centrada en el bienestar emocional y la conexión sensorial con el entorno natural, alineándose con los principios de la biofilia y el diseño con propósito terapéutico.

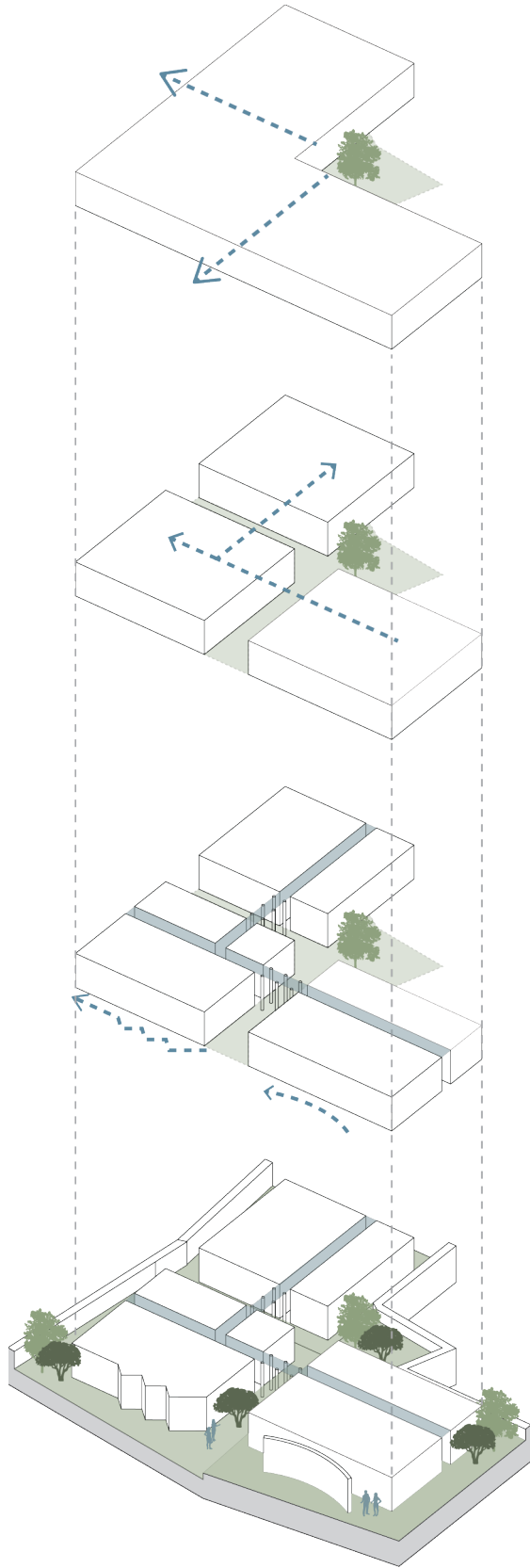


Figura 4.4: Diagrama Volumétrico. Fuente: Elaboración propia

Análisis Bioclimático

El diseño de espacios terapéuticos y de atención a la salud requiere una atención especial a las condiciones ambientales que afectan la percepción, el bienestar y la salud física y emocional de sus usuarios. En climas cálidos y húmedos, como la Zona de Vida Bosque Húmedo Premontano (bh-P) de Alajuela, Costa Rica, las condiciones climáticas juegan un papel determinante en la calidad de los espacios exteriores e interiores. Por esta razón, el presente proyecto incorpora desde sus primeras fases de diseño una evaluación bioclimática integral con el objetivo de crear una arquitectura adaptada, confortable y ambientalmente responsable.

El análisis se desarrolló utilizando la herramienta Autodesk Forma, que permite simular condiciones climáticas reales del sitio y evaluar el comportamiento de la volumetría propuesta ante variables como el viento, la radiación solar, el confort térmico y el microclima. Estos estudios proporcionaron insumos técnicos fundamentales para orientar decisiones proyectuales relacionadas con la implantación del conjunto, la forma de los volúmenes, las estrategias de sombra y ventilación, y la incorporación de vegetación como elemento regulador ambiental.

Más allá de la eficiencia energética, este enfoque se centra en mejorar la experiencia del usuario y su relación con el entorno natural, reconociendo el potencial terapéutico de la arquitectura bioclimática. Cada decisión vinculada a aperturas en fachada, geometría de cubiertas o tratamiento del espacio exterior responde a criterios que integran el confort ambiental, la sostenibilidad y la funcionalidad programática del proyecto, en sintonía con los principios de salud integral y bienestar colectivo que guían esta propuesta arquitectónica.

Confort del Viento

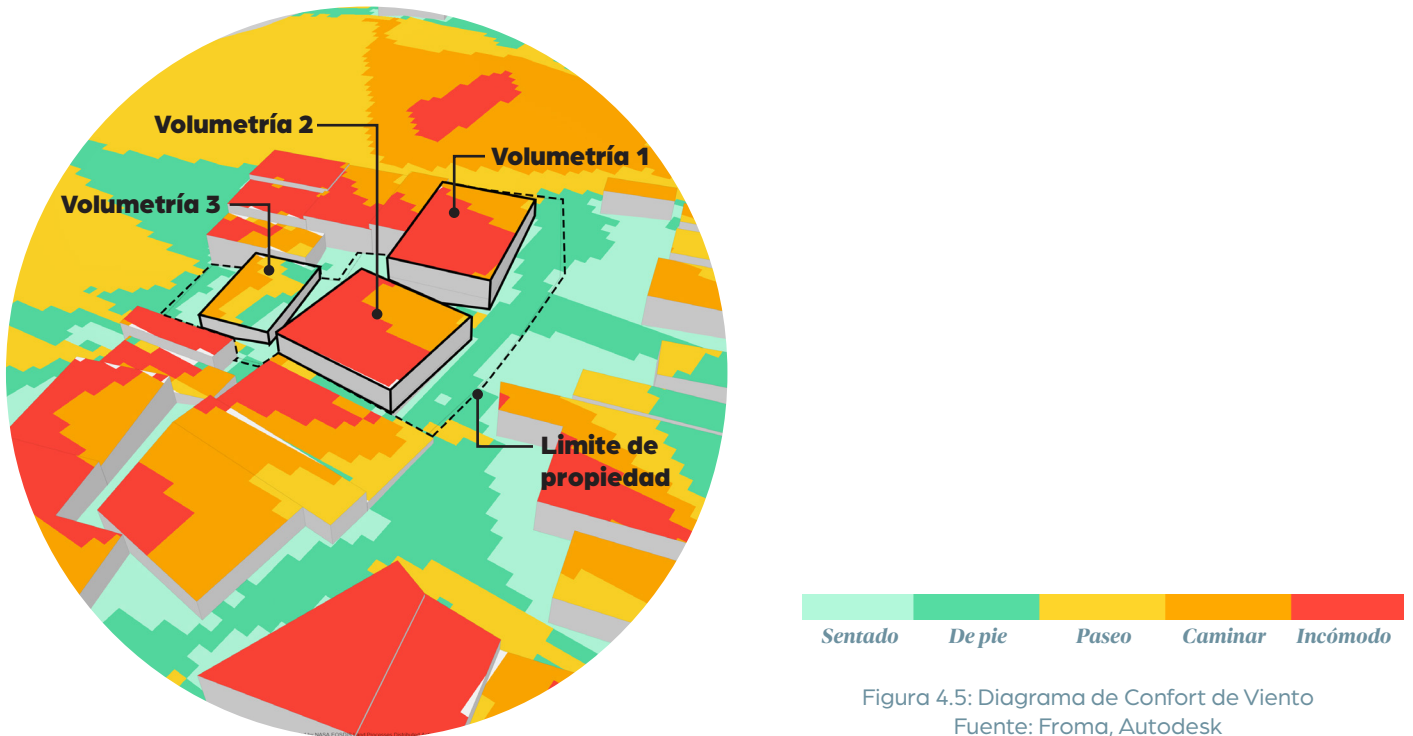


Figura 4.5: Diagrama de Confort de Viento
Fuente: Froma, Autodesk

El análisis de confort del viento se desarrolló a partir de la escala Lawson LDDC, una metodología reconocida para clasificar los espacios exteriores según su uso potencial en función de la velocidad del viento. Esta escala establece cinco categorías de confort: “Sitting” (sentado), “Standing” (de pie), “Strolling” (paseo), “Walking” (caminar) y “Uncomfortable” (incómodo).

En el caso del sitio analizado:

- Un 34 % del área se considera confortable para actividades estáticas como estar sentado o de pie.
- Un 65 % permite desplazamientos cómodos como caminar o pasear.
- Solo un 1 % presenta condiciones de incomodidad por viento excesivo, principalmente en zonas expuestas.

Estos datos reflejan una adecuada distribución volumétrica, donde los edificios funcionan como barreras naturales al viento dominante, generando espacios intermedios protegidos. Como consecuencia, se decidió orientar los accesos y áreas de circulación hacia zonas con mayor protección e integrar vegetación como buffer natural para mejorar el confort en exteriores, especialmente en patios y espacios de permanencia prolongada.

Análisis de Horas de Sol

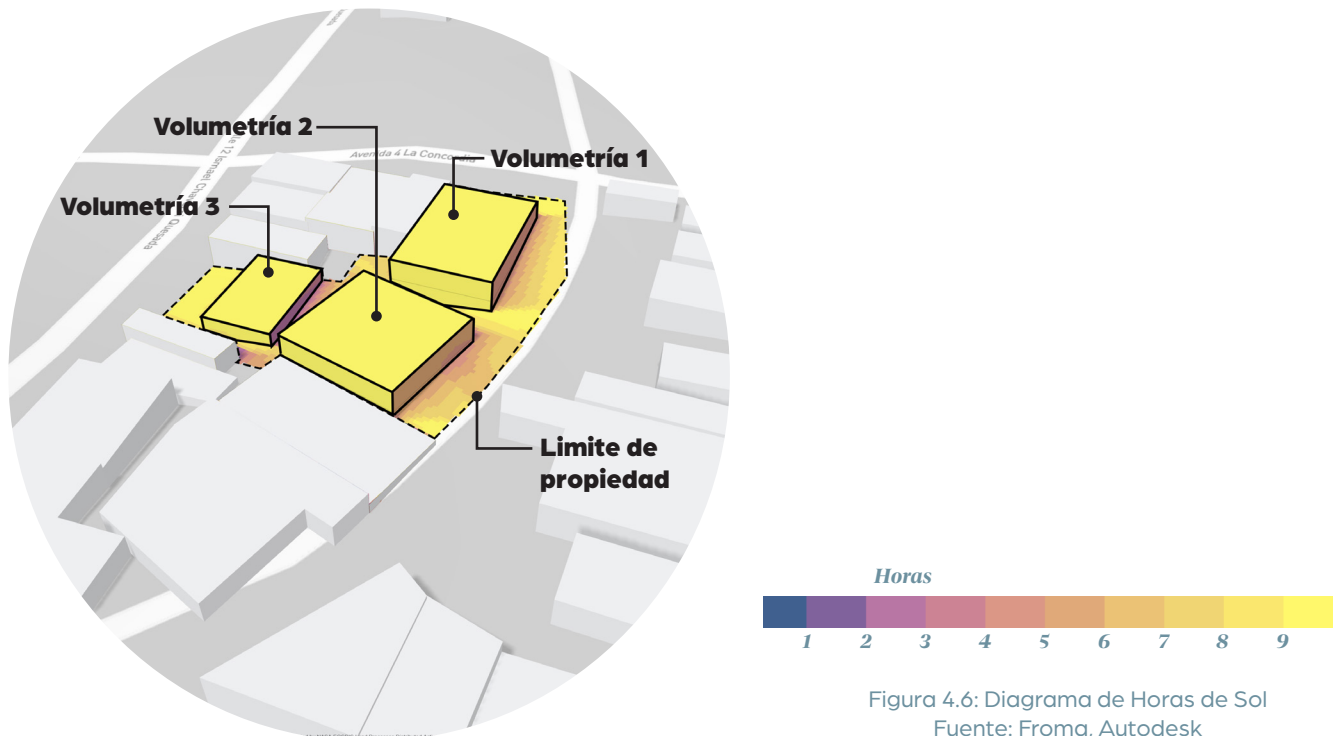


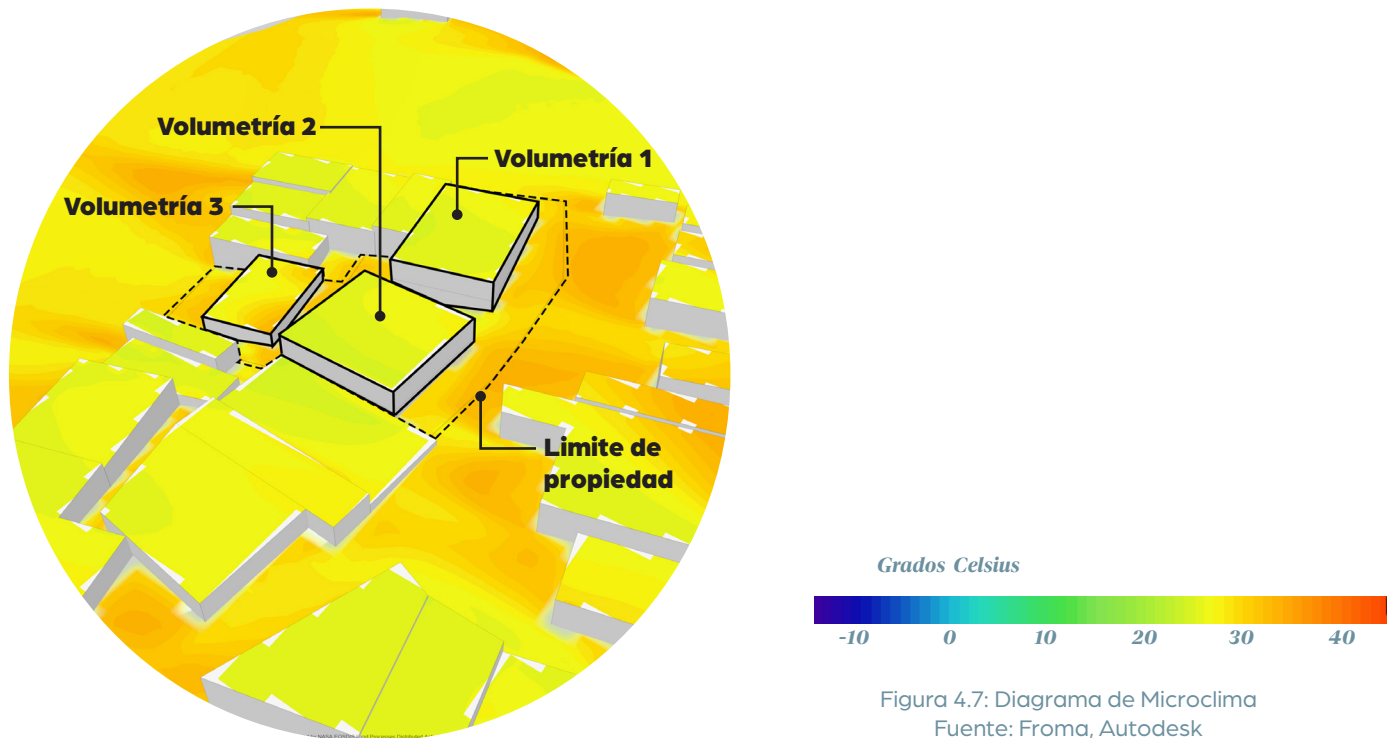
Figura 4.6: Diagrama de Horas de Sol
Fuente: Froma, Autodesk

Este análisis evalúa la cantidad de horas en que distintas superficies del proyecto reciben radiación solar directa durante el transcurso del día. Se seleccionó el 1 de enero como fecha representativa para analizar condiciones en época seca, cuando la incidencia solar es más intensa. Los resultados fueron los siguientes:

- El 86 % del terreno recibe más de 3 horas de sol directo al día, lo cual es favorable para el desarrollo de zonas verdes, jardines terapéuticos y áreas recreativas exteriores.
- Un 72 % de las fachadas también está expuesto al sol por al menos 3 horas, permitiendo iluminación natural, pero al mismo tiempo demandando protecciones solares.
- Las cubiertas muestran una alta exposición, con un 97 % recibiendo más de 3 horas de sol, lo que las hace óptimas para la implementación de tecnologías solares pasivas o activas, como paneles fotovoltaicos.

Este estudio justificó decisiones como la inclusión de aleros profundos, muros verdes, celosías y pérgolas, así como la ubicación estratégica de áreas de sombra y vegetación para equilibrar la incidencia solar. También se evaluó la necesidad de diferenciar el tratamiento de las fachadas según su orientación para asegurar eficiencia energética y confort térmico interior.

Confort Térmico y Microclima



Grados Celsius

-10 0 10 20 30 40

Figura 4.7: Diagrama de Microclima
Fuente: Froma, Autodesk

El análisis del confort térmico se desarrolló mediante el índice UTCI (Universal Thermal Climate Index), que combina variables como la temperatura del aire, humedad relativa, radiación y viento, proporcionando una visión más precisa sobre el impacto del entorno en la sensación térmica humana. Los resultados obtenidos fueron:

- 39 % del área exterior se encuentra dentro del rango de confort térmico.
- 59 % presenta estrés térmico moderado, especialmente en zonas pavimentadas o de alta exposición solar.
- Un 2 % de la superficie muestra condiciones de estrés térmico severo, particularmente en bordes sin sombra o sobre superficies duras y oscuras.

A partir de estos resultados, se definieron estrategias de mitigación de calor urbano, priorizando la incorporación de vegetación nativa, pavimentos permeables y materiales de bajo coeficiente térmico. Se propuso el uso de techos ventilados y dobles cubiertas, así como el sombreado de recorridos peatonales mediante pérgolas o toldos naturales. Además, se fortaleció la relación entre vegetación y arquitectura, no solo como recurso estético, sino como componente funcional para reducir la temperatura del entorno inmediato.

Planimetría

Este apartado presenta un conjunto integral de planimetría técnica a nivel de anteproyecto, incluyendo plantas arquitectónicas, planta de cubiertas, planta de conjunto, elevaciones y secciones arquitectónicas. A través de estos dibujos técnicos, se ilustra la configuración espacial, funcional y técnica del proyecto, permitiendo una comprensión de su estructura, distribución interna y relación con el entorno inmediato.

Cada plano técnico expuesto ha sido elaborado con base en normativas nacionales aplicables, además de un análisis proyectual propio, para garantizar calidad, accesibilidad y sostenibilidad en el diseño final. Las plantas arquitectónicas detallan la organización espacial y la funcionalidad del programa, mientras que las plantas de cubiertas evidencian la geometría y pendientes de las cubiertas.

Finalmente, las elevaciones y secciones proporcionan una lectura de las relaciones espaciales y volumétricas entre los diferentes módulos, destacando el lenguaje arquitectónico y material del proyecto. En su conjunto, esta documentación técnica facilita una interpretación del diseño propuesto, evidenciando criterios fundamentales como la eficiencia espacial, la integración paisajística y la coherencia estructural del proyecto.

