

CENTRO DE DESARROLLO  
**HUMANO DE PAVAS**

PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO

TEC | Tecnológico  
de Costa Rica

ESCUELA  
ARQUITECTURA  
URBANISMO  
TEC



DESSIRÉE OCONTRILLO CHINCHILLA  
2017147054



**CENTRO DE DESARROLLO HUMANO DE PAVAS. PROYECTO ARQUITECTÓNICO** © 2024  
por Dessireé Jimena Ocontrillo Chinchilla está licenciada bajo la Licencia  
Creative Commons Atribución-NoCommercial-SinDerivadas 4.0  
Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Proyecto final de graduación para optar por el grado académico  
de Licenciatura en Arquitectura

Modalidad Proyecto Arquitectónico

Dessireé Oconitrillo Chinchilla

11 / 03 / 2023

## **AGRADECIMIENTOS**

Enormes agradecimientos a cada persona que me apoyó durante este reto. Gracias a quién nunca dejó de creer que podía con todo. A todos mis amigos que estuvieron desde el inicio, los que aparecieron en el camino y los que están ahora. A toda mi familia que nunca paró en decirme lo orgullosos que estaban de mí. Estoy aquí por ustedes.

## **DEDICATORIA**

Le dedico este paso final a mi querida madre. Gracias por sacrificar momentos pasados para yo poder llegar hasta aquí. Siempre serás mi pilar principal.



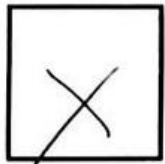
# CONSTANCIA

## DE DEFENSA PÚBLICA TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

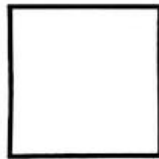
El presente proyecto de graduación titulado “Centro de Desarrollo Humano de Pavas” bajo la modalidad de Proyecto Arquitectónico, ha sido defendido el día 11 de Marzo del 2024 ante el tribunal evaluador conformado por: Arq. Andrea Coto Martinez, Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano y Arq. Karen Solera Rojas, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por la estudiante Dessiré Jimena Oconitrillo Chinchilla, carné 2017147054, estuvo a cargo de la profesora Arq. Andrea Coto Martinez.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador han sido declarados:



**APROBADO**



**REPROBADO**

95

**CALIFICACIÓN**



---

**ARQ. ANDREA COTO MARTINEZ**



---

**ARQ. ENMANUEL SALAZAR CECILIANO**



---

**ARQ. KAREN SOLERA ROJAS**



---

**DESSIREE OCONITRILLO CHINCHILLA**

# CENTRO DE DESARROLLO HUMANO DE PAVAS

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### RESUMEN

Esta iniciativa se origina a raíz de investigaciones realizadas en la comunidad de La Libertad, situada en el distrito de Pavas, San José, Costa Rica. Estas investigaciones han revelado una carencia significativa de centros de formación en la región.

Según lo expresado en un informe del Semanario Universidad en 2019, Pavas enfrenta una serie de desafíos derivados de la pobreza y la marginalidad urbana.

Para abordar esta problemática, se propone la creación de un Centro de Desarrollo Humano. Este centro proporcionará a la comunidad espacios de formación que fomentarán el desarrollo tanto técnico como educativo. Estos recursos se consideran herramientas esenciales para motivar a los miembros de la comunidad a mejorar su calidad de vida.

Además, este proyecto se enfoca en la población joven de Pavas como público objetivo. El objetivo es brindarles mejores oportunidades de desarrollo y alejarlos de los problemas sociales que afectan la zona.

Para llevar a cabo esta propuesta arquitectónica, se ha adoptado una estrategia de implementación en etapas o fases. Esto permite una organización efectiva de cada paso del proceso de acuerdo con los objetivos establecidos. Cada etapa incluye un desglose detallado de las actividades necesarias y los resultados esperados. También se proporciona una estimación de los costos asociados con la ejecución del proyecto.

### ABSTRACT

This initiative originates from research carried out in the community of La Libertad, located in the district of Pavas, San José, Costa Rica. These investigations have revealed a significant lack of training centers in the region.