Planta de Conjunto



Figura 4.8: Planta Arquitectónica de Conjunto. Fuente: Elaboración propia

Planta de Arquitectura Volumen 1



Figura 4.9: Planta Arquitectónica de Volumen 1. Fuente: Elaboración propia



Planta de Arquitectónica Volumen 2



Figura 4.10: Planta Arquitectónica de Volumen 2 Fuente: Elaboración propia



Planta de Arquitectura Módulo 3



Figura 4.11: Planta Arquitectónica de Volumen 3. Fuente: Elaboración propia



Planta de Cubiertas Volumen 1

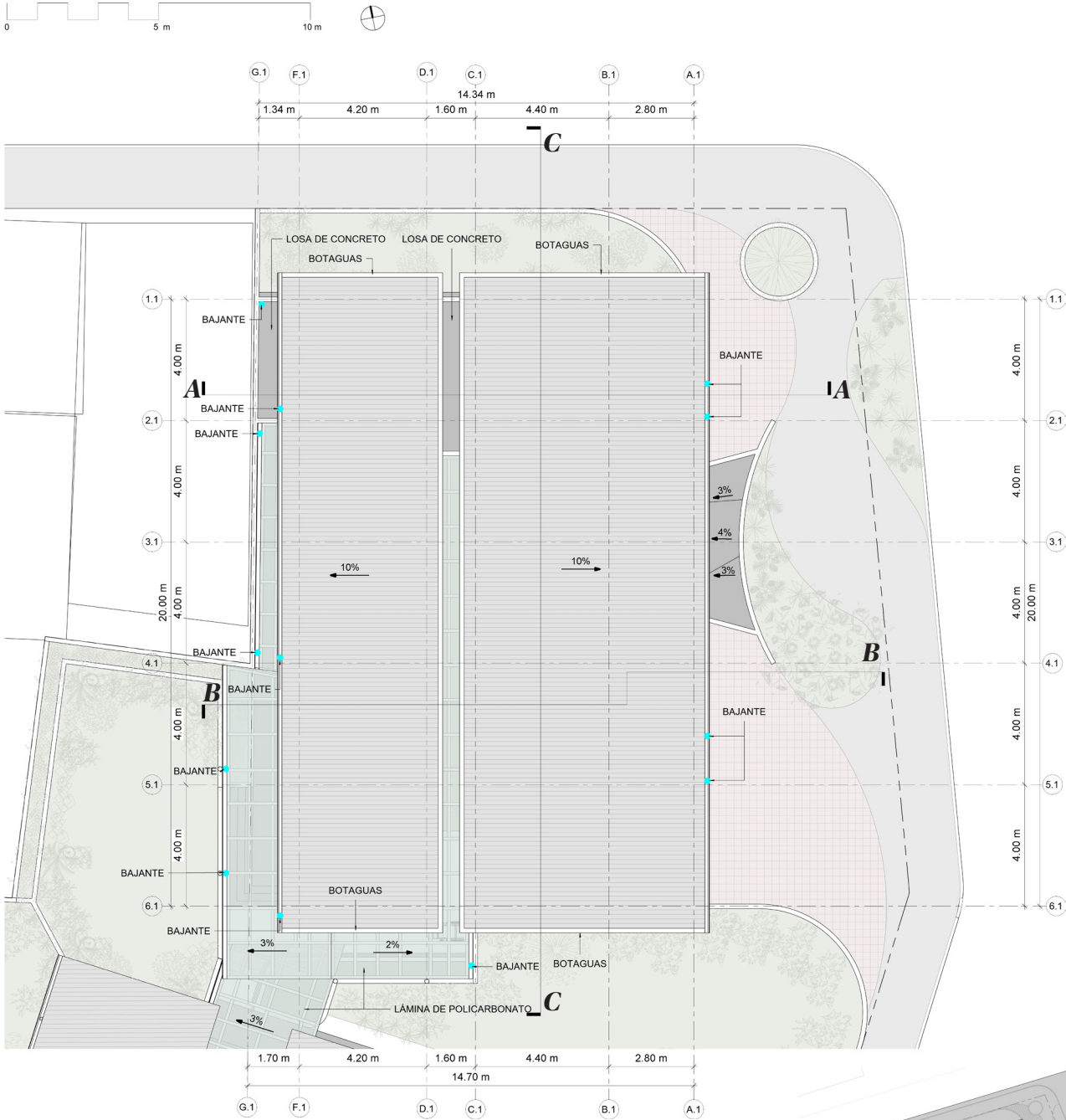


Figura 4.12: Planta de Cubiertas de Volumen 1. Fuente: Elaboración propia



Planta de Cubiertas Volumen 2

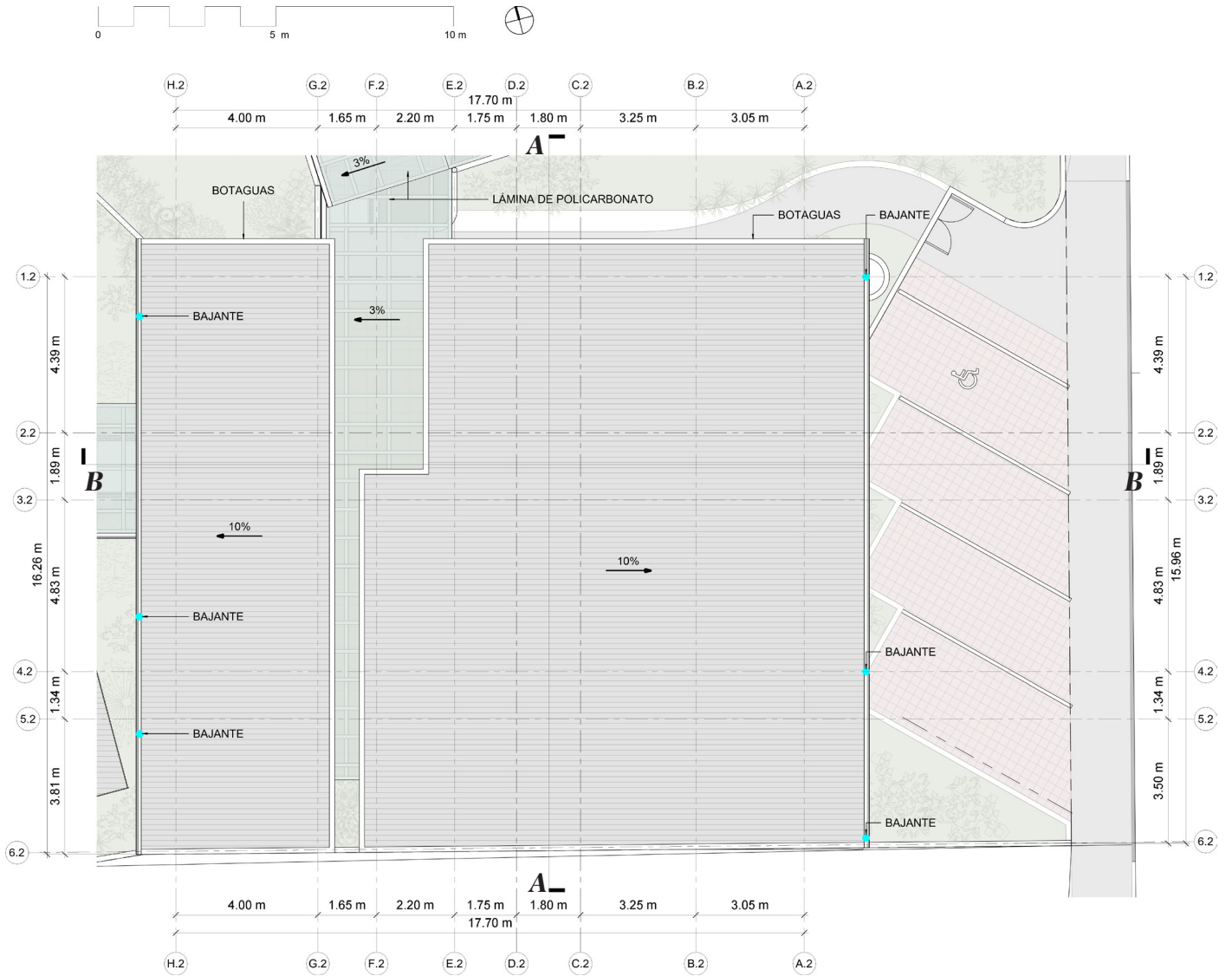


Figura 4.13: Planta de Cubiertas de Volumen 2. Fuente: Elaboración propia



Planta de Cubiertas Volumen 3

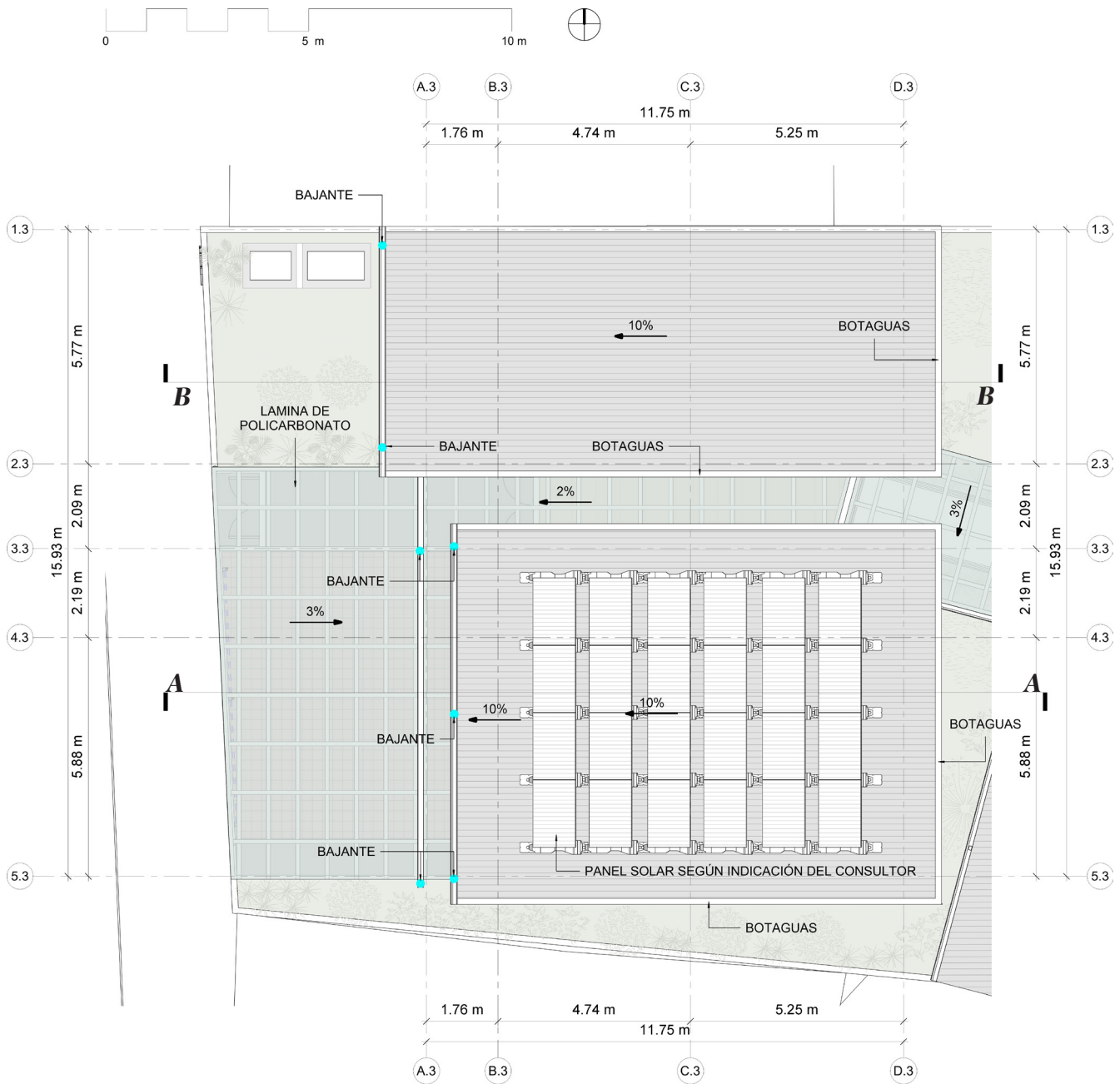


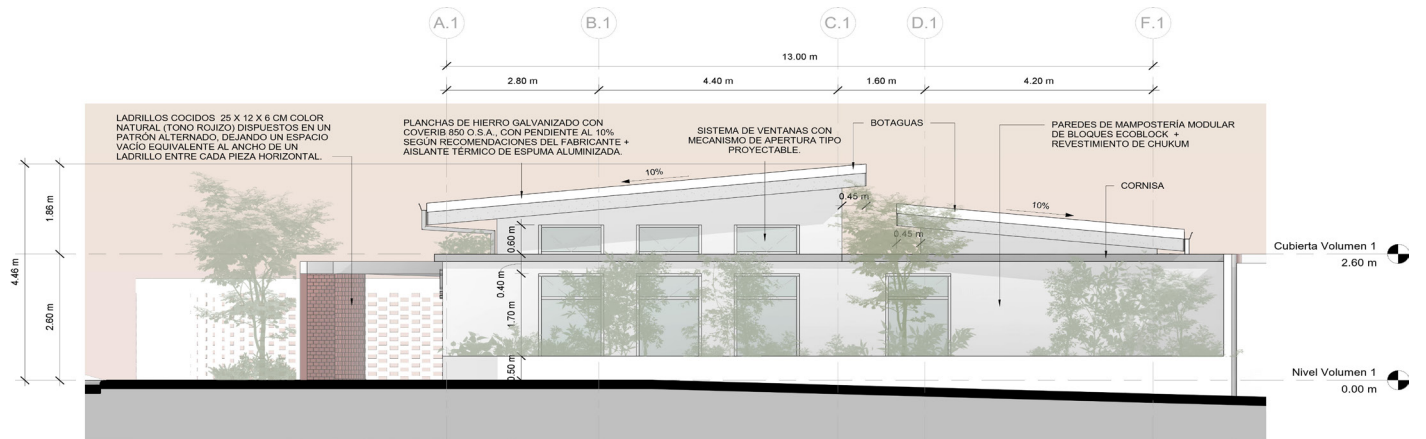
Figura 4.14: Planta de Cubiertas de Volumen 3. Fuente: Elaboración propia