As expressed in a report by Semanario Universidad in 2019, Pavas faces a series of challenges derived from poverty and urban marginality.

To address this problem, the creation of a Human Development Center is proposed. This center will provide the community with training spaces that will promote both technical and educational development. These resources are considered essential tools to motivate community members to improve their quality of life.

Additionally, this project focuses on the young population of Pavas as a target audience. The objective is to provide them with better development opportunities and keep them away from the social problems that affect the area.

To carry out this architectural proposal, an implementation strategy has been adopted in stages or phases. This allows for effective organization of each step of the process according to the established objectives. Each stage includes a detailed breakdown of the necessary activities and expected results. An estimate of the costs associated with the execution of the project is also provided.

# TABLA DE CONTENIDOS

## CAPÍTULO 1

Introducción	7
Temática	9
Estado de la cuestión	11
Justificación	15
Problemática	19
Delimitación	25
Objetivos	27
Marco teórico	29
Marco metodológico	51
Marco normativo	55

## CAPÍTULO 2

Selección de usuarios	60
Tipos de usuarios	64

## CAPÍTULO 3

Localización	69
Ubicación	73
Análisis urbano edilicio	75
Análisis uso de suelo	77
Análisis de movilidad	79
Análisis dimensión urbana	81
Análisis de datos climáticos	85
Levantamiento fotográfico	87
Flora área urbana	93

## CAPÍTULO 4

Programa	97
Pautas de emplazamiento	103
Concepto y volumetría	105
Pautas de diseño	107
Propuesta	111
Hallazgos	179
Conclusiones	181
Anexos	183
Bibliografía	199



## **INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se desarrolla la justificación y bases para la propuesta arquitectónica del Centro de Desarrollo Humano de Pavas, asimismo, los objetivos a concluir y metodología de dicha fundamentación, que resultó en la recolección de información para la propuesta.

# **CAPÍTULO 1**

**ASPECTOS  
INTRODUCTORIOS**

# TEMÁTICA

Diseño del anteproyecto arquitectónico para el Centro de Desarrollo Humano en Pavas, San José, de uso técnico y educacional como espacio previsor de la deserción escolar, facilitando la inserción social exitosa.

## CENTRO DE DESARROLLO HUMANO DE PAVAS

La propuesta surge debido a la falta de infraestructura comunal-técnica en la zona, en donde se desarrollan programas que disminuyen las consecuencias de la deserción escolar a largo plazo, amortiguando a la clase trabajadora futura. Se busca brindar las circunstancias necesarias para su desarrollo socio-educativo, facilitando el acceso a la educación, la socialización y la promoción social.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

Se consultaron tesis de grado, libros de texto, artículos de revista y otros. Estos mismos fueron de gran valor para reconocer el campo en el que se encuentra la edificación a realizar y ver similitudes en necesidades y objetivos a alcanzar. Se concluye que la bibliografía enfatiza en problemáticas sociales de infraestructura y en el cómo las propuestas de diseño responden a estas necesidades mediante pautas de diseño preestablecidas para un contexto individual.

También se refieren a temas de arquitectura sostenible, educativa, cultural-comunal, de rehabilitación y de espacio público. Ulrich (2012) menciona que diseñar los edificios y espacios para proveer de máxima y sana exposición solar reduce la depresión, e incita a la participación comunitaria.

Puntualizando en la influencia de la arquitectura en espacios comunales, y el cómo los usuarios se desenvuelven dentro de estos

espacios cuándo están bien planteados. Además, se destacan como espacios con gran influencia, debido a la fuerza estimulante que poseen para realizar cambios urbanos inmediatos, afectando los valores de la comunidad. Por otro lado, se habla sobre espacios amplios donde la interacción social y el trabajo grupal sea lo primordial en aspectos de pautas de diseño y el futuro de la arquitectura sostenible en espacios recreativos, según Araya (2018). La ejemplificación de implementar salas multifuncionales se encuentra en todas las tesis revisadas, debido a la gran variedad de usos que pueden provenir de estar, brindándole al usuario y a la población una mayor libertad de apropiación con respecto a la edificación.