Elevaciones Arquitectónicas

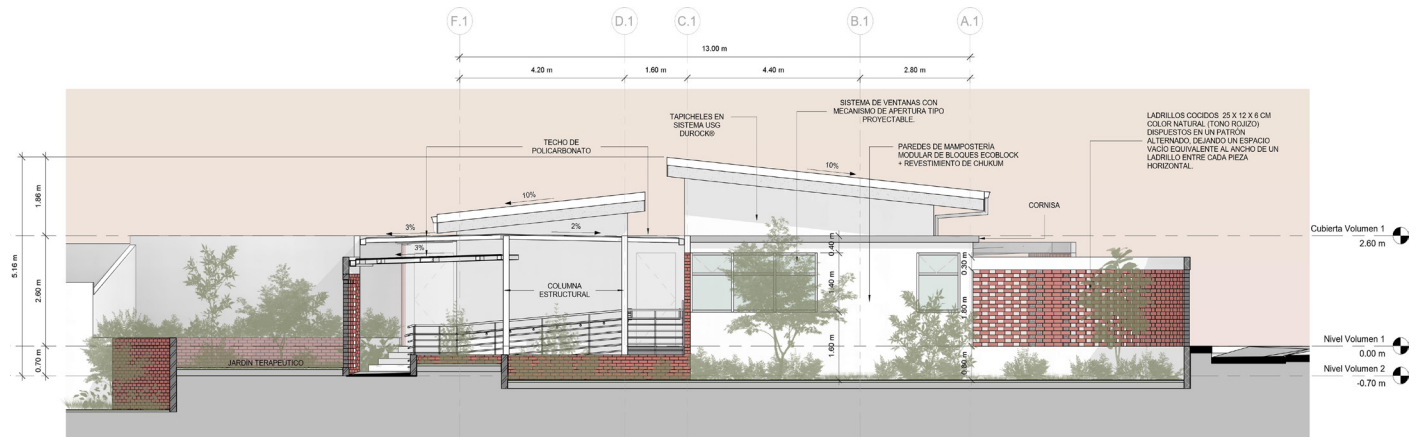
Elevaciones Volumen 1



Elevación Este



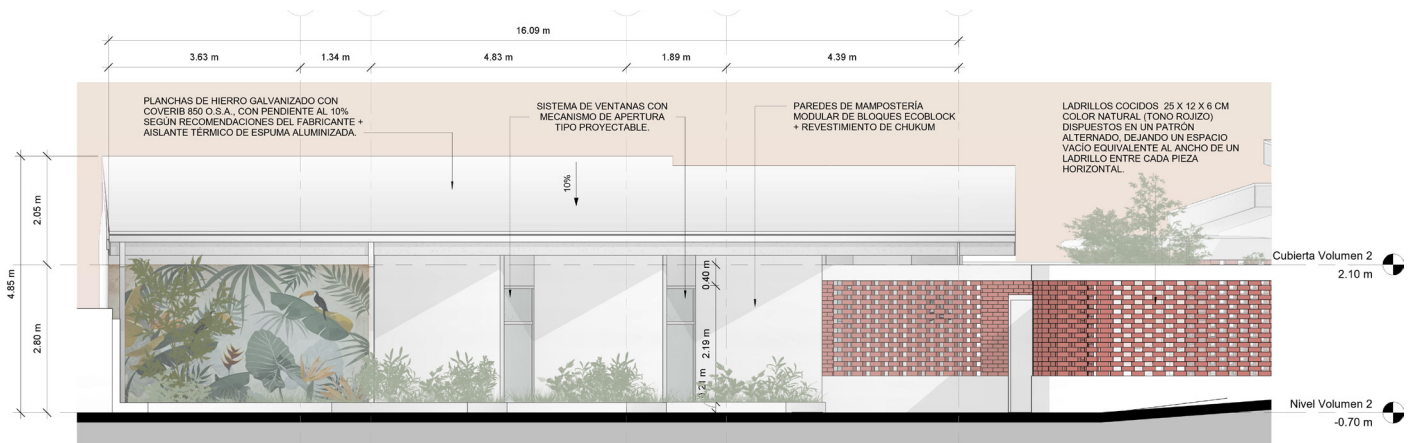
Elevación Norte



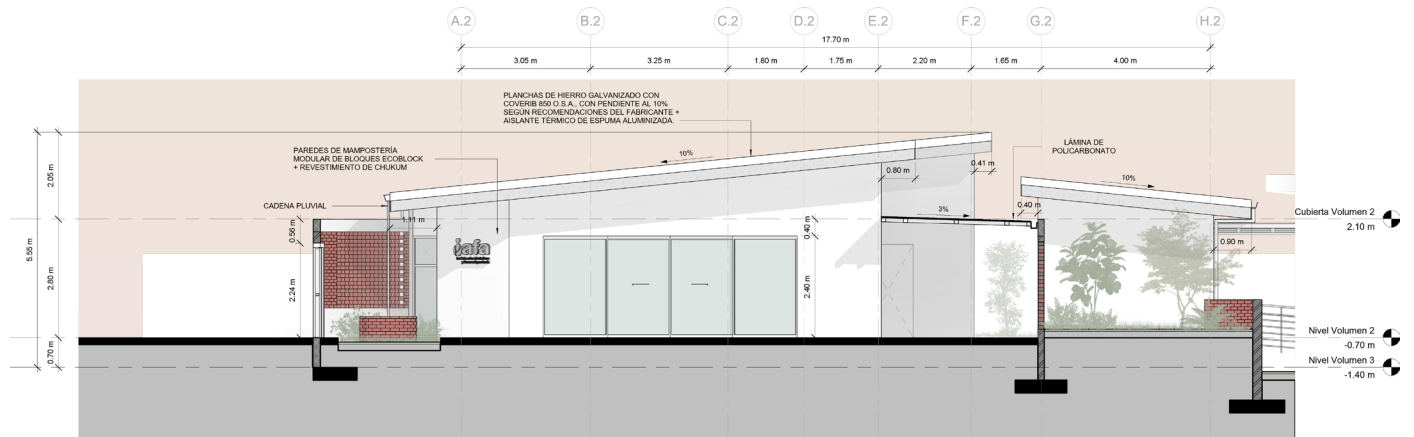
Elevación Sur

Figura 4.15: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia

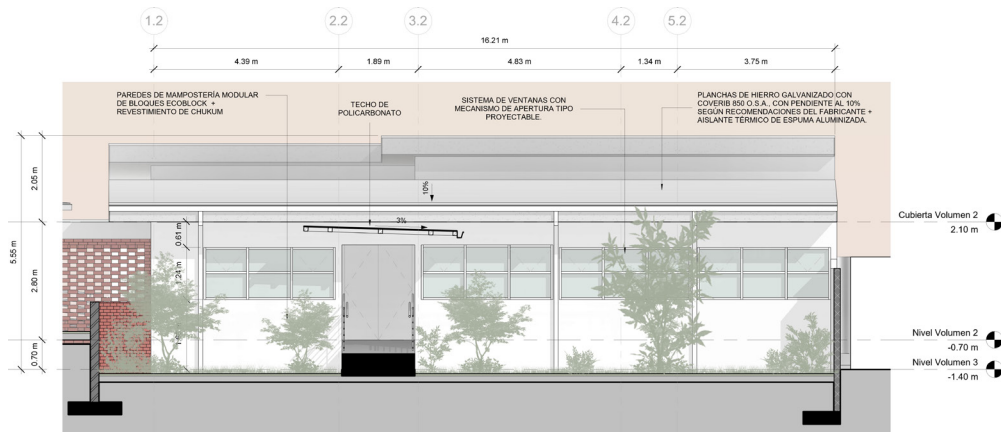
Elevaciones Volumen 2



Elevación Este



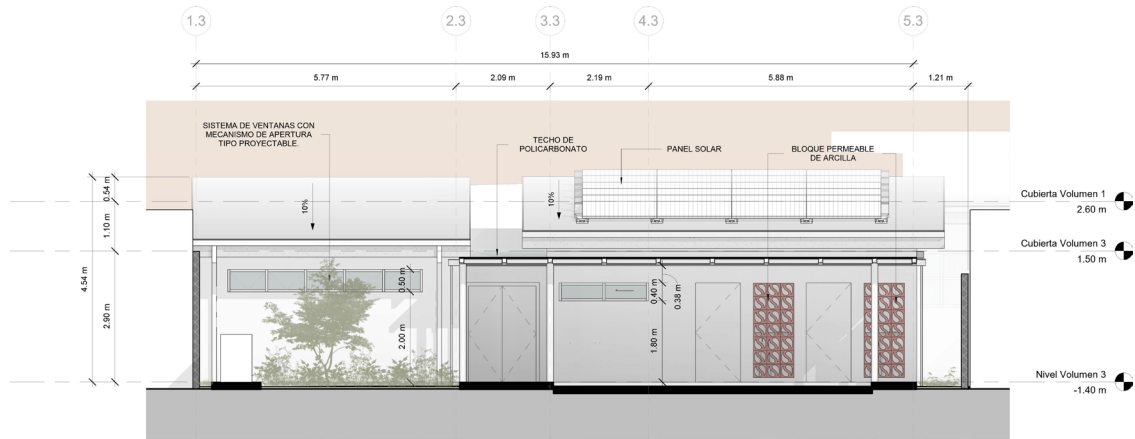
Elevación Norte



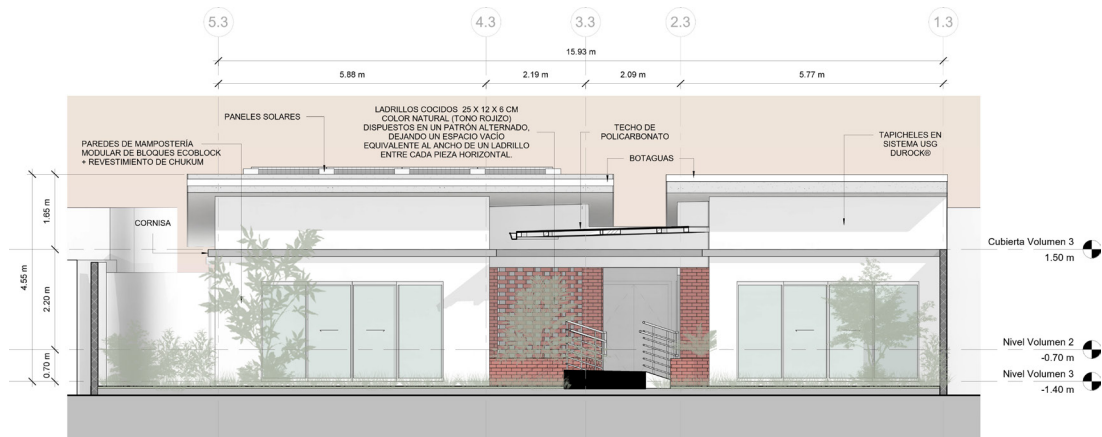
Elevación Sur

Figura 4.16: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia

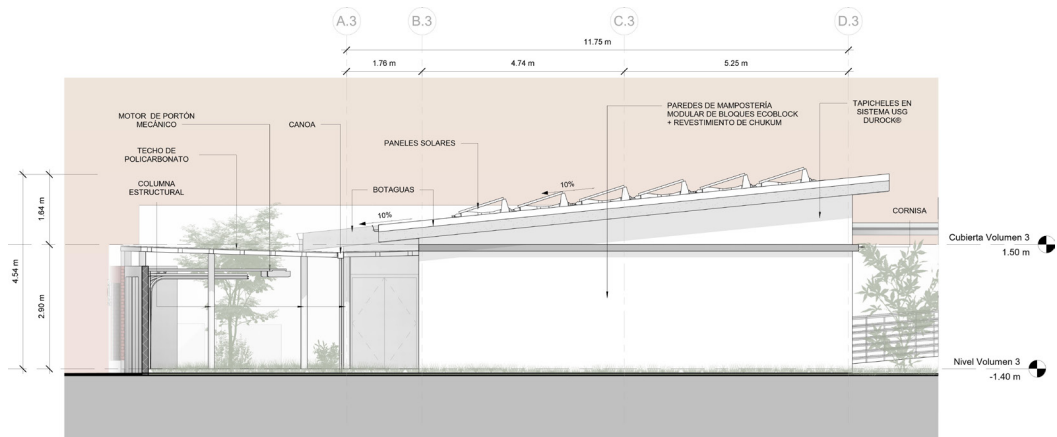
Elevaciones Volumen 3



Elevación Sur



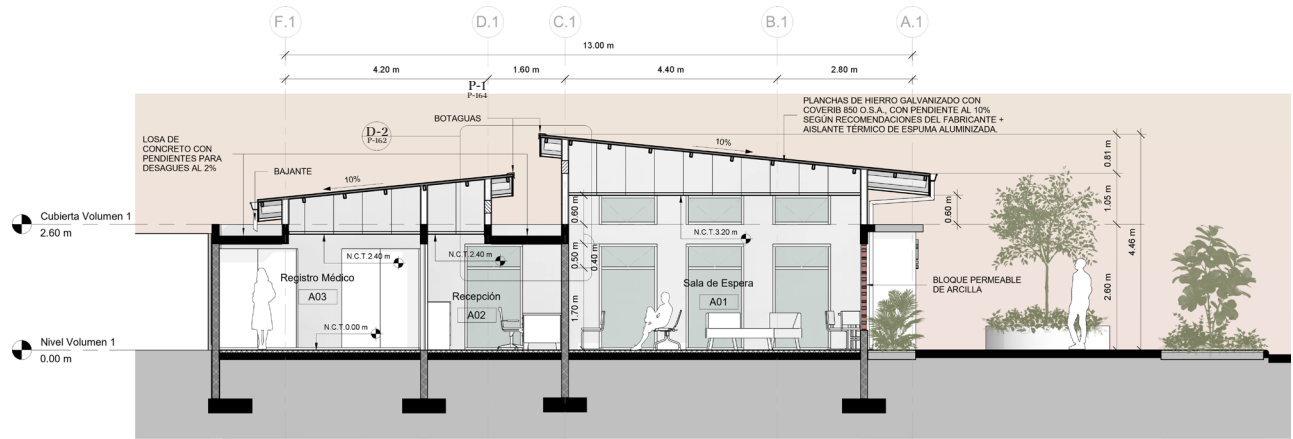
Elevación Norte



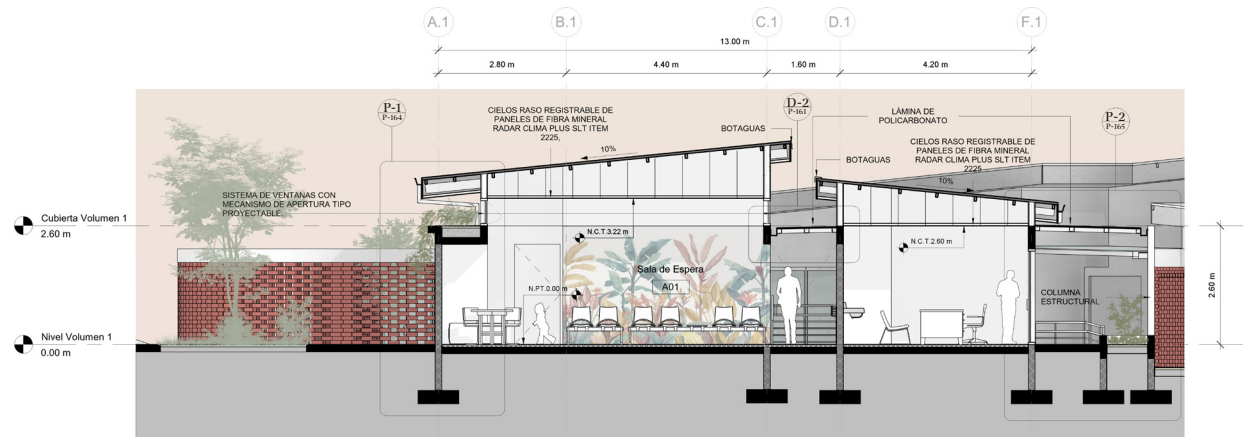
Elevación Oeste

Figura 4.17: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia

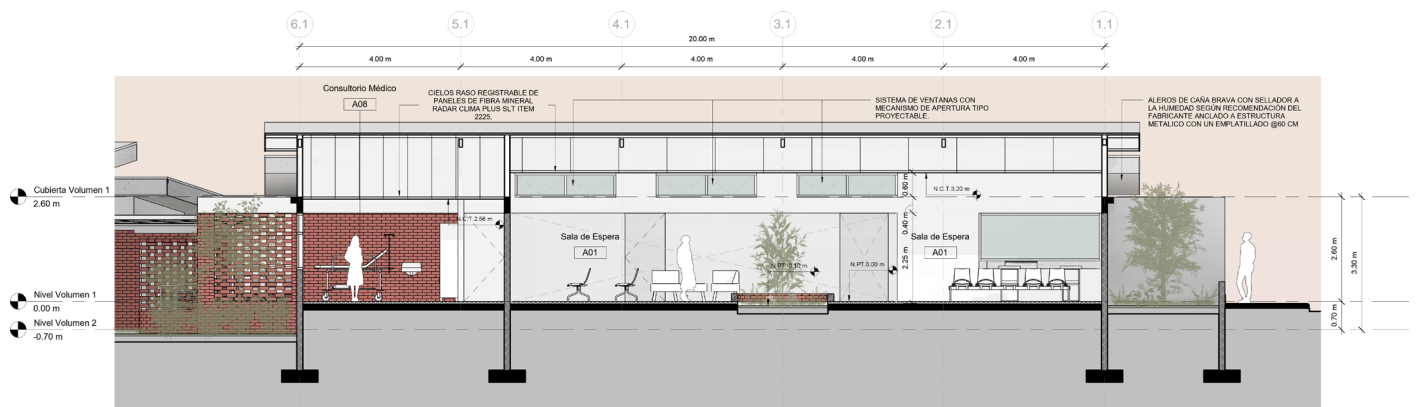
Secciones Volumen 1



Sección A-A



Sección B-B



Sección C-C

Figura 4.18: Secciones Volumen 1. Fuente: Elaboración propia

Secciones Volumen 2

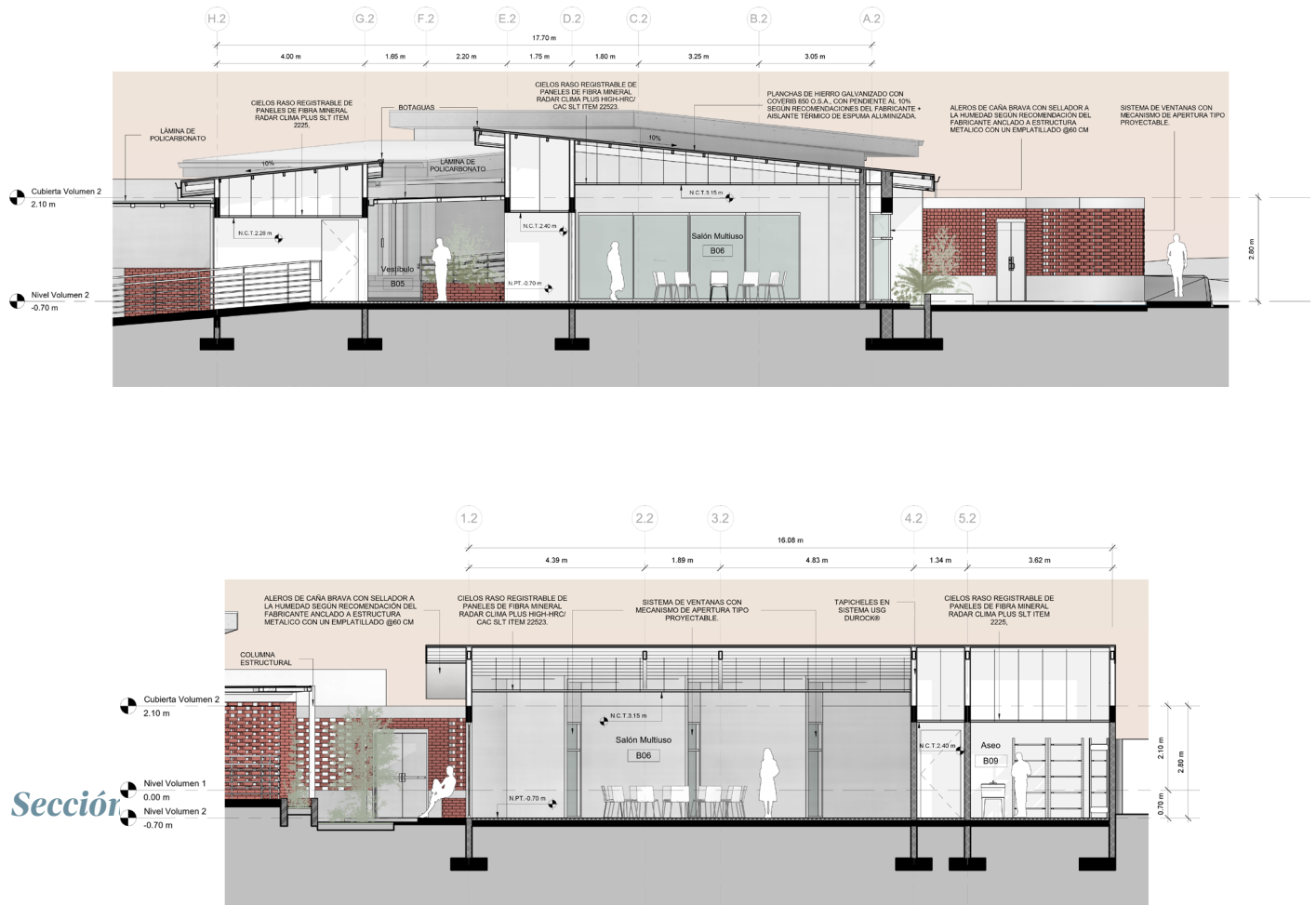
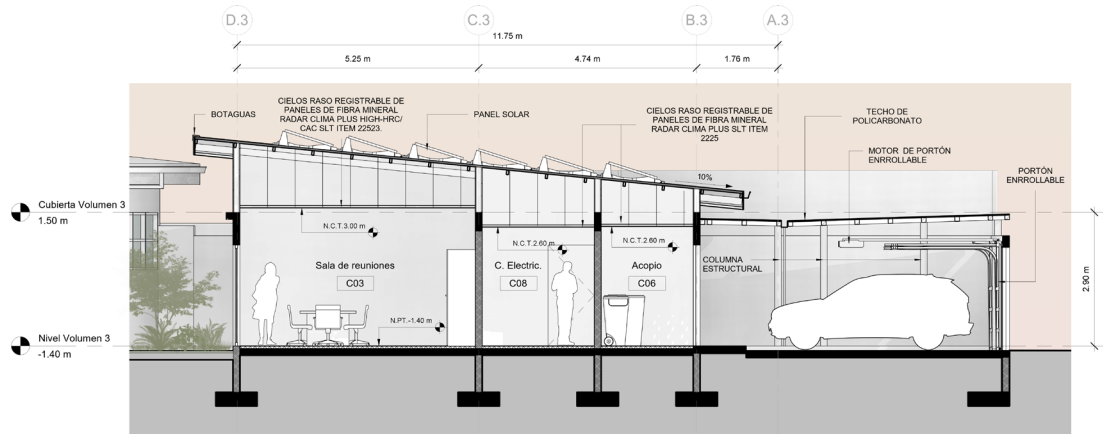
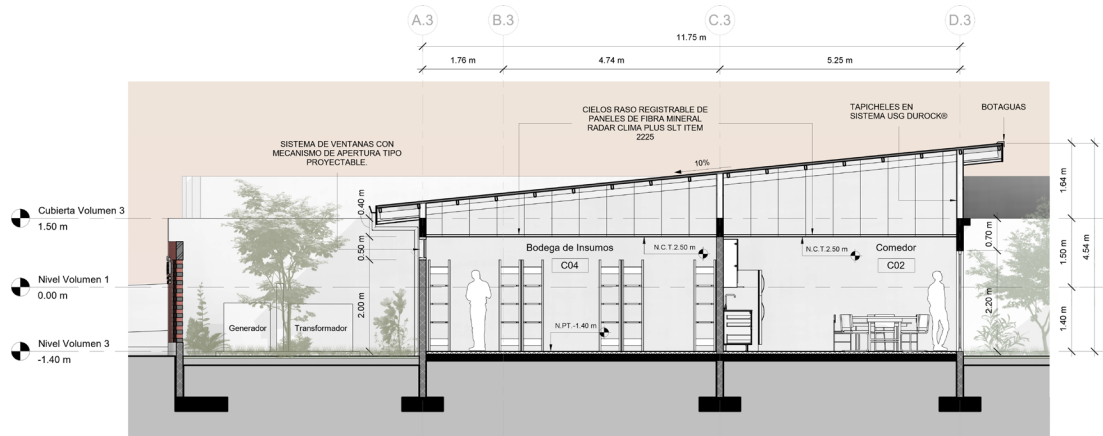


Figura 4.19: Secciones Volumen 2. Fuente: Elaboración propia

Secciones Volumen 3



Sección A-A



Sección B-B

Figura 4.20: Secciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia

Esquemas de Rutas

El apartado de rutas del proyecto se conforma por un conjunto de diagramas preliminares que ilustran el funcionamiento interno del edificio en términos de seguridad humana y sistemas básicos, incluyendo las rutas eléctricas, pluviales, agua potable y aguas servidas. Cada uno de estos sistemas ha sido diseñado siguiendo criterios técnicos y normativos que garantizan eficiencia, seguridad y confort para los usuarios del espacio. No obstante, se deberán desarrollar los estudios necesarios de las diferentes disciplinas para desarrollar la documentación técnica necesaria para la formalidad del proyecto.

Ruta de Seguridad Humana

La ruta de seguridad humana se basa en un sistema claramente definido de evacuación, compuesto por recorridos comunes y recorridos específicos hacia salidas de emergencia. Este diagrama identifica las rutas de salida más crítica de cada módulo, además se agrega la ubicación estratégicamente de los extintores en puntos clave del recorrido, respondiendo a las normativas vigentes establecidas por la NFPA (National Fire Protection Association) y el Reglamento General para la Seguridad Humana y Protección contra Incendios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

En la siguiente tabla se detallan los recorridos comunes y a salidas, comparados con los límites establecidos por normativa para una ocupación de cuidado de la salud ambulatoria sin sistema de rociadores automáticos (recorrido común máximo: 23 metros; recorrido máximo a salida: 46 metros).

Como muestra la tabla 4.1, todas las rutas definidas en el proyecto cumplen plenamente con los requisitos normativos vigentes, asegurando una evacuación segura y eficiente en situaciones de emergencia.

Ruta Eléctrica

El diagrama de la ruta eléctrica demuestra el curso desde la acometida principal hasta los tableros eléctricos con ubicación estratégica en los módulos del conjunto. La repartición se efectúa mediante rutas principales y secundarias, garantizando un abastecimiento eléctrico directo a todas las áreas del proyecto. La posición del generador y transformador tiene la función de asegurar la continuidad del servicio eléctrico y una respuesta adecuada ante imprevistos, rigiendo estrictamente lo previsto en el Código Eléctrico de Costa Rica.

Ruta de Agua Pluvial

El sistema del agua pluvial está organizado mediante rutas principales y bajantes que conducen eficientemente el agua de lluvia hasta las salidas bien definidas para la cañería exterior. La red garantiza evacuación eficaz del agua de cubiertas, evitando inundaciones para mantenimiento del edificio y los espacios exteriores.

Ruta de Agua Potable

La ruta de agua potable muestra la ubicación de la acometida, las rutas principales y secundarias, así como los puntos clave de control, medidores y llaves de paso. Esta disposición permite el suministro eficiente de agua potable hacia todos los módulos del edificio.

Ruta de Agua Servida

Finalmente, el sistema de aguas servidas ilustra la red sanitaria diseñada para recoger, conducir y evacuar las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios y áreas húmedas del proyecto. El recorrido conecta estratégicamente todas las salidas internas con el sistema general, asegurando condiciones sanitarias óptimas y respetuosas con la normativa ambiental vigente según lo dispuesto en el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones.

Esquema de rutas eléctricas



Figura 4.22: Esquema de rutas eléctricas. Fuente: Elaboración propia

Esquema de rutas pluvial



Figura 4.23: Esquema de rutas pluviales. Fuente: Elaboración propia

Esquema de ruta de agua potable



Figura 4.24: Esquema de ruta de agua potable. Fuente: Elaboración propia

Esquema de rutas de aguas servidas

SIMBOLOGÍA

- Agua Residual
- Aguas Jabonosas
- Registro
- E Trampa de Grasa



Esquema de Materialidad

El diagrama de materialidad del proyecto refleja una selección consciente y estratégica de materiales enfocados en la sostenibilidad ambiental, la durabilidad estructural y el desempeño funcional de la propuesta arquitectónica. La elección de estos materiales responde no solo a criterios técnicos, sino también a un compromiso explícito con el cuidado del medio ambiente y la promoción de soluciones locales.

Se destacan particularmente el uso de bloques ecológicos (Ecoblock), fabricados con arena de plástico reciclado, los cuales contribuyen directamente a la reducción de residuos plásticos y promueven una economía circular dentro del sector construcción. Estos bloques, además de sus propiedades sostenibles, poseen alta resistencia estructural y permiten un acabado óptimo con mínimo mantenimiento.

Asimismo, los pisos interiores de mortero epóxico tipo Stonehard, caracterizados por utilizar material reciclado en su composición, aportan una superficie altamente resistente, durable y de fácil mantenimiento. Este tipo de acabado además contribuye significativamente a la calidad ambiental interior, debido a su bajo impacto ecológico y a su capacidad para mantener un ambiente limpio y saludable.

La propuesta también contempla el uso de ladrillos cerámicos de producción nacional, cuya incorporación no solo fortalece la economía local, sino que también reduce la huella ecológica derivada del transporte internacional. Estos ladrillos son seleccionados por su calidad, resistencia y propiedades térmicas naturales, aportando calidez visual y confort ambiental al proyecto.

Todas las especificaciones técnicas empleadas en esta selección de materiales toman como referencia las Especificaciones Técnicas Arquitectónicas del Proyecto Centro de Atención Integral en Drogas (Regional IAFA - Puntarenas), complementadas por investigación propia. De este modo, se asegura la pertinencia técnica, normativa y ambiental de los materiales seleccionados.

Planchas de hierro galvanizado con protección multiestrato anticorrosiva e insonorizante.

Precinta Plyrock 30 cm x 2.44 metros (10 mm), Plycem o.s.a.

Largueros de Tubo Estructural de 20x10x0.32 cm

Clavador de Tubo de Acero 10x5x0.24 @0.80

Estructura de Techos

Cielos raso registrable de paneles de fibra mineral RADAR CLIMA PLUS HIGH-HRC/ CAC SLT ITEM 22523, con sistema de emplatillado DX/DXL o.s.a.

Aleros de caña brava con sellador repelente a la humedad según recomendación del fabricante anclado a estructura metálica con un emplatillado @60 cm

Cielos raso registrable de paneles de fibra mineral RADAR CLIMA PLUS SLT ITEM 2225, con sistema de emplatillado DX/DXL o.s.a.

Laminado plástico extruido a base de resina de policarbonato de 8 mm

Columnas de tubo estructural metálicas de perfil circular

Estructura de Pergolado

Piso Stonclad GR-G: Sistema de mortero epóxico que utiliza material reciclado, este sistema contribuye al puntaje para la certificación LEED.

Paredes de Mampostería Modular de Bloques ecológicos fabricados con arena de plástico reciclado (ECOBLOCK) 13.5 x 20 x 30 cm.

Ladrillos cocidos de alta calidad, color natural (tono rojizo) y dimensiones estándar de 25 x 12 x 6 cm

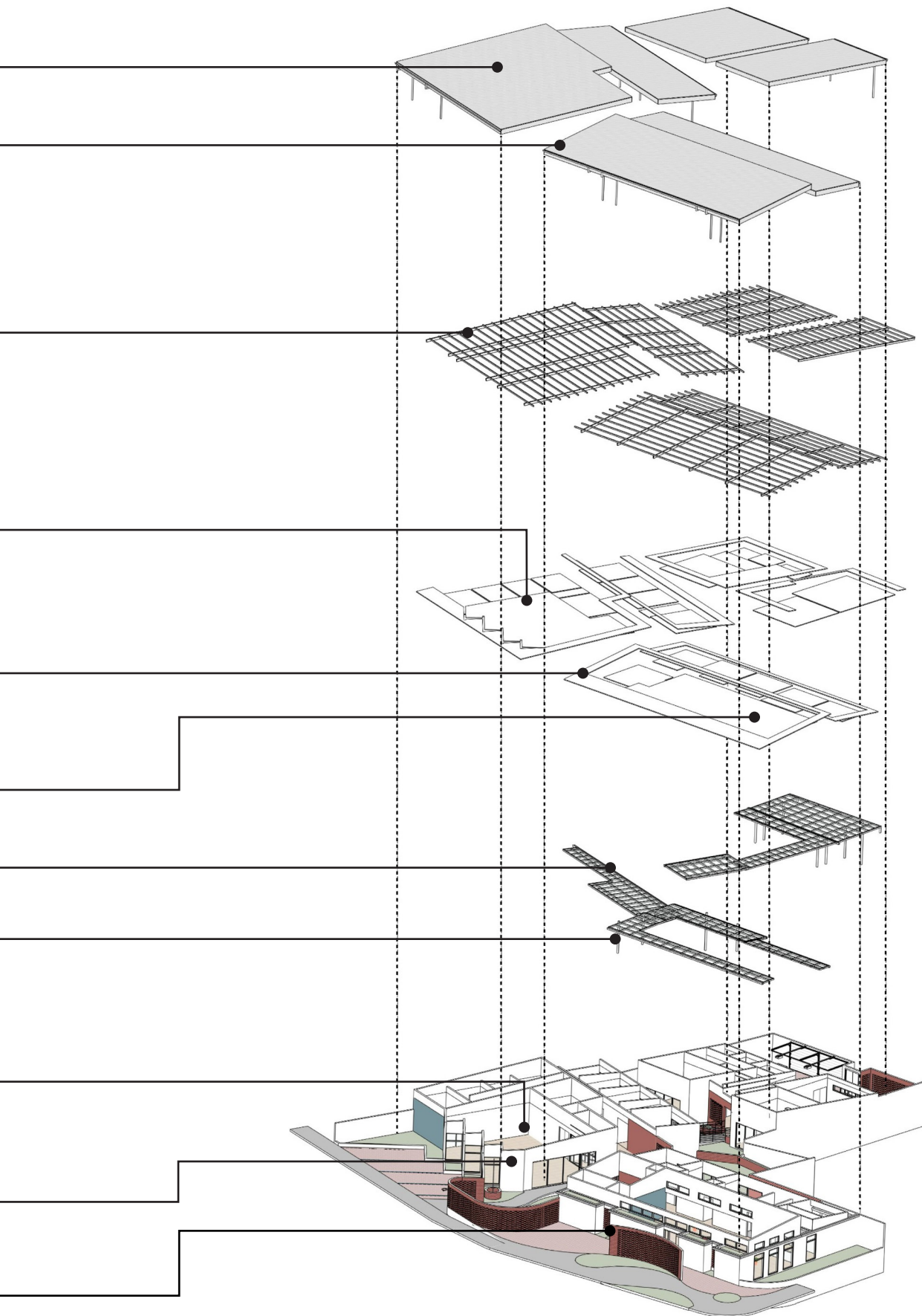


Figura 4.26: Esquema de Materiales. Fuente: Elaboración propia

Propuesta de Detalles

En esta sección se presentan dos detalles constructivos y dos cortes de pared, elaborados para profundizar en la resolución técnica de los sistemas constructivos propuestos en el proyecto. Cada detalle permite observar con precisión la relación entre materiales, sistemas estructurales, capas constructivas y acabados, desde cimentación hasta cubierta.

Se destacan soluciones como el uso de mampostería de Ecoblock y ladrillo cocido, sistemas de cubierta metálica ventilada, maceteras, y detalles específicos como revestimientos en chukum, ventilación en entrecielo y la integración de componentes de sostenibilidad pasiva. Esta documentación técnica permite visualizar cómo se articulan las decisiones proyectuales con criterios de resistencia, durabilidad y eficiencia constructiva.