Asimismo, se recalca la planificación y gestión de instalaciones educativas, con énfasis en la creación de un plan por etapas concluye con un diseño planteado mediante análisis de sitio, propuestas conceptuales guiadas por

el contexto y pautas climáticas, con el fin de realizarlas con un presupuesto ajustado debido a su origen comunal. Por ejemplo, en la materialización predomina el uso de superficies con resistencia acústica y de alto tránsito, debido al gran uso de las instalaciones culturales/técnicas al ser de proyección comunitaria, como en el Complejo urbano cultural de Grecia, diseñado por Quesada (2012).

Las propuestas analizadas se ubican en el Gran Área Metropolitana, áreas como Curridabat, Desamparados, y Montes de Oca. En el área de Curridabat se desarrolla el Centro de Desarrollo Humano para Barrio San José (ver figura 1.1), el cuál incorpora la comunidad al proceso de diseño mediante talleres participativos realizados en el contexto inmediato, de esta manera se resalta el carácter de barrio y comunidad, ya que esta participa activamente del desarrollo de la propuesta. Por otro lado, con respecto al espacio urbano, se proponen aceras y ensanchamientos, con el fin de crear espacios de estancia. Estos espacios se proponen para generar diversidad de actividades en todo el proyecto, aprovechando el espacio urbano y maximizando su temporalidad y uso.

Por otro lado, en el Centro de innovación tecnológica y emprendimiento en Desamparados (ver figura 1.2), habla sobre la cercanía con precarios y barrios

socialmente degradados, que pone en riesgo la seguridad e integridad física del Centro. Esto se evita mediante el planteamiento de una propuesta de iluminación de porte bajo y alto para disminuir la sensación de inseguridad y hacer la zona más activa en horas nocturnas. Asimismo, para no contribuir con espacios que desvaloren la zona, se evitan los espacios residuales que generen focos de basura, planteado vegetación nativa para el mejoramiento del paisaje urbano del lugar. En contraparte, se plantea mobiliario urbano que incentive la permanencia y el uso del espacio público, evitando en lo posible los bordes duros, brindando plusvalía a las zonas públicas del contexto.

También, el Centro comunitario para Barrio Sinaí y alrededores, en Montes de Oca (ver figura 1.3), destaca el manejo correcto de las zonas, mediante rotulación que se detallará para la seguridad infantil, comodidad femenina y el mantenimiento de la limpieza en la

zona, con el fin de incluir el control de higiene de mascotas que puedan ingresar a las zonas públicas aledañas al proyecto.



Figura 1.1, vista conjunto, Centro de Desarrollo Humano, Barrio San José (2019)



Figura 1.2, vista conjunto, Centro de innovación Tecnológica, Desamparados(2021)



Figura 1.3, vista conjunto, Centro comunitario, Montes de Oca (2023)

Por otro lado, tenemos la Guardería Playville. Este proyecto, concebido en Bangkok, Tailandia en 2018, consiste en una guardería con una superficie de 266 m<sup>2</sup>. Aproximadamente el 80% de su espacio se destina a zonas de juego, cada una con diseños, niveles y texturas diferentes para el entretenimiento y el desarrollo infantil. Este proyecto se distingue por su diseño interior interactivo, donde una única planta en forma de "L" se convierte en una zona de juegos. Todo está basado en una paleta de materiales sólidos y cálidos, con un énfasis en el uso de la madera en los pisos, paredes y otros elementos, especialmente diseñados para adaptarse a las diversas edades y comportamientos de sus usuarios.

El centro atrae a sus visitantes con plataformas de madera, elementos para escalar y deslizarse, y piscinas de pelotas que se distribuyen a lo largo de diferentes áreas de juego. Además, se han incorporado fachadas de vidrio junto con un

sistema de pantalla de fieltro pixelado que se extiende desde el suelo hasta el techo. Esto permite mantener una conexión visual fluida entre el interior y el exterior, al mismo tiempo que mejora la acústica del espacio y evita la entrada de luz directa.



Figura 1.4, Guardería Playville (2018)

Por último, tenemos un proyecto en Costa Rica, la Cueva de Luz SIFAIS. Se destaca como una obra icónica en la construcción en altura utilizando madera. El propósito central de este centro es fomentar el desarrollo personal y la integración comunitaria a través de la oferta de cursos artísticos, deportivos y técnicas de desarrollo comunal.