Detalle D-1

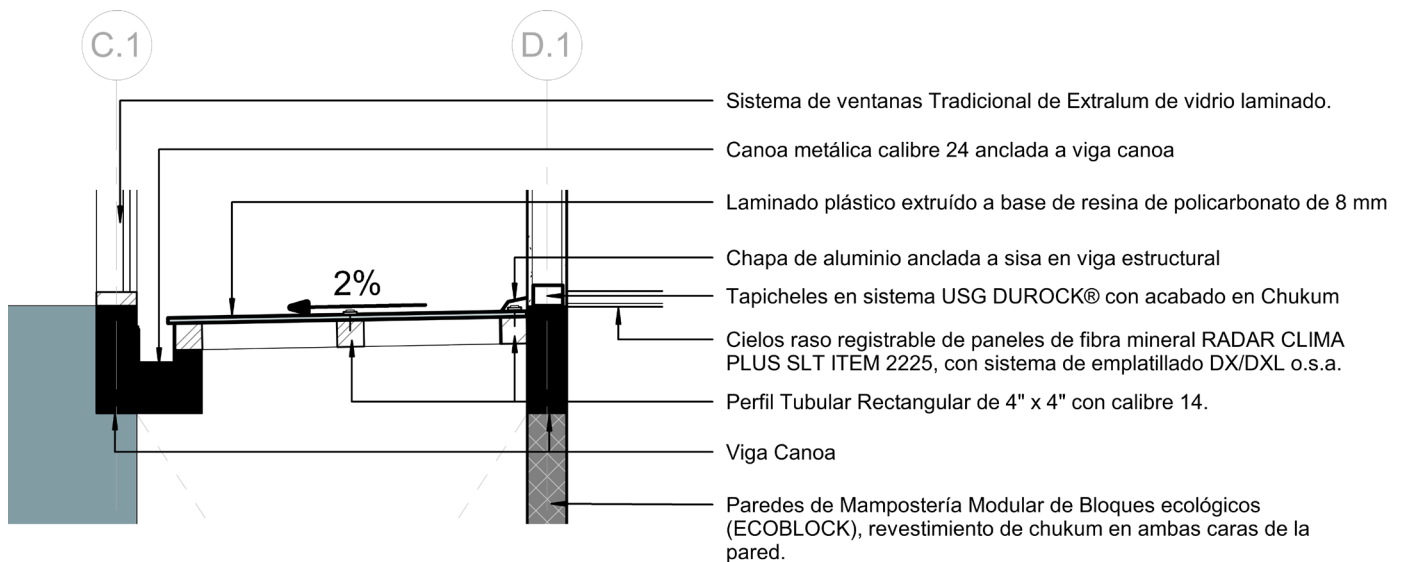


Figura 4.27: Detalle de Lucernario. Fuente: Elaboración propia

Detalle D-2

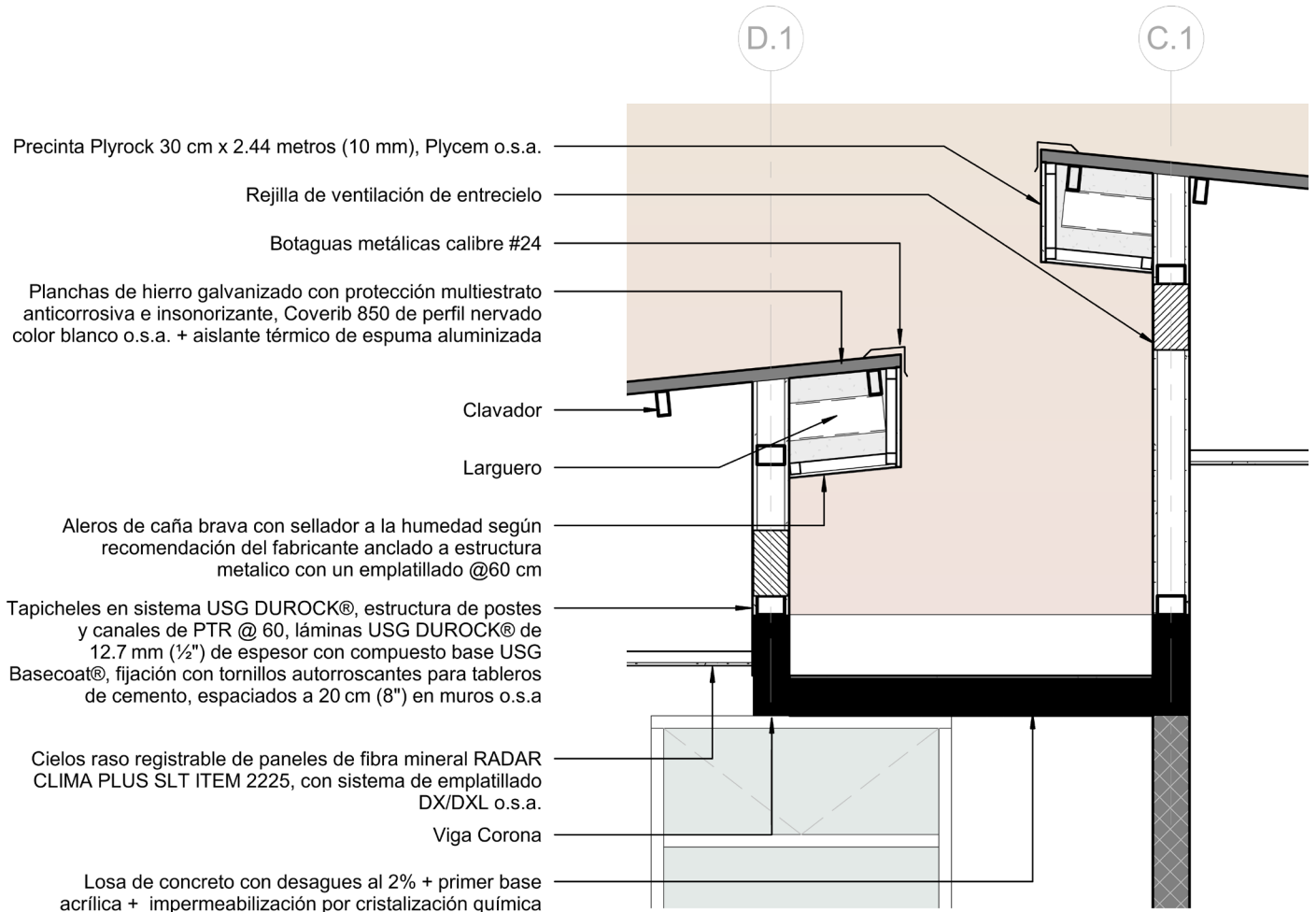


Figura 4.28: Detalle de Losa de concreto y cubiertas. Fuente: Elaboración propia

Detalle P-1

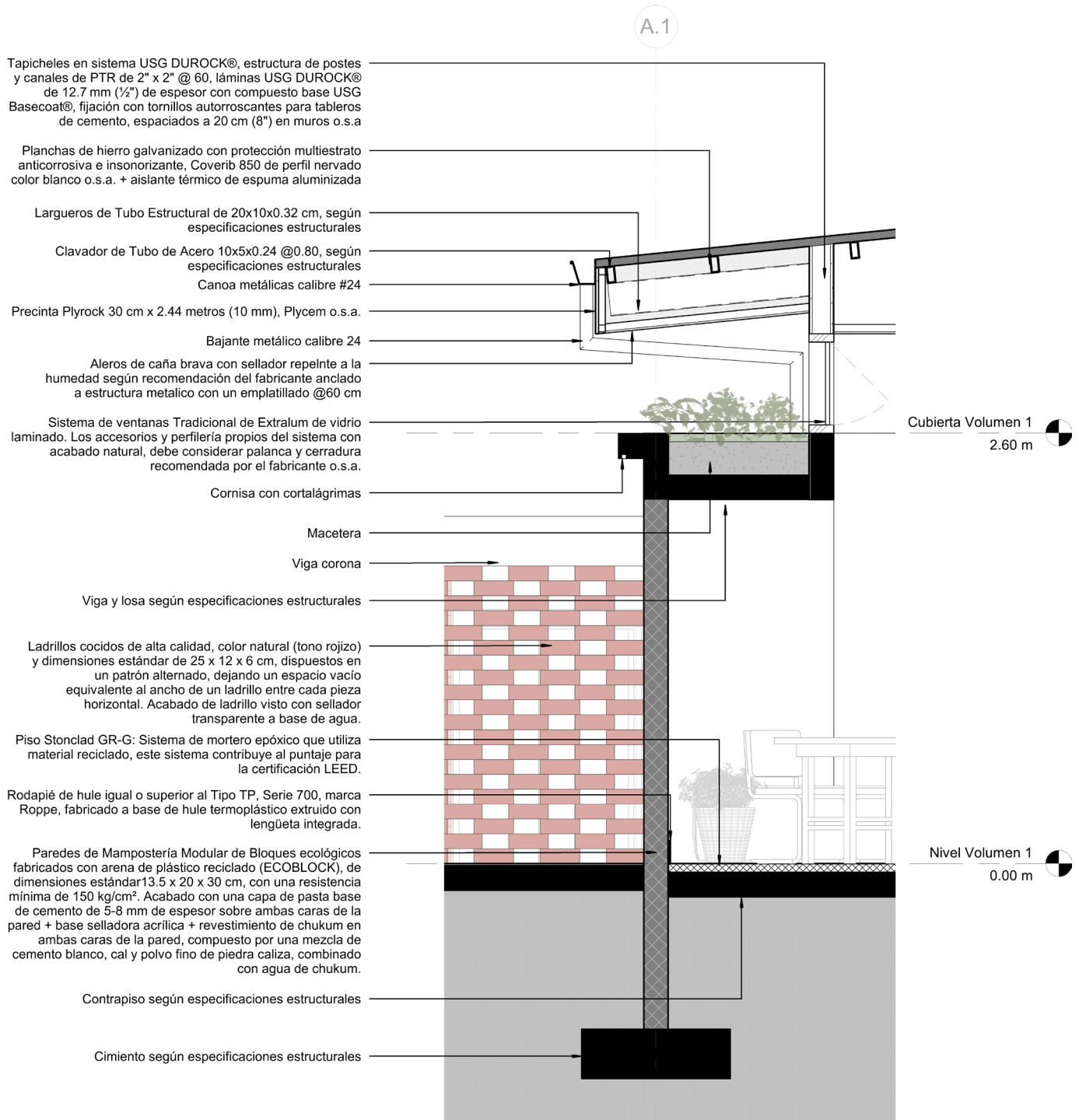


Figura 4.29: Detalle de Corte de Pared. Fuente: Elaboración propia

Detalle P-2

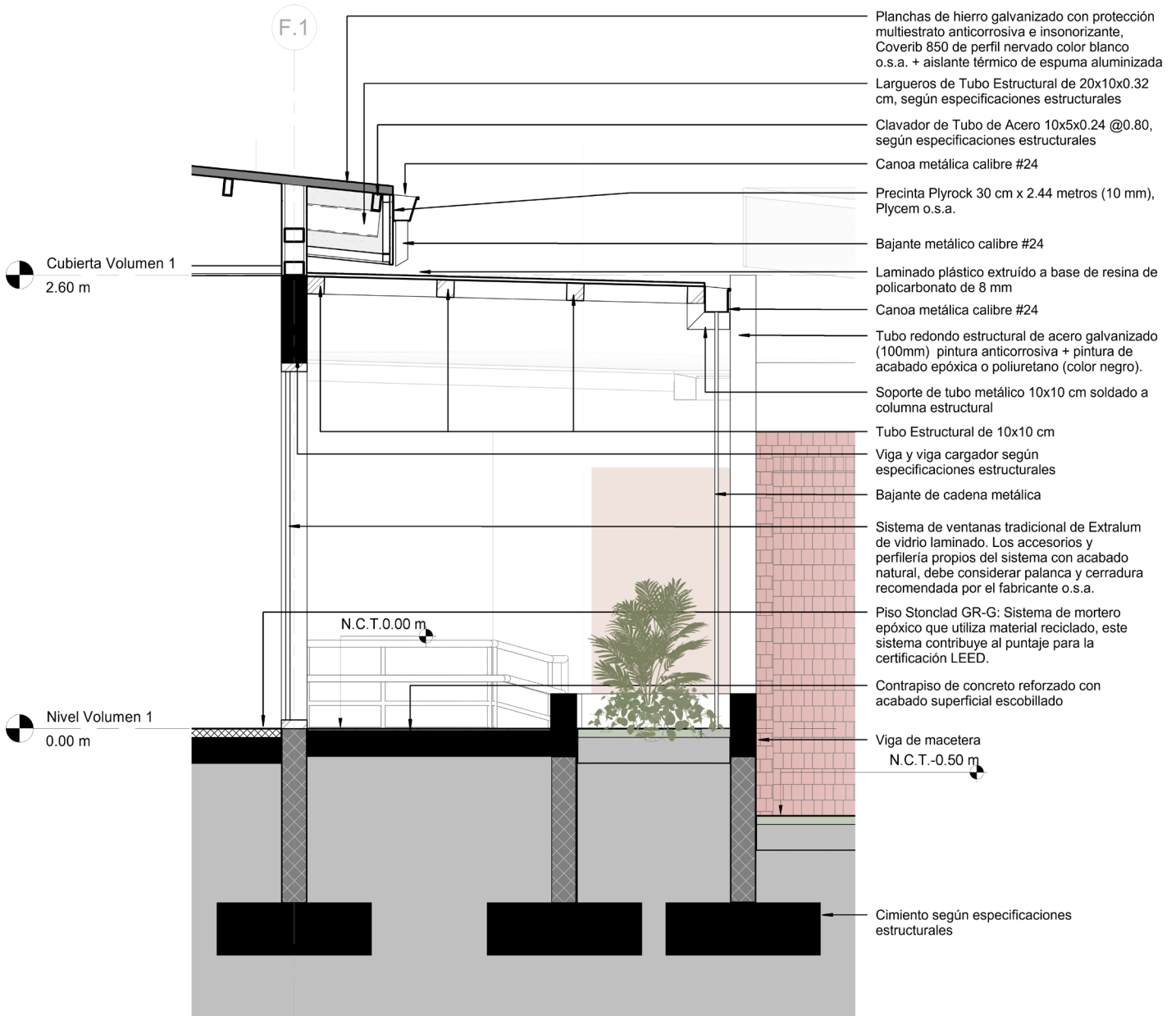


Figura 4.30: Detalle de Corte de Pared. Fuente: Elaboración propia

Propuesta de Paisajismo

La propuesta de paisajismo parte del concepto de refugio y la búsqueda de un entorno que refuerce la conexión entre las personas y la naturaleza. Para ello, se han combinado especies vegetales cuidadosamente seleccionadas según sus características de adaptabilidad climática, bajo mantenimiento, propiedades terapéuticas y valor estético, asegurando su idoneidad para el clima y las condiciones del sitio. Esta estrategia no solo contribuye al bienestar emocional de los usuarios, sino que también mejora la calidad ambiental, promoviendo espacios de sombra, circulación de aire fresco y contacto visual con la vegetación.

La distribución general de las áreas verdes se organiza en torno a patios internos y zonas de transición, respondiendo a diferentes funciones:

- **Áreas de contemplación y descanso:** se ubican especies ornamentales de follaje variado y arbustos aromáticos, que ofrecen una experiencia sensorial relajante.
- **Zonas de tránsito principal:** se incluyen árboles de copa alta que generan sombra y una marcada identidad visual, además de guiar el recorrido peatonal.
- **Espacios de encuentro y reunión:** se priorizan combinaciones de plantas coloridas y con floración estacional, reforzando el carácter vibrante y cálido del proyecto.

El cuadro de simbología paisajística detalla cada especie seleccionada, incluyendo su nombre científico y común, así como su funcionalidad dentro del conjunto. En líneas generales, se distinguen:

- **Árboles de sombra y ornamentales (símbolos grandes y frondosos),** ubicados en puntos clave para brindar un microclima agradable y definir ejes de circulación.
- **Arbustos y setos (símbolos de vegetación media),** utilizados para delimitar senderos, generar barreras visuales y aportar volumen al diseño.
- **Cubresuelos y plantas de pequeña escala (símbolos más reducidos),** empleados para controlar la erosión, cubrir superficies de jardineras y reforzar la transición entre pavimentos y áreas blandas.
- **Plantas aromáticas y medicinales (símbolos específicos según la simbología asignada),** integradas en jardines sensoriales para potenciar la experiencia de salud mental y la participación activa del usuario.



Acnistus arborcons



Chamaedorea tepejilote



Codiaeum variegatum



Cocoloba acapulcensis



Mangifera indica



Monstera spp.



Plumeria rubra



Senna reticulata



Solanum lycopersicum



Tabebuia rosea



Tecoma stans



Verbenaceae

Figura 4.31: Paleta vegetal . Fuente: Elaboración propia tomado de Árboles y Arbustos para uso Urbano en el Valle Cnetral, Costa Rica. (Morales et al., 2012) y Árboles nativos de Costa Rica: uso y aplicación en el diseño de espacios exteriores. (Flores & Hernández, 2021)

Desde una perspectiva ambiental y climática, se han incluido especies capaces de resistir periodos de sequía o exposición solar intensa, propiciando una gestión sostenible del agua y minimizando la necesidad de riego artificial. Asimismo, la selección de ejemplares autóctonos o naturalizados fomenta la biodiversidad local y refuerza la sensación de arraigo al entorno.

En sintonía con la identidad arquitectónica y el uso de los espacios, el paisajismo se concibe como un elemento activo que provee sensaciones de recogimiento, confort y contacto sensorial con la naturaleza. Cada patio interno se transforma en un espacio terapéutico, donde los colores, aromas y texturas invitan a la contemplación, a la interacción social y a la relajación. Los recorridos verdes se vinculan con los ejes principales de circulación, integrándose de manera fluida con el proyecto y reforzando la idea de refugio arquitectónico.

Finalmente, la paleta vegetal —descrita en detalle en la simbología paisajística— pone en evidencia la atención dedicada a la armonía visual, al diálogo con el contexto tropical y al objetivo de crear ambientes sanos y resilientes. Esta aproximación refuerza el compromiso del diseño con la sostenibilidad, la experiencia del usuario y el respeto por el paisaje natural, convirtiendo el componente paisajístico en un aliado esencial para la calidad de vida de quienes transitan y habitan el proyecto.















SIMBOLOGIA PAISAJISTICA						
ARBOLES y COBERTURAS						
	Nombre Común: Güilite Nombre Científico: Acnistus arborescens	Cantidad 04	Observaciones Altura de hasta 10m		Nombre Común: Mango Nombre Científico: Mangifera indica	Cantidad 03 Observaciones Altura de 10m (podado para uso ornamental). Se le atribuyen algunas propiedades medicinales en la medicina tradicional, como en el tratamiento de problemas digestivos.
	Nombre Común: Jalapa Nombre Científico: Plumeria rubra	Cantidad 17	Observaciones Altura de entre 5 a 8m. Se cultiva como planta ornamental por sus bellas flores y agradable aroma. También tiene usos medicinales en algunas culturas.		Nombre Común: Tres tiempos Nombre Científico: Senna reticulata	Cantidad 30 Observaciones Altura de 3m. El nombre Tres Tiempos hace referencia a la transición de colores de sus flores, que ocurren en diferentes etapas del florecimiento.
	Nombre Común: Vainillo tecoma Nombre Científico: Tecoma stans	Cantidad 01	Observaciones Altura de entre 3 a 10m. Es un árbol resistente, de crecimiento rápido y fácil mantenimiento, ideal para jardines y avenidas.		Nombre Común: Rabo de zorro Nombre Científico: Stachytarpheta spp.	Cantidad 15 Observaciones Se recomienda utilizar la variedad con floración morada, ya que es estéril y más llamativa para las aves tipo colibrí.
	Nombre Común: Monstera Nombre Científico: Monstera spp	Cantidad 01	Observaciones Las Monsteras son muy populares como plantas de interior por su aspecto exótico y su facilidad de cuidado.		Nombre Común: Verbenas Nombre Científico: Verbenaceae	Cantidad 60 Observaciones Altura de .20cm a 1m. Las verbenas son plantas resistentes al sol y a las temperaturas cálidas, ideales para jardines que necesitan de una planta fácil de cuidar y muy decorativa.
	Nombre Común: Júpiter Nombre Científico: Tabebuia rosea	Cantidad 04	Observaciones Altura de hasta 10m. Es muy apreciado por su sombra y como árbol de decoración urbana.		Nombre Común: Tomate cherry Nombre Científico: Solanum lycopersicum	Cantidad 05 Observaciones Los tomates cherry son perfectos para cultivadores urbanos o principiantes, ya que no requieren tanto espacio y son muy productivos.
	Nombre Común: Pacaya Nombre Científico: Chamaedorea tepejilote	Cantidad 01	Observaciones Altura de 3 a 6m. Se cultiva en jardines y áreas urbanas por su atractivo aspecto tropical.		Nombre Común: Hierbas Ejemplos: Romero, albahaca, estragon, tomillo	Cantidad - Observaciones Se clasifica como un jardín terapéutico, para promover el bienestar físico, mental y emocional de las personas a través de la interacción con la naturaleza.
	Nombre Común: Papaturo Nombre Científico: Coccoloba acapulcensis Standl	Cantidad 01	Observaciones Altura de 5 a 12m. El papaturro es un árbol pionero, lo que significa que crece rápidamente en terrenos recién perturbados o alterados.		Nombre Común: Crotón Ejemplos: Codiaeum variegatum	Cantidad 13 Observaciones Altura: 0.70 a 2m. Arbusto con hojas grandes y multicolores, que pueden tener tonos de rojo, amarillo, verde y naranja.

Tabla 4.2: Propuesta de paisajismo Fuente: Elaboración propia tomado de Árboles y Arbustos para uso Urbano en el Valle Central, Costa Rica. (Morales et al., 2012) y Árboles nativos de Costa Rica: uso y aplicación en el diseño de espacios exteriores. (Flores & Hernández, 2021)



Figura 4.32: Propuesta de paisajismo. Ver Tabla 4.1. Fuente: Elaboración propia

Visualizaciones



Figura 4.33: Perspectiva de fachada este, entrada principal. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.34: Fachada Este, entrada principi. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.35: Fachada Este, vista a plazoleta. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.36: Recepción. Fuente: Elaboración propia

Visualizaciones



Figura 4.37: Espera a consultoría. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.38: Pasillo a consultoría. Fuente: Elaboración propia

Visualizaciones



Figura 4.39: Consultorio. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.40: Consultorio médico. Fuente: Elaboración propia

Visualizaciones



Figura 4.41: Vista desde jardín terapéutico. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.42: Fachada oeste, entrada administrativa. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.43: Fachada este, volumetría administrativa. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.44: Fachada norte, entrada auxiliar administrativa. Fuente: Elaboración propia

Visualizaciones



Figura 4.45: Vestíbulo de salón multiuso. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.46: Sala de reuniones. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.47: Entrada a volumetría de servicios. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.48: Vestíbulo. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.49: Comedor. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.50: Sala de reuniones. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.51: Bodega de Insumos. Fuente: Elaboración propia



Figura 4.52: Fachada oeste, volumetría de servicios. Fuente: Elaboración propia

Modelo de Gestión

Este apartado presenta la estrategia de gestión para el desarrollo del Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) de Alajuela, como parte de un proyecto académico basado en un trabajo final de graduación. La información aquí contenida ha sido reforzada y contextualizada mediante la revisión de experiencias institucionales previas del Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), particularmente las contrataciones realizadas en las sedes de Cartago, Cristo Rey y Heredia.

De forma complementaria, se incorpora el análisis de los lineamientos técnicos, administrativos y normativos establecidos en la licitación de Condiciones Especiales para la Contratación de Servicios Profesionales de Diseño y Ampliaciones (IAFA, 2019), lo que permite consolidar una propuesta con fundamentos reales, adaptada a los requerimientos institucionales y normativa nacional vigente.

Cabe señalar que, bajo condiciones normales, este tipo de proyectos se gestiona mediante un concurso de licitación pública a través del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), el cual regula los procesos de contratación administrativa en Costa Rica. Este mecanismo garantiza transparencia, competencia y cumplimiento legal en la selección de los oferentes.

Proceso de Adjudicación

El proceso de adjudicación del proyecto para el nuevo Centro de Atención Integral en Drogas (CAID) de Alajuela seguirá un esquema estructurado a concursos previos, como la contratación del CAID Cartago y el Centro de Acogida en Cristo Rey. Dado que se trata de un proyecto institucional, el IAFA gestionará el proceso directamente.

Parte fundamental del proceso de adjudicación se cumple con el desarrollo del trabajo final de graduación, que aporta información clave para la toma de decisiones y agiliza las etapas de planificación y contratación. Dentro de este trabajo se incluyen las siguientes actividades:

- **Investigación de lotes disponibles:** Se analizan opciones viables para la ubicación del CAID, tomando en cuenta accesibilidad, factibilidad constructiva y criterios institucionales.
- **Evaluación y selección del lote más adecuado:** A partir de estudios técnicos y normativos, se elige la mejor alternativa para la implementación del proyecto.
- **Desarrollo de la propuesta arquitectónica y técnica:** Se diseña un modelo que responde a las necesidades operativas del CAID, incluyendo distribución de espacios, estructura y cumplimiento normativo.
- **Creación de un primer estimado de costos:** Se realiza un análisis preliminar del presupuesto requerido.

Toda esta información permite optimizar el proceso de contratación, ya que facilita la estructuración del cartel de licitación y reduce los tiempos de evaluación de propuestas.

Fuentes de Financiamiento

Para la viabilidad económica del proyecto, se contemplan las siguientes fuentes de financiamiento:

- **Fondos estatales:** Asignación de fondos públicos del Gobierno de Costa Rica a través del IAFA.
- **Cooperación Internacional:** Posibles fondos de organismos como la OPS/OMS, el BID o la UE para proyectos de salud y prevención.
- **Alianzas público-privadas:** Participación de empresas o fundaciones interesadas en la prevención y rehabilitación de adicciones.
- **Donaciones y subvenciones:** Opción de captar financiamiento a través de organizaciones sin fines de lucro o fondos concursables.

Fases Técnicas del Proyecto

Dividir el proyecto en dos grandes etapas:

- Primera etapa: Estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos, especificaciones técnicas y presupuesto global.
- Segunda etapa: Supervisión e inspección durante la ejecución constructiva.

Implicación para el modelo de gestión:

Se deben definir responsables y tiempos específicos para cada etapa, asegurando que haya continuidad entre diseño, aprobación y ejecución.

Equipo Profesional Mínimo Requerido

Requisito de un equipo interdisciplinario, con al menos:

- Un/a arquitecto/a
- Un/a ingeniero/a civil
- Un/a ingeniero/a electromecánico/a

Todos deben estar incorporados al CFIA y demostrar experiencia en al menos tres proyectos similares.

Implicación para el modelo de gestión:

El equipo gestor debe exigir y validar estas credenciales como parte de los criterios de admisibilidad y evaluación.

Responsabilidades Clave

Para la correcta ejecución del proyecto del CAID Alajuela, es fundamental definir los roles de las entidades involucradas. Cada actor desempeñará funciones específicas que garantizarán el cumplimiento de normativas, la supervisión del proceso y la correcta implementación del centro.

- IAFA: Supervisión general y ejecución administrativa del proyecto.
- CFIA: Validación de planos y certificaciones de profesionales.
- Ministerio de Salud: Inspección y autorización de operación.
- Consultoría en Arquitectura e Ingeniería: Desarrollo de anteproyecto, planos de construcción y especificaciones, obtención de permisos y presupuesto.
- Empresa Constructora: Ejecución de la obra conforme a planos y especificaciones.

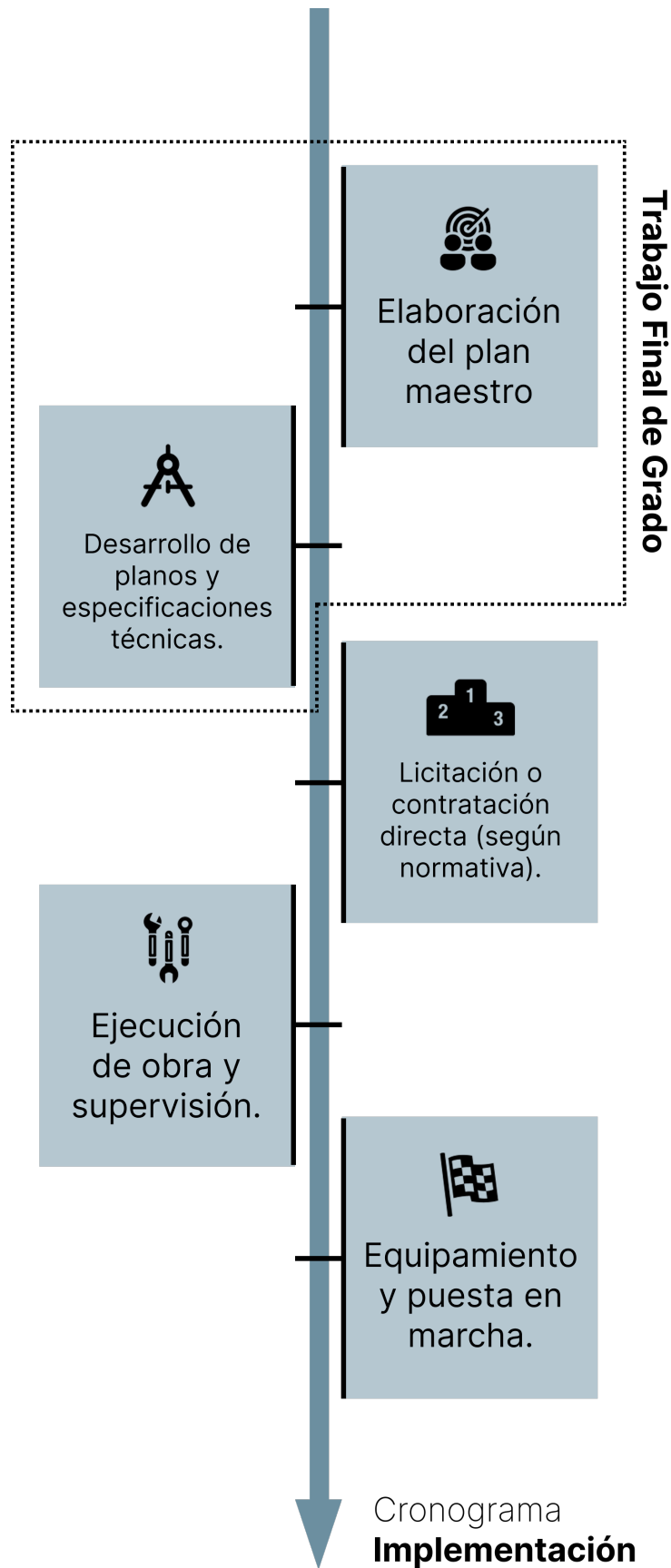


Figura 4.53: Cronograma de implementación Fuente: Elaboración propia basado en Condiciones Especiales para la Contratación de los Servicios Profesionales Diseño De Edificio Del IAFA (IAFA, 2019)

Estimación de Costos

La estimación de costos del proyecto se realizó con base en el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda de Costa Rica, el cual se utiliza para la valoración de bienes inmuebles a nivel nacional. Este método permite establecer un valor estimado al utilizar costos promedio por metro cuadrado, según el tipo de construcción y su componente.

Para esta estimación, se enlistaron los principales componente constructivos del proyecto y se calculó su superficie en metros cuadrados. A cada componente se le asignó un valor por metro cuadrado, según a lo establecido en el Manual de Valores Base Unitario, conforme a su tipología específica. El costo directo total se obtuvo al multiplicar estos valores por las áreas correspondiente, lo cual se estima un total de ₡ 431 951 294 de colones, equivalente a \$ 858 784,23 de dólares al tipo de cambio utilizado.

Además, se incluyeron los costos indirectos, que consideran los servicios de consultoría como estudios preliminares, anteproyecto, planos y especificaciones técnicas, inspección y dirección técnica de obra. Estos se calcularon como porcentajes del costo directo, de acuerdo con lo estipulado en el Arancel de Servicios Profesionales de Consultoría para Edificaciones, se establecen las tarifas mínimas recomendadas por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA). También se contemplaron otros gastos como permisos, póliza de riesgo de trabajo e imprevistos. El total de los costos indirectos asciende a ₡ 87 556 527 de colones, equivalente a \$ 174 076 dólares.

En conjunto, el gran total estimado del proyecto es de ₡ 519 507 821 de colones, equivalente a aproximadamente \$1 032 860. Esta estimación proporciona una base económica para la evaluación del proyecto arquitectónico, permitiendo considerar criterios de viabilidad financiera desde etapas tempranas de diseño.

Costos Directos							
Zona	Componente	Area m ²	Tipo	Costo ₡/m ²	Costo en ₡	Costo en \$	Costo en \$/m ²
Edificaciones	Modulo A	252	EO02	₡ 480,000	₡ 120,844,800	\$ 240,257.66	
	Modulo B	276	EO02	₡ 480,000	₡ 132,470,400	\$ 263,371.11	
	Modulo C	155	EO02	₡ 480,000	₡ 74,577,600	\$ 148,271.50	
		683			₡ 327,892,800	\$ 651,900.27	\$ 954.31
Pasos Pergolados	Marquesina	217	ESC2	₡ 185,000	₡ 40,149,995	\$ 79,824.24	
	Losa de concreto	102	LO02	₡ 27,000	₡ 2,765,070	\$ 5,497.38	
	Rampa	36	RA01	₡ 28,500	₡ 1,028,166	\$ 2,044.15	
		356			₡ 43,943,231	\$ 87,365.76	\$ 245.75
Obra Exterior	Paisajismo	408	OE05	₡ 11,000	₡ 4,491,498	\$ 8,929.77	
	Zacate block	109	SB01	₡ 15,000	₡ 1,631,865	\$ 3,244.39	
	Jardin Vertical	15	OE08	₡ 235,000	₡ 3,525,000	\$ 7,008.23	
	Acera y Espacio Publico	117	OV05	₡ 22,500	₡ 2,632,500	\$ 5,233.81	
		649			₡ 12,280,863	\$ 24,416.21	\$ 37.61
Tipo cambio							
₡	502.98						
		1688			₡ 384,116,894	\$ 763,682.24	
					Total		

Costos indirectos				
Servicio	Porcentaje del Costo	Costo en ₡	Costo en \$	
Consultoria	Estudios preliminares	0.50%	₡ 1,920,584	\$ 3,818
	Anteproyecto	1.00%	₡ 3,841,169	\$ 7,637
	Planos y especificaciones técnicas	4.00%	₡ 15,364,676	\$ 30,547
	Inspección	3.00%	₡ 11,523,507	\$ 22,910
	Dirección Técnica / Dirección de obrs	5.00%	₡ 19,205,845	\$ 38,184
		Total	₡ 51,855,781	\$ 103,097
Otros	Imprevistos	1.00%	₡ 3,841,169	\$ 7,637
	Permisos CFIA	0.27%	₡ 1,037,116	\$ 2,062
	Permisos Municipales	1.00%	₡ 3,841,169	\$ 7,637
	Poliza de Riesgo de Trabajo	5.00%	₡ 19,205,845	\$ 38,184
	Despedicio	5.00%	₡ 19,205,845	\$ 38,184
	Inflación	0.37%	₡ 1,421,233	\$ 2,826
		Total	₡ 48,552,375	\$ 96,529
		Total	₡ 100,408,156	\$ 199,627
		Gran Total	₡ 484,525,050	\$ 963,309

Tabla 4.3: Cronograma de implementación Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2023)

05

CAPITULO 05
ASPECTOS FINALES

Tabla de Contenidos

<i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	<i>188</i>
<i>Referencias Bibliográficas</i>	<i>190</i>
<i>Anexos.....</i>	<i>194</i>
Anexo 1 – Entrevista a Dirección del Organismo Regional Central Norte – IAFA Alajuela	
Anexo 2 – Cuestionario y Grupo Focal a Funcionarios del CAID de Alajuela	
Anexo 3 – Cuestionario a Usuarios y Familiares del CAID de Alajuela	
Anexo 4 – Catastros	
<i>Indice de Figuras</i>	<i>203</i>
<i>Indice de Tablas</i>	<i>209</i>
<i>Indice de Fichas</i>	<i>210</i>

Conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

Conclusiones

1. La evolución del tratamiento de adicciones en Costa Rica refleja una transformación institucional significativa, sin embargo, existe un vacío en el desarrollo de propuestas arquitectónicas enfocadas en esta problemática.

2. La integración del diseño biofílico como estrategia terapéutica ha sido respaldada por múltiples investigaciones, pero aún no se ha implementado sistemáticamente en centros de salud nacionales.

Recomendaciones

1. Incorporar principios del diseño biofílico en las políticas institucionales del IAFA y otras entidades de salud pública.

2. Estimular proyectos arquitectónicos desde la academia y la práctica profesional que aborden el bienestar integral a través del entorno construido.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y FUNCIONAMIENTO

Conclusiones

1. El grupo etario más afectado por el consumo de sustancias corresponde a jóvenes entre 20 y 39 años, con prevalencia en hombres, lo cual condiciona las necesidades del espacio terapéutico.

2. Factores como ansiedad, depresión y vínculos sociales influyen en el consumo y en la efectividad del tratamiento, requiriendo un diseño espacial adaptado al contexto social de los pacientes.

Recomendaciones

1. Diseñar espacios diferenciados que consideren variables como edad, género y condición psicológica.

2. Favorecer entornos de acceso sencillo, evitando la exposición a riesgos urbanos y facilitando la llegada de los usuarios mediante transporte público.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEL SITIO Y CONDICIONES FÍSICAS ACTUALES

Conclusiones

1. Las condiciones actuales del CAID de Alajuela son insuficientes para satisfacer los requerimientos terapéuticos y operativos del servicio, al presentar problemas de infraestructura, saturación y falta de espacios adecuados.
2. El análisis comparativo de lotes permitió identificar una ubicación con mejores condiciones urbanas y ambientales para proyectar un nuevo centro integral, más accesible, funcional y adaptable.

Recomendaciones

1. Priorizar la reubicación del CAID en un lote propio que permita el desarrollo de un proyecto sostenible, funcional y centrado en el bienestar de sus usuarios.
2. Integrar criterios estratégicos de sostenibilidad, accesibilidad e inserción urbana en el diseño arquitectónico, cuyos detalles técnicos serán abordados en el Capítulo 4.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Conclusiones

1. La incorporación de principios biofílicos en el diseño arquitectónico permite mejorar el ambiente terapéutico y apoyar el tratamiento integral de las adicciones.
2. El proyecto responde a una visión interdisciplinaria, integrando aspectos sociales, médicos, psicológicos y ambientales para una solución espacial coherente.

Recomendaciones

1. Desarrollar una metodología proyectual que permita integrar de forma sistemática los principios del diseño biofílico en centros de atención para poblaciones vulnerables, especialmente en contextos de salud pública.
2. Establecer lineamientos arquitectónicos replicables que consideren las variables sociales, ambientales y técnicas identificadas en el presente trabajo.

Referencias Bibliográficas

- Ackerman, C. E., MA. (2023). What is Environmental Psychology? PositivePsychology.com. <https://positivepsychology.com/environmental-psychology/#what-is-the-definition-of-environmental-psychology>
- Alarcón Cueva, A. T. (2020). Naturaleza En El Espacio Aplicada En El Diseño De Un Centro De Rehabilitación Para Drogodependientes En Trujillo [Tesis]. Universidad Privada Del Norte - Facultad De Arquitectura Y Diseño.
- Área de Desarrollo Institucional & Proceso de Planificación. (2019). Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020 - 2024. IAFA.
- Assari, M., & Tajarloo, S. (2021). The Effects of Biophilic Design on People's Psychological Outcomes: A Review of Literature. *Journal of Ecology and Environmental Sciences*, 9(5), e-ISSN:2347-7830.
- Battisto, D., & Wilhelm, J. J. (2019). *Architecture and health: Guiding principles for practice*. Routledge. 9781315466261
- Beatley, T. (2011). *Biophilic Cities*. Island Press/Center for Resource Economics eBooks. <https://doi.org/10.5822/978-1-59726-986-5>
- Browning, W., Ryan, C.O., & Clancy, J. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment*.
- Chávez Rodríguez, M. A. (2015). Centro de rehabilitación para adicciones [Trabajo de titulación, Universidad San Francisco de Quito]. Repositorio digital Universidad San Francisco de Quito. Quito, Ecuador.
- De Las Casas Albarracín, L. F. (2017). Centro De Rehabilitación E Inserción Social Por Abuso De Drogas En El Callao. Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas - Facultad De Arquitectura.
- Departamento de Arquitectura del Ministerio de Hacienda (2017) Manual de Requerimientos Físicos y Estandarización de Espacios de Oficina para Edificios Administrativos. Ministerio de Hacienda. http://www.pgrweb.go.cr/DocsDescargar/Normas/No%20D-008/Version1/manual_requerimientos_y_estandarizacion_espacios_oficinas.pdf
- Downton, P. F., Jones, D. R., Zeunert, J., & Roös, P. (2017). Biophilic Design Applications: Putting Theory and Patterns into Built Environment Practice. *KnE Engineering*, 2(2), 59. <https://doi.org/10.18502/keg.v2i2.596>
- Eiseman, L. (2018). *Armonía cromática: Edición Pantone*. (L. Collet Texidó, Trad.). Blume. (Obra original publicada en 2017) 978-84-16965-96-0
- Flores, L. C., & Hernández, G. C. (2021). *Árboles nativos de Costa Rica: uso y aplicación en el diseño de espacios exteriores*.
- Gili, R. (2020). *Biofilia: impacto y aplicación en arquitectura sanitaria [Trabajo final de grado]*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona.

- Gómez Saldaña, E. (2020). Efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el Hospital Domingo Olavegoya-Jauja [Tesis]. Universidad Continental – Escuela Académico Profesional de Arquitectura.
- IAFA - Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. (2022, 10 mayo). Historia - IAFA - Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. IAFA - Instituto Sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. <https://iafa.go.cr/sobre-iafa/historia/>
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (2022). Informe de resultados del Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional 2022. Unidad de Planificación Institucional, IAFA. <https://www.iafa.go.cr/wp-content/uploads/2022/08/Informe-de-Resultados-Sistema-Especi%CC%81fico-De-Valoracio%CC%81n-De-Riesgo-Institucional-2022.pdf>
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (2022). Lineamientos esenciales para el funcionamiento de dispositivos y servicios desde el enfoque del modelo de reducción de daños de Costa Rica, dirigidos a personas mayores de edad con problemas derivados del consumo de sustancias psicoactivas (Versión 2.5). Unidad de Aprobación de Programas, IAFA. <https://repositorio.binass.sa.cr/items/4f426e6d-9cdf-4cb3-acb2-e64576d5d024#:~:text=Los%20lineamientos%20presentes%20tienen%20como%20objetivo%20garantizar%20la,con%20Problemas%20Derivados%20del%20Consumo%20de%20Sustancias%20Psicoactivas.>
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. (2018). VI Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en Población General 2015.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. (2019). Condiciones especiales para la contratación de los servicios profesionales: Diseño de edificio del IAFA en la ciudad de Heredia y remodelaciones/ampliaciones varias edificaciones del IAFA (versión 1, 01 de julio). Subproceso de Adquisición de Bienes y Servicios.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1993). The biophilia hypothesis. In Island Press eBooks. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA22551329>
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2009). Biophilic design: the theory, science, and practice of bringing buildings to life. *Choice Reviews Online*, 47(01), 47–0092. <https://doi.org/10.5860/choice.47-0092>
- Locklear, K. M. (2012). Guidelines and Considerations for Biophilic Interior Design in Healthcare Environments [Thesis Master of Interior Design]. The University of Texas at Austin.
- Martínez Suescun, E., & Galán Barajas, M. A. (2021). Diseño de un centro de rehabilitación para adolescentes con trastorno de sustancias psicoactivas en Piedecuesta, Santander, Colombia. [Tesis]. Universidad Santo Tomás - Facultad de Arquitectura.
- Melo Arias, A. M. (2018). Centro de atención y rehabilitación para personas con adicciones (libérate) con la metodología de diseño participativo [Tesis]. Pontificia Universidad Javeriana - Facultad De Arquitectura Y Diseño.

- Ministerio de Hacienda. (2023). Manual de valores base unitarios por tipología constructiva. Dirección General de Tributación, Órgano de Normalización Técnica. <https://www.hacienda.go.cr/docs/ManualdeValoresBaseUnitariosporTipologiaConstructiva.pdf>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2005). Política del Sector Salud para el tratamiento de la persona con problemas derivados del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Pol%C3%ADtica%20del%20Sector%20Salud%20para%20el%20tratamiento%20de%20la%20persona%20con%20problemas%20derivados%20del%20consumo%20de%20alcohol,%20tabaco%20y%20otras%20drogas%20en%20Costa%20Rica.pdf>
- Modelo de Abordaje Integral del Consumo de Sustancias Psicoactivas con Enfoque de Salud Pública. (2020). En Instituto Sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). <https://repositorio.binasss.sa.cr/server/api/core/bitstreams/bf950141-ad13-4b78-b65b-490dca401f76/content>
- Morales, J. F., Solís, M. V. M., Castillo, Á. C., & Vargas, C. R. (2012). Árboles y arbustos para uso urbano en el Valle Central, Costa Rica.
- Moran, M. (2020). Salud - Desarrollo Sostenible. Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Murillo, A. L. A., Uhlenhaut, N. A., Laurito, G. B., Álvarez, L. B., Monteros, A. C., & Ortiz, R. M. (2013). Guía de diseño bioclimático: según clasificación de zonas de vida de Holdridge : [análisis climático de zonas de vida existentes en el país para la definición de estrategias pasivas por componente de la envolvente]. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/2110/1/35332.pdf>
- Najavits, L. (2021). Seeking Safety: A Treatment Manual for PTSD and Substance Abuse. The Guilford Press. (Original work published 2001)
- Slater, B. (2023, May 26). Supporting Health, Well-Being, and Safety Through Trauma-Informed Design. Gensler. <https://www.gensler.com/blog/supporting-health-well-being-safety-trauma-informed-design>
- Sternberg, E. M. (2009). Healing Spaces. Harvard University Press.
- TEDx Talks. (2014a, January 16). Healing spaces - the science of place and well-being: Esther Sternberg at TEDxTucson 2013 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7zBOPRs1yRE>
- TEDx Talks. (2014b, October 21). Why place and well-being are at the new frontier of medicine | Dr. Esther Sternberg | TEDxUTA [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=f8bsQAi0Rx8>
- Telediario. (2023, marzo). IAFA: reportó 5231 atenciones por consumo de cocaína y crack en 2022 [Video]. Telediario Costa Rica. <https://www.telediario.cr/television/programas/alerta-iafa-reporto-5231-atenciones-consumo-cocaina-crack-2022>

Treatment Innovations (2020.). Seeking Safety. <https://www.treatment-innovations.org/seeking-safety.html>

UNODC & OMS. (2020). Normas internacionales para el tratamiento de trastornos por consumo de drogas (edición revisada). Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito y Organización Mundial de la Salud. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/drug-prevention-and-treatment/ES_UNODC-WHO_International_Standards_Treatment_Drug_Use_Disorders.pdf

Valdez, H. M. (2022). Biophilic Architecture Used to Improve Patient Outcomes and Recovery in Behavioral Health Centers [Thesis]. Rochester Institute of Technology.