Los arquitectos describen la idea detrás del proyecto de la siguiente manera: "El Centro de Integración y Cultura de la Carpio se origina con la intención de crear un espacio de aprendizaje bidireccional en el que todos los participantes se beneficien del proceso: tanto los que aprenden como los que enseñan; los que contribuyen y los que reciben; los asistentes presentes y sus familiares directos" (Entre Nos Atelier, 2016).

Las pautas y objetivos más significativos del proyecto incluyen el manejo de restricciones presupuestarias, la creación de

áreas multifuncionales y una distribución eficiente del espacio, fomentando la interacción entre diferentes áreas, niveles y el entorno circundante.



Figura 1.5, Cueva de Luz SIFAIS (2016)

# JUSTIFICACIÓN

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN CONTRA LA DESERCIÓN ESCOLAR Y EL ABUSO DE DROGAS

El cantón de Pavas ha sido reconocido a través de los años como una zona conflictiva en muchos aspectos, tanto para la población que vive en sus barrios como a las zonas aledañas. Lomas, Pueblo Nuevo, La Libertad y próximos son algunas de las zonas que poseen una gran problemática de abuso de drogas que actualmente está afectando a la población joven, con un alto porcentaje concentrado en la población masculina. Los jóvenes dejan las aulas para poder dar sustento a sus familias o parejas desde una edad muy temprana, debido a la situación económica de la zona. Dentro de los centros educativos, podemos encontrar altas tasas de deserción escolar, como en el Liceo de Pavas el cual inicialmente presenta una matrícula aproximada de 1280 estudiantes de los cuales 313 dejan a mediado el curso lectivo sin posibilidad de graduarse de año,

según Rodríguez (2000). Se está hablando de un total de 24,5% de su población inicial de curso. Por lo tanto, se destaca la necesidad de una estrategia de mitigación contra la deserción escolar y el abuso de drogas, en donde se sugiere el uso del deporte y cursos técnicos como herramienta de acción.

## DEMANDA CONTRA INFRAESTRUCTURA

En el Plan de Desarrollo Municipal de la Municipalidad de San José, realizado para el periodo 2020-24, se habla sobre dos puntos importantes. Hogares productivos, que se dirige a la promoción y acompañamiento para la vinculación de los emprendimientos con tiendas virtuales para facilitar la creación de encadenamientos productivos, con una proyección entre el 2021 y el 2024. También promueve la formación educativa a jóvenes y adultos del cantón, que se basa en el apoyo hacia la labor del

MEP mediante alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas para que los jóvenes y adultos del cantón concluyan su educación de secundaria y bachillerato. Se prevé, en este plan, una capacitación de 510 personas a partir del 2022 al 2024 para presentar pruebas de tercer ciclo y de bachillerato por madurez, así como capacitación a 500 estudiantes para presentar pruebas FARO. Por otro lado, en el plan operativo anual, se habla sobre la necesidad de apoyar el área educativa mediante la capacitación a 271 personas para presentar pruebas de bachillerato por madurez y otros. También, sobre la capacitación a 147 en tercer ciclo de la educación general básica y la premiación a 90 estudiantes que ganaron el título de bachillerato. De 508 personas, se lograron capacitar a 336 personas. Y, por último, se buscó contribuir con la salud mental y el fortalecimiento de habilidades personales, post pandemia, de 50 personas de grupos poblacionales

de interés del cantón y 50 jóvenes. De esta última meta, se logró llevar a cabo el 69% de la meta inicial. En base a estas metas en planes gubernamentales, se concluye que existe una necesidad de capacitación clara, lo cual genera una necesidad alta de instalaciones educativas donde poder realizar estas capacitaciones.

Pavas es de los distritos más densamente poblados, junto con Hatillo y San Sebastián, según la Municipalidad de San José, eso significa que tiene una población mayor que la promedio por kilómetro cuadrado. Esto significa que su necesidad de instalaciones para la promoción social es mucho mayor que otros distritos, sumándole sus condiciones sociales particular que apoyan aún más esta necesidad.



Asimismo, instalaciones existentes no dan abasto, como la biblioteca Carmen Lyra. Según un estudio realizado por Aguilar y Gutiérrez (2015), la comunidad expresó que los servicios existentes en la comunidad son básicos (luz, agua, teléfono, internet, recolección de basura, etc.). Además, indican que no existe desarrollo en la colectividad que les permita acceder a fuentes de trabajo externa, de igual forma comentan el poco apoyo de parte de la Municipalidad de San José por lo que les gustaría que la biblioteca les contribuya con un servicio de bolsa de empleo. Les interesa la creación de servicios de cursos libres de ortografía, idiomas, bolsa de empleo y demás. Asimismo, para los cursos ya existentes, no hay infraestructura adecuada, ya que la actual no cumple con los requisitos, y se deben hacer cambios de mobiliario constantemente para poder simular un espacio cómodo para impartir estos cursos.

Por otro lado, se realizó un conteo de las instalaciones educativas por la

zona, la cual resultó en un total de: tres escuelas, tres colegios, dos centros educativos y un colegio técnico. De esta lista, el único centro educativo con especialización en cursos técnicos es el Colegio Técnico Profesional de Pavas, y solo responde a la población joven que aún se encuentra dentro de los ciclos lectivos regulares. Instalaciones dirigidas hacia la población adulta tenemos pocas: un centro de desarrollo, el Centro de Capacitación Surí, y el Instituto Nacional de Aprendizaje. El Centro de Capacitación Surí (ver figura 1.4), es un proyecto que tiene como objetivo promover espacios para la formación humana, académica y técnica de la mujer de escasos recursos de la zona de Pavas. Por lo tanto, se dirige a un usuario claro y conciso, dejando de lado la población masculina adulta. Por último, el Instituto Nacional de Aprendizaje, no da abasto para la población de Pavas, debido a su limitada cantidad de cupos e

instalaciones, que las frecuentan personas de todo el país en busca de un cupo en cualquier sede, sin importar la lejanía.



Figura 1.6, Centro de Capacitación Surí (2017)

# PROBLEMÁTICA

Por otro lado, la repetición de un año lectivo en la educación puede traer consecuencias significativas, y en muchos casos, negativas para los estudiantes. Cuando un estudiante reprueba un año y se ve compelido a repetirlo, pueden surgir diversos factores que contribuyan a la deserción escolar. Esto puede generar en el estudiante la pérdida de la motivación, la autoestima y el interés por la escuela. Para abordar este problema, resulta esencial que las instituciones educativas proporcionen apoyo adicional a los estudiantes que enfrentan la repetición de un año. Esto puede incluir programas de tutoría, asesoramiento emocional y adaptaciones curriculares destinadas a mantener su interés y motivación.

Según el más reciente Diagnóstico Cantonal de la Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José (2020), Pavas se ubica como uno de los distritos con mayor cantidad de reprobados y repitentes en el cantón

de San José. Se registraron 378 estudiantes repitentes en primaria en el cantón (ver figura 1.5), de los cuales 84 pertenecían exclusivamente a Pavas, lo que representa un 22.2% del total de repitentes de los 11 distritos. Además, se contabilizaron 665 estudiantes reprobados de primaria, de los cuales 121 eran de Pavas, equivalente al 18.2% del total. En secundaria, se contabilizaron 433 repitentes (ver figura 1.6), de los cuales 105 eran de Pavas, lo que se traduce en un porcentaje de 24.2%. Hubo 941 reprobados en secundaria, y 188 de ellos fueron de Pavas, representando un 20.4% del total.

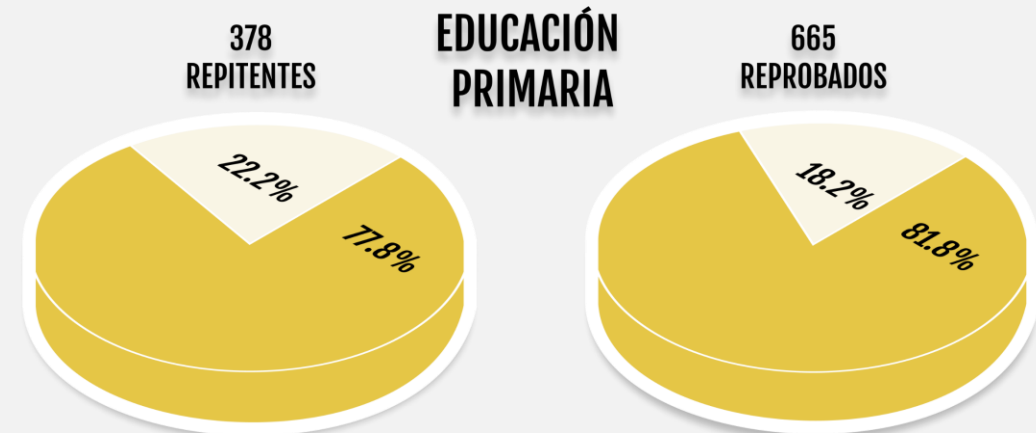


Figura 1.7. Gráfico repitentes y reprobados en primaria (2017)

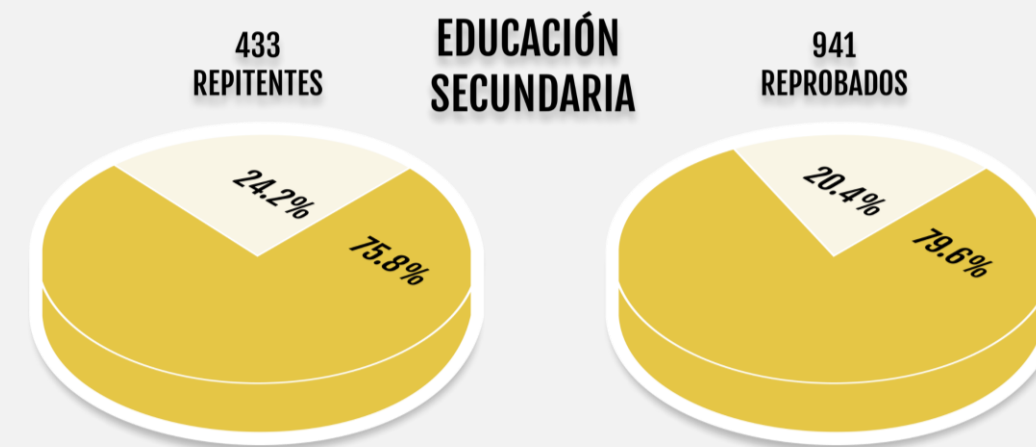


Figura 1.8. Gráfico repitentes y reprobados en secundaria (2017)

Por último, es preocupante destacar que, en Pavas, solo el 26.4% de la población ha alcanzado estudios en educación superior.

La carencia de estudios universitarios puede obstaculizar la búsqueda de empleo debido a la demanda de títulos como evidencia de habilidades y conocimientos específicos por parte de las empresas en un mundo competitivo y globalizado. Esto limita las oportunidades laborales en sectores que requieren formación especializada y puede impactar negativamente en los salarios y el desarrollo profesional a largo plazo, enfatizando la importancia de la educación superior en el mercado laboral actual.

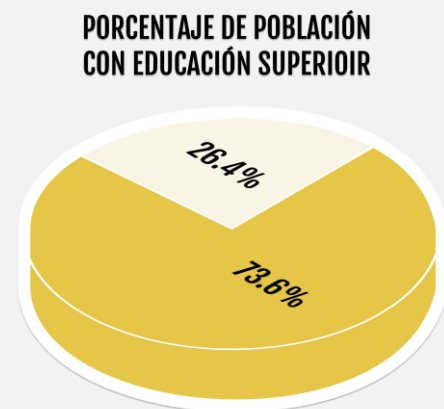


Figura 1.9. Gráfico porcentaje de población con educación superior(2017)

La deserción escolar y el abuso de las drogas van estrictamente ligados en la zona de Pavas, según estudios y análisis de datos. La edad promedio para el inicio de consumo de drogas en