Anexos

Anexo 1 – Entrevista a Dirección del Organismo Regional Central Norte – IAFA Alajuela

Fecha de realización: 16 de febrero de 2024

Entrevistada: Maribel Castro Jiménez

Cargo: Directora del Organismo Regional Central Norte – IAFA

Modalidad: Entrevista estructurada

Finalidad: Recolectar insumos sobre la situación actual del CAID de Alajuela, necesidades espaciales, limitaciones y expectativas relacionadas con infraestructura y funcionamiento.

Entrevistador: Ricardo Villalobos Vargas (Estudiante TEC, Proyecto de Graduación)

1. Situación actual de la infraestructura

¿Podría describir las instalaciones actuales del CAID de Alajuela?

El edificio es alquilado mediante contratación pública (SICOP), con un solo nivel y un total de 16 aposentos que incluyen: recepción, registros médicos, salas de reuniones, oficinas clínicas (psicología, medicina, trabajo social), oficinas de promoción y prevención, tres servicios sanitarios, una cocina, una bodega, un área común y dos espacios de parqueo. Cumple con dimensiones funcionales y normativa de accesibilidad (Ley 7600).

¿Cuáles son las principales problemáticas de infraestructura?

Problemas de humedad en la bodega, materiales de techo que generan goteras y son vulnerables al viento.

¿Qué medidas se han tomado?

- Habilitación de otro espacio como bodega.
- Coordinación con el propietario para mejoras de mantenimiento.

2. Necesidades y requerimientos de un nuevo edificio

¿Qué requerimientos tendría un nuevo centro?

- Infraestructura adecuada a las necesidades de atención y prevención.
- Materiales duraderos que reduzcan el mantenimiento.
- Mayor capacidad para albergar a todo el personal.
- Bodega amplia y ventilada.
- Seguridad ante vandalismo.
- Parqueo para usuarios y vehículo institucional.

¿El pago de alquiler representa una limitación?

Sí. Se considera que los fondos podrían redirigirse a programas institucionales.

3. Expectativas y posibles mejoras

¿Hay proyecciones de crecimiento?

Sí, según contratos anuales. Mientras se opere en un local alquilado, el espacio se define por especificaciones técnicas del contrato.

¿Qué aspectos le gustaría mejorar?

- Contar con local propio.
- Mejor infraestructura.
- Mayor capacidad de bodega.

¿Qué requerimientos espaciales considera indispensables?

- Bodega amplia.
- Parqueo techado.
- Área adicional para expedientes y registros médicos.

¿Qué áreas terapéuticas considera prioritarias?

- Las actuales (psicología, trabajo social, medicina).
- Se sugiere incorporar: terapia ocupacional, enfermería, psiquiatría y farmacia.

4. Funcionamiento institucional

¿Cómo se organiza el personal actualmente?

- Prevención: 3 promotores sociales y 1 jefatura.
- CAID: 1 miscelánea, 1 oficial de seguridad, 1 registros médicos, 1 trabajadora social, 1 médico, 1 psicólogo.
- Horario: lunes a jueves 7:00 a.m. a 5:00 p.m.; viernes hasta 3:00 p.m.

¿Hay necesidades de aumentar personal?

Sí. Se requiere:

- 1 asistente administrativo para jefatura
 - 1 profesional en enfermería
 - Mayor personal en promoción social
- (Respaldo: Informe Técnico, IAFA, nov. 2023)

5. Capacidad de atención y retroalimentación

¿Cuál es la capacidad de atención anual?

Aproximadamente 917 pacientes y 5.500 atenciones por año.

¿Han recibido retroalimentación de usuarios o personal?

Sí, principalmente sobre mantenimiento general del edificio.

6. Sobre licitaciones y localización

¿Qué ha ocurrido con licitaciones pasadas?

Desde 2019 se han realizado dos contrataciones adjudicadas a PSICOMED (servicio) y dos a Suministros Industriales Soto Espinoza (edificio).

¿Actualmente hay licitaciones abiertas para la construcción u obtención de un terreno?

No.

Anexo 2 – Cuestionario y Grupo Focal a Funcionarios del CAID de Alajuela

Fecha de aplicación: 31 de mayo de 2024

Participantes: Psicólogo(a), Trabajador(a) Social y Médico(a) General

Modalidad: Cuestionario individual y grupo focal presencial

Objetivo: Explorar la percepción de los funcionarios sobre las condiciones actuales de las instalaciones y recabar expectativas sobre el diseño de un nuevo centro que optimice el entorno de trabajo y los servicios al usuario.

1. Cuestionario Individual

Se aplicó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas que abordan las siguientes dimensiones:

- Condiciones físicas actuales del edificio.
- Funcionamiento y afectación del servicio.
- Privacidad y seguridad.
- Expectativas espaciales en áreas clínicas, administrativas y comunes.
- Servicios deseables para mejorar la adherencia al tratamiento.

Hallazgos generales:

- Las instalaciones son evaluadas entre regulares y deficientes en ventilación, mantenimiento y privacidad.
- Se identifican necesidades urgentes en registros médicos, salas de espera, áreas de descanso, comedor y zonas de atención grupal.
- La mayoría considera que el actual diseño dificulta el flujo de trabajo y limita la incorporación de equipos.
- Las prioridades para el nuevo centro incluyen: espacios más amplios, áreas de terapia al aire libre, oficinas mejor acondicionadas y mayor sostenibilidad ambiental.
- Los servicios adicionales más valorados son: terapias alternativas, apoyo legal/social y espacios para promoción de la salud.

Preguntas del Cuestionario

1. Posición/Título:

2. Horario de labores:

3. Años de experiencia en el centro:

4. Describa brevemente las labores que desarrolla en el Centro y el número de pacientes atendidos diariamente aproximadamente:

5. ¿Cómo calificarías las condiciones actuales de las instalaciones del centro? (Escala 1 a 5, donde 1 representa muy malas y 5 muy buenas)

6. ¿Cuáles son las áreas del centro que considera que necesitan mejoras urgentes?

7. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan las instalaciones actuales?

8. ¿Consideras que las instalaciones actuales son seguras para los pacientes y el personal? (Sí/No)

9. ¿El diseño actual de las instalaciones facilita el flujo de trabajo diario? (Sí/No)

10. *¿Cuentan con el equipo necesario para realizar sus labores de manera eficiente? (Sí/No)*
11. *¿Cómo calificaría la privacidad y confort que se puede mantener en las instalaciones actuales? (Escala 1 a 5, donde 1 representa muy malas y 5 muy buenas)*
12. *¿Qué características le gustaría ver en las nuevas instalaciones?*
13. *¿Cuáles consideras que son las prioridades para el diseño de las nuevas instalaciones?*
14. *¿Qué mejoras en el entorno de trabajo le gustaría ver en las nuevas instalaciones?*
15. *¿Cómo cree que las nuevas instalaciones podrían mejorar la adherencia al tratamiento de los pacientes o mejora del servicio de capacitación y promoción de la salud?*
16. *¿Qué servicios adicionales le gustaría que se incluyeran en las nuevas instalaciones?*
17. *¿Hay algo más que te gustaría agregar sobre las condiciones actuales o sobre el diseño de las nuevas instalaciones?*

2. Grupo Focal Complementario

Posterior al cuestionario, se realizó un grupo focal con los mismos tres funcionarios, con el fin de profundizar en sus respuestas y entender de forma más contextualizada las dinámicas diarias del equipo de atención.

Síntesis de aportes:

- **Sobre su dinámica diaria:** Los tres profesionales reportan un alto nivel de ocupación diaria, y una rotación constante de usuarios. Mencionan la necesidad de tener mayor privacidad acústica entre consultorios, y mejores espacios para conversaciones confidenciales con pacientes.
- **Sobre el uso compartido de áreas:** Existe una necesidad crítica de reorganizar los espacios administrativos y clínicos para evitar interrupciones y optimizar la secuencia de atención. La bodega, por ejemplo, es actualmente un espacio multifuncional forzado.
- **Sobre la adherencia al tratamiento:** Consideran que un entorno más amigable, iluminado, con presencia de vegetación y áreas de resguardo emocional podría influir directamente en la asistencia continua de los pacientes.
- **Sugerencias concretas:** Se propuso incorporar una pequeña área para terapia grupal al aire libre, dotar el consultorio médico de mejores condiciones de aislamiento, y añadir una estación de enfermería y farmacia básica.

Anexo 3 – Cuestionario a Usuarios y Familiares del CAID de Alajuela

Fecha de aplicación: Del 4 al 8 de junio de 2024

Participantes: 12 personas entre pacientes y familiares

Modalidad: Cuestionario anónimo a través de Google Forms

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios y sus acompañantes sobre las condiciones actuales del centro y sus expectativas respecto a los espacios físicos y servicios complementarios.

1. Descripción del Cuestionario

Este cuestionario fue diseñado para recopilar opiniones y sugerencias de los usuarios, familiares y visitantes sobre las instalaciones actuales del Centro Integral de Drogas. Su participación permitió identificar áreas de mejora prioritarias desde la perspectiva de quienes utilizan regularmente los servicios. El instrumento incluyó preguntas cerradas con escala de valoración del 1 al 5, así como preguntas abiertas para sugerencias puntuales.

2. Preguntas del Cuestionario

1. ¿Cuál es su relación con Centro Integral de Drogas de Alajuela ? (Paciente, Familiar, Visitante) *

2. ¿Cuánto tiempo ha estado utilizando o visitando el Centro Integral de Drogas de Alajuela ? (Menos de 1 mes / 1–6 meses / 6–12 meses / Más de 1 año)

3. ¿Cómo calificaría los siguientes espacios en el centro? (Escala 1 a 5, donde 1 representa muy insatisfecho y 5 muy satisfecho)

- Sala de espera
- Baños
- Áreas de consulta
- Áreas de terapia grupal
- Jardines o áreas al aire libre
- Áreas administrativas

4. ¿Qué tan fácil le resulta orientarse dentro de las instalaciones del centro? (Escala 1 a 5, donde 1 representa muy insatisfecho y 5 muy satisfecho)

5. ¿Cuál considera que es el espacio más importante para mejorar y por qué?

6. ¿Qué nuevos espacios o servicios considera que serían útiles para incluir en el centro? (Ej.: Jardines, áreas de juegos, biblioteca, gimnasio, etc.)

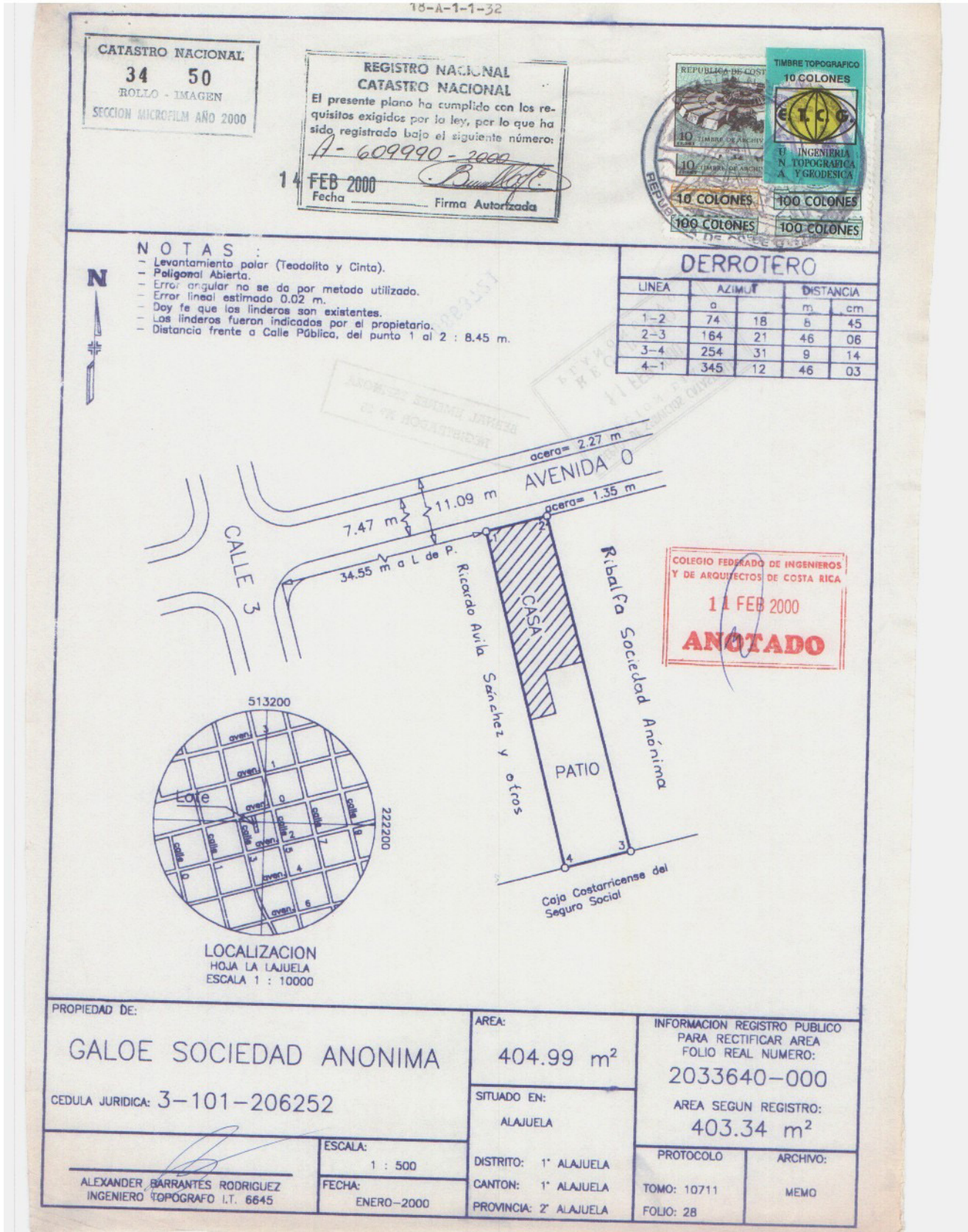
7. ¿Qué tan satisfecho está en general con las instalaciones del centro? (Escala 1 a 5, donde 1 representa muy insatisfecho y 5 muy satisfecho)

8. ¿Tiene alguna sugerencia específica sobre cómo mejorar las instalaciones actuales?

9. ¿Hay algún comentario adicional que le gustaría compartir sobre las instalaciones?

Anexo 4 – Catastros

TERRENO A1



TERRENO A2

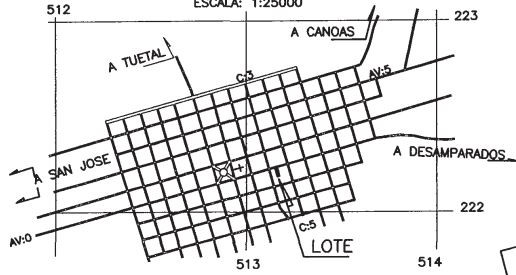
INSCRIPCIÓN: 2-1376747-2009
 Fecha: 07/10/2009 08:42:59
 Registrador: ERIC BERMUDEZ RAMIREZ
 B193BD9D9FA0D86CAB49C242A47C60DB

NUMERO DE ENTERO
 000086731122

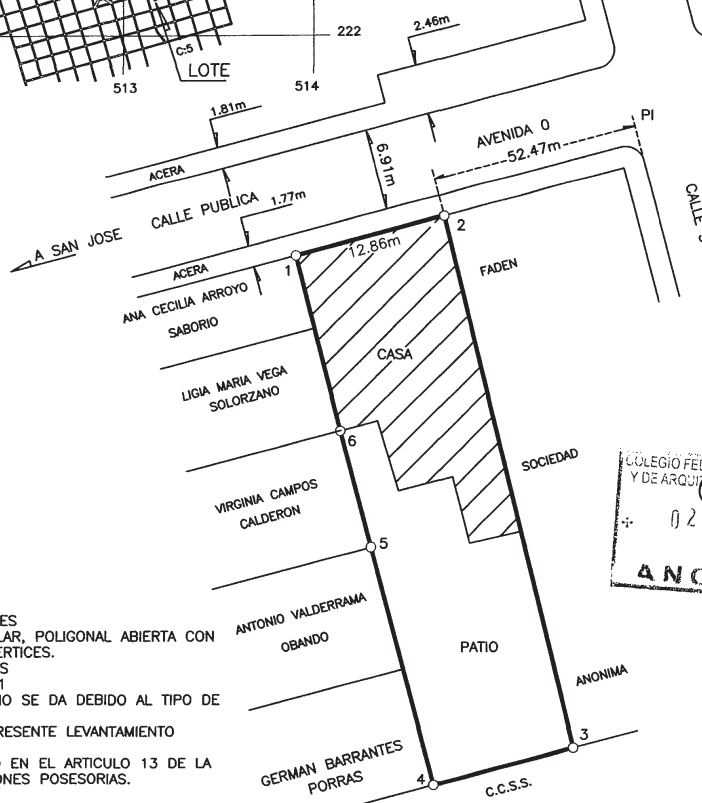
Catastro Nacional
 1-2467854
 02/10/2009 07:51:10

LOCALIZACION

HOJA: ALAJUELA 3346 II SW
 ESCALA: 1:25000



LINEA	ACIMUT	DIST. (m)
1 - 2	075 ° 21'	12.86
2 - 3	166 ° 15'	46.04
3 - 4	255 ° 09'	12.14
4 - 5	345 ° 08'	20.72
5 - 6	345 ° 12'	10.08
6 - 1	345 ° 46'	15.28



COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS
 Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA
 02 OCT 2009
ANOTADO

NOTAS:
 LINDEROS EXISTENTES
 LEVANTAMIENTO POLAR, POLIGONAL ABIERTA CON
 RADIALES A LOS VERTICES.
 ERRORES ESTIMADOS
 ERROR LINEAL: 0.01
 ERROR ANGULAR: NO SE DA DEBIDO AL TIPO DE
 LEVANTAMIENTO.
 DOY FE QUE EL PRESENTE LEVANTAMIENTO
 CUMPLE
 CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 13 DE LA
 LEY DE INFORMACIONES POSESORIAS.

AREA: 578m²	PROTOCOLO TOMO: 15422	SITUADO EN: ALAJUELA DISTRITO: 1 ALAJUELA	INFORMACION DE REGISTRO PUBLICO PARA RECTIFICACION DE AREA FOLIO REAL
	PROTOCOLO FOLIO: 130	CANTON: 1 ALAJUELA	2009109-006A026
ESCALA: 1/400	FECHA: AGOSTO 2009	PROVINCIA: 2 ALAJUELA	AREA SEGUN REGISTRO 524.17m ² CADA UNO DE LOS COPROPIETARIOS CON UN VEINTIAVO SOBRE LA NUDA PROPIEDAD
	ARCHIVO: 987		

TERRENO B

INSCRIPCIÓN: 2-1344637-2007
 Fecha : 25/09/2007 13:13:10
 Registrador: MAYCEL MORAGA CHACON
 57266ED4F3F8311FC19417245F3D40BC

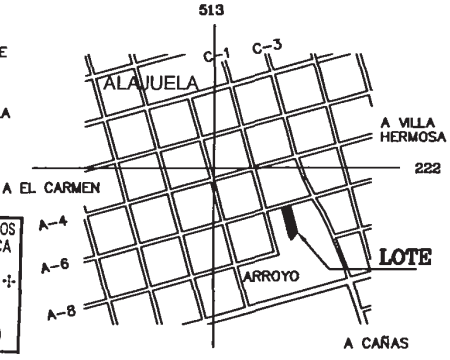
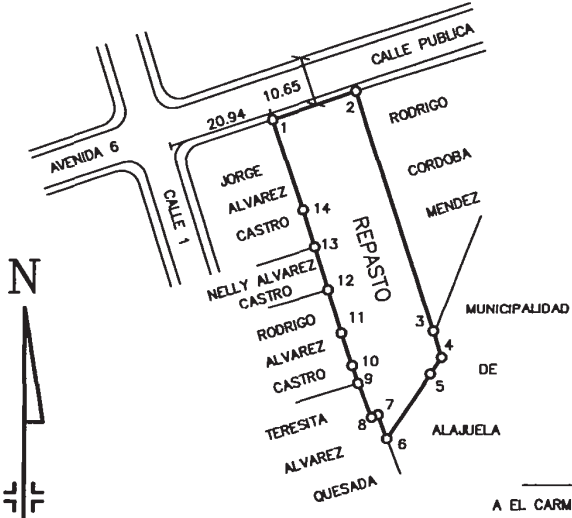
Catastro Nacional
 1-2242514
 20/09/2007 09:40:42
 Reingreso

COSTA RICA
 TIMBRE
 300 COLON
 300 COLONES

TIMBRE DE TOPOGRAFIA
 10 Colones

DERROTERO

LINEA	AZIMUT	DISTANCIA	
		m	cm
1 - 2	71	14	19 00
2 - 3	161	53	55 31
3 - 4	161	53	5 94
4 - 5	213	37	4 39
5 - 6	213	41	17 03
6 - 7	339	28	5 60
7 - 8	248	48	1 47
8 - 9	337	50	7 97
9 - 10	342	31	4 06
10 - 11	340	48	7 44
11 - 12	342	47	9 96
12 - 13	342	39	9 90
13 - 14	342	17	8 58
14 - 1	341	27	20 90



NOTAS
 LINDEROS EXISTENTES
 LEVANTAMIENTO POLAR
 POLIGONAL ABIERTA
 ERRORES ESTIMADOS:
 ANGULAR 00 01'
 LINEAL 0.01m

TODAS LAS DISTANCIAS
 ESTAN DADAS EN METROS
 MODIFICA A LOS PLANOS CATASTRADOS
 A-379293-1980 Y A-3031-1973
 PARA REUNIR Y RECTIFICAR AREA
 DISTANCIA FRENTE A CALLE PUBLICA DE 19.00m

COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS
 Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA
 18 SEP 2007
ANOTADO

UBICACION
 HOJA LA LAJUELA
 ESCALA 1:10.000

PROPIEDAD DE: ANA LORENA CORTES FLORES	CEDULA: 1-713-179	SITUADO EN: ALAJUELA	PARA REUNIR
ALVARO HERNANDEZ GONZALEZ TOPOGRAFO ASOCIADO T.A.6556	AREA 1288.61 m ² AREA SEGUN REGISTRO 1323.37 m ²	DISTRITO: 1-ALAJUELA CANTON: 1-ALAJUELA PROVINCIA: 2-ALAJUELA	FOLIO REAL 2178642-000 2188612-000
PROTOCOLO TOMO 14714	FOLIO 058	ESCALA 1:1000	ARCHIVO
			FECHA AGOSTO, 2007

Indice de Figuras

Figura 1.1: Evolución de la Atención y Regulación del Consumo de Alcohol y Drogas en Costa Rica. Fuente: Elaboración propia, información adaptada de IAFA (2022)	17
Figura 1.2: Principios terapeuticos a tomar en cuenta en el diseño arquitectónico. Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Seeking Safety: A Treatment Manual for PTSD and Substance Abuse. (Najavits, 2021).	18
Figura 1.3: Estrategias de diseño informado al trauma Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Supporting Health, Well-Being, and Safety Through Trauma-Informed Design. (Slater, 2023, May 26).	20
Figura 1.4: Evolución del Consumo de Sustancias Psicoactivas en Costa Rica (1990 - 2015). Fuente: Elaboración propia, información adaptada de VI encuesta nacional 2015: Consumo de drogas en Costa Rica.	24
Figura 1.5: Contexto Territorial de la Investigación. Fuente: Elaboración propia.	30
Figura 1.6: Mapa del primer Criterio para la Delimitación de la Zona de Estudio. Fuente: Elaboración propia.	30
Figura 1.7: Mapa de influencia del transporte público en la delimitación de la Zona de Lotes. Fuente: Elaboración propia.	31
Figura 1.8: Mapa de Zona de Lotes, área resultante de estudio. Fuente: Elaboración propia.	32
Tabla 1.2: Programas de tratamiento y sus necesidades espaciales. Fuente: Elaboración propia, información tomada del IAFA (2022) “Lineamientos Esenciales para el Funcionamiento de Dispositivos y Servicios desde el enfoque del Modelo de Reducción de Daños de Costa Rica, dirigidos a Personas Mayores de Edad con Problemas Derivados del Consumo de Sustancias Psicoactiva”	38
Figura 1.9: Contraste en diseño de un centro de salud y una oficina de estilo tradicional a uno más orientado a principios biofílicos. Fuente: Kellert, S. and Calabrese, E. (2015) The Practice of Biophilic Design. www.biophilic-design.com	40
Figura 1.10: Categorización de principios biofílicos. Fuente: Adaptado de Browning, W., Ryan, C.O., & Clancy, J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment.	43
Figura 1.11: Categorización de principios biofílicos. Fuente: Adaptado de Browning, W., Ryan, C.O., & Clancy, J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment.	45
Figura 1.3: Marco Normativo. Fuente: Elaboración propia.	47
Figura 1.12: Diagrama de Proceso. Fuente: Elaboración propia.	49

Figura 1.13: Estrategia Metodológica para el Diseño Arquitectónico del CAID en Alajuela. Fuente: Elaboración propia.	51
Figura 2.1: Relación visual entre pacientes hombres y mujeres del CAID de Alajuela. Fuente: Elaboración propia.	54
Figura 2.2: Distribución de Edades de consumo. Fuente: (VII Encuesta Nacional en Hogares sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas, 2022)	55
Figura 2.3: Distribución de Edades de los Pacientes del CAID de Alajuela. Fuente: Dirección de la Regional Central Norte de IAFA (Anexo 1)	59
Figura 2.4: Fotografías de los espacios internos de la recepción, archivo y sala de espera. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.	60
Figura 2.5 Fotografías de los espacios internos de los consultorios. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.	61
Figura 2.6: Fotografías de los espacios internos de la bodega de insumos. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.	62
Figura 2.7: Fotografías de los espacios internos de la bodega de insumos y los archivos médicos. Fuente: Visita a las instalaciones, 16 de febrero de 2024.	63
Figura 2.8: Diagrama de esquema de trabajo del CAID de Alajuela . Fuente: Elaboración propia datos obtenidos por la Dirección de la Regional Central Norte del IAFA, ver Anexo 1	64
Figura 2.9: Evidencia de entrevista grupal a funcionarios del CAID. Fuente: Elaboración propia realizada 31 de mayo de 2024.	66
Figura 2.10: Criterios espaciales identificados a partir del diagnóstico participativo en el CAID de Alajuela. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y cuestionarios aplicados a funcionarios usuarios del centro. Anexo 1 y Anexo 2	68
Figura 2.11: Gráfico del perfil de los Encuestados: Pacientes o Acompañantes. Fuente: Elaboración propia.	69
Figura 2.12: Gráfico de la antigüedad de los Usuarios en el CAID. Fuente: Elaboración propia.	69
Figura 2.13: Fotografía área de Sede Regional Pacífico Central del IAFA, Barranca, Puntarenas. Fuente: IAFA (2023)	77
Figura 2.14: Fotografía de fachada este de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.	77
Figura 2.15: Fotografía de entrada principal de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.	77
Figura 2.16: Planta Arquitectónica Primer Nivel de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Miguel Cruz y Asociados, 2018.	78
Figura 2.17: Planta Arquitectónica Segundo Nivel de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Fuente: Miguel Cruz y Asociados, 2018.	79

Figura 2.18: Levantamiento Fotográfico de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Ver ubicación en Figura 2.16 y Figura 2.17. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.	80
Figura 2.19: Levantamiento Fotográfico de Sede Regional Pacífico Central del IAFA. Ver ubicación en Figura 2.16 y Figura 2.17. Fuente: Elaboración propia, visita de campo, 19 de diciembre, 2024.	81
Figura 2.20: Levantamiento Fotográfico del Centro de Bienestar KENEKA. Fuente: Tomado de KANEKA Wellness Center / Kengo Kuma & Associates + TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers. ArchDaily. Fotografías de Norihito Yamauchi	82
Figura 2.21: Levantamiento Fotográfico del Centro de Bienestar KENEKA. Fuente: Tomado de KANEKA Wellness Center / Kengo Kuma & Associates + TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers. ArchDaily. Fotografías de Norihito Yamauchi	83
Figura 3.1: Limite de área de estudio. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	89
Figura 3.2: Barrios en estudio. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Sistema Nacional de Información Territorial de Costa Rica (SNIT)	91
Figura 3.3: Levantamiento de terrenos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Sistema Nacional de Información Territorial de Costa Rica (SNIT)	93
Figura 3.4: Flujo Vehicular. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	95
Figura 3.5. Fotografías de calles y aceras de terrenos seleccionados. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.	96
Figura 3.6: Flujo Peatonal. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	97
Figura 3.7. Fotografías de principales Terminales de Buses de Alajuela. Terminal FECOSA, imagen superior. Terminal Central Autobusera del Norte, imagen inferior. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.	98
Figura 3.8: Ruta de Buses. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	99
Figura 3.9: Fotografías de principales Terminales de Buses de Alajuela. Terminal FECOSA, imagen superior. Terminal Central Autobusera del Norte, imagen inferior. Fuente Elaboración Propia, visita de campo el 4 de febrero, 2024.	100
Figura 3.10: Levantamiento de zonas de actividades y servicios estratégicos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	101
Figura 3.11: Levantamiento de problemas sociales. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	103
Figura 3.12: Fotografía de terreno A, interior de terreno. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	107
Figura 3.13: Fotografía de terreno A, terreno de lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	107
Figura 3.14: Fotografía de terreno A, frente de lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de	

Febrero 2024	107
Figura 3.15: Fotografía de terreno A, interior del Terreno. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	109
Figura 3.16: Fotografía de terreno A, frente de Lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	109
Figura 3.17: Fotografía de terreno A, Parque Colindante . Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	109
Figura 3.18: Fotografía de terreno A, interior del lote. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	111
Figura 3.19: Fotografía de terreno A, fachada norte. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	111
Figura 3.20: Fotografía de terreno A, fachada este. Fuente: Elaboración Propia, visita realizada 4 de Febrero 2024	111
Figura 3.21: Ubicación de terreno elegido. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del SNIT	114
Figura 3.22: Diagrama de Retiros. Fuente: Elaboración Propia	115
Figura 3.23: Graficos de condiciones climáticas . Fuente: Weather Spark	117
Figura 3.24: Diagrama de disposición espacial las zonas del piso Premontano. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge	118
Figura 3.25: Diagrama de recorrido solar y vientos predominantes Fuente: Adaptado de Meteoblue y SunCalc	119
Figura 3.26: Diagrama de configuración de cerramiento superior. Corte transversal con trayectoria solar de todo un año. Ángulos de altitud solar del 1º de cada mes a las 12:00 mediodía. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge	121
Figura 3.27: Diagrama de pautas de diseño de zonas del piso Premontano. Fuente: Adaptado de la Guía de diseño Bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge	122
Figura 4.1: Diagrama de grados de privacidad. Fuente: Elaboración propia	129
Figura 4.2: Diagrama de estructura de campo. Fuente: Elaboración propia	131
Figura 4.3: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia	133
Figura 4.4: Diagrama Volumétrico. Fuente: Elaboración propia	135
Figura 4.5: Diagrama de Confort de Viento Fuente: Froma, Autodesk	137
Figura 4.6: Diagrama de Horas de Sol Fuente: Froma, Autodesk	138

Figura 4.7: Diagrama de Microclima Fuente: Froma, Autodesk	139
Figura 4.8: Planta Arquitectónica de Conjunto. Fuente: Elaboración propia	141
Figura 4.9: Planta Arquitectónica de Volumen 1. Fuente: Elaboración propia	142
Figura 4.10: Planta Arquitectónica de Volumen 2 Fuente: Elaboración propia	143
Figura 4.11: Planta Arquitectónica de Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	144
Figura 4.12: Planta de Cubiertas de Volumen 1. Fuente: Elaboración propia	145
Figura 4.13: Planta de Cubiertas de Volumen 2. Fuente: Elaboración propia	146
Figura 4.14: Planta de Cubiertas de Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	147
Figura 4.15: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	148
Figura 4.16: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	149
Figura 4.17: Elevaciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	150
Figura 4.18: Secciones Volumen 1. Fuente: Elaboración propia	151
Figura 4.19: Secciones Volumen 2. Fuente: Elaboración propia	152
Figura 4.20: Secciones Volumen 3. Fuente: Elaboración propia	153
Figura 4.21: Esquema de rutas de seguridad humana. Fuente: Elaboración propia	155
Figura 4.22: Esquema de rutas eléctricas. Fuente: Elaboración propia	156
Figura 4.23: Esquema de rutas pluviales. Fuente: Elaboración propia	157
Figura 4.24: Esquema de ruta de agua potable. Fuente: Elaboración propia	158
Figura 4.26: Esquema de Materiales. Fuente: Elaboración propia	161
Figura 4.27: Detalle de Lucernario. Fuente: Elaboración propia	162
Figura 4.28: Detalle de Losa de concreto y cubiertas. Fuente: Elaboración propia	163
Figura 4.29: Detalle de Corte de Pared. Fuente: Elaboración propia	164
Figura 4.30: Detalle de Corte de Pared. Fuente: Elaboración propia	165
Figura 4.31: Paleta vegetal . Fuente: Elaboración propia tomado de Árboles y Arbustos para uso Urbano en el Valle Cnetral, Costa Rica. (Morales et al., 2012) y Árboles nativos de Costa Rica: uso y aplicación en el diseño de espacios exteriores. (Flores & Hernández, 2021)	167
Figura 4.32: Propuesta de paisajismo. Ver Tabla 4.1. Fuente: Elaboración propia	169
Figura 4.33: Perspectiva de fachada este, entrada principal. Fuente: Elaboración propia	170

Figura 4.34: Fachada Este, entrada principi	Fuente: Elaboración propia	170
Figura 4.35: Fachada Este, vista a plazoleta.	Fuente: Elaboración propia	171
Figura 4.36: Recepción.	Fuente: Elaboración propia	171
Figura 4.37: Espera a consultoría.	Fuente: Elaboración propia	172
Figura 4.38: Pasillo a consultoría.	Fuente: Elaboración propia	172
Figura 4.39: Consultorio.	Fuente: Elaboración propia	173
Figura 4.40: Consultorio médico.	Fuente: Elaboración propia	173
Figura 4.41: Vista desde jardín terapéutico.	Fuente: Elaboración propia	174
Figura 4.42: Fachada oeste, entrada administrativa.	Fuente: Elaboración propia	174
Figura 4.43: Fachada este, volumetría administrativa.	Fuente: Elaboración propia	175
Figura 4.44: Fachada norte, entrada auxiliar administrativa.	Fuente: Elaboración propia	175
Figura 4.45: Vestíbulo de salón multiuso.	Fuente: Elaboración propia	176
Figura 4.46: Sala de reuniones.	Fuente: Elaboración propia	176
Figura 4.47: Entrada a volumetría de servicios.	Fuente: Elaboración propia	177
Figura 4.48: Vestíbulo.	Fuente: Elaboración propia	177
Figura 4.49: Comedor.	Fuente: Elaboración propia	178
Figura 4.50: Sala de reuniones.	Fuente: Elaboración propia	178
Figura 4.51: Bodega de Insumos.	Fuente: Elaboración propia	179
Figura 4.52: Fachada oeste, volumetría de servicios.	Fuente: Elaboración propia	179
Figura 4.53: Cronograma de implementación	Fuente: Elaboración propia basado en Condiciones Especiales para la Contratación de los Servicios Profesionales Diseño De Edificio Del IAFA (IAFA, 2019)	

Indice de Tablas

Tabla 1.1: Proyectos Académicos sobre Centros de Rehabilitación y Tratamiento para Personas con Adicciones. Fuente: Elaboración propia.	22
Tabla 2.1: Tabla de Progrmama Arquitectónico. Fuente: Elaboración propia datos tomados de Condiciones Especiales para el Alquiler de Inmueble en Alajuela (IAFA, 2023) y Manual de Requerimientos Físicos y Estandarización dde Espacios de Oficina para Edificios Administrativos (Departamamento de Arquitectura del Ministerio de Hacienda, 2017)	84
Tabla 3.1: Levantamiento de terrenos. Fuente: Elaboración propia adaptado de datos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela.	92
Tabla 3.2: Criterios de evaluación de Requerimientos del Terrenos. Elaboración Propia.	105
Tabla 3.3: Evacuación de terrenos. Fuente: Elaboración Propia	112
Tabla 4.1: Tabla de límites de recorrido por ocupación de tipo Cuidado de la Salud - Ambulatoria. Fuente: Elaboración propia adaptado de la Tabla 2 del Reglamento Nacional de Bomberos	155
Tabla 4.2: Propuesta de paisajismo Fuente: Elaboración propia tomado de Árboles y Arbustos para uso Urbano en el Valle Central, Costa Rica. (Morales et al., 2012) y Árboles nativos de Costa Rica: uso y aplicación en el diseño de espacios exteriores. (Flores & Hernández, 2021)	168
Tabla 4.3: Cronograma de implementación Fuente: Elaboración propia, información adaptada de Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2023)	183

Indice de Fichas

Ficha 2.1: Ficha de Perfil de Usuarios, Usuario Paciente. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y cuestionarios aplicados a funcionarios usuarios del centro. Anexo 1 y Anexo 2 73

Ficha 2.2: Ficha de Perfil de Usuarios, UsuarioFamiliar o Acompañante y Niños. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y cuestionarios aplicados a funcionarios usuarios del centro. Anexo 1 y Anexo 2 74

Ficha 2.3: Ficha de Perfil de Usuarios, Usuario Paciente. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y cuestionarios aplicados a funcionarios usuarios del centro. Anexo 1 y Anexo 2 75

Ficha 3.1: Ficha de Terreno A. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Regualdor de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth. 107

Ficha 3.2: Ficha de Terreno B. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Regualdor de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth. 109

Ficha 3.3: Ficha de Terreno C. Fuente: Datos obtenidos del Mapa Catastral de la Municipalidad de Alajuela, Plan Regualdor de la Municipalidad de Alajuela y Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas Provincia Alajuela Cantón Alajuela de Ministerio de Hacienda (2016). Corte de terreno adaptado de Google Earth.. 111

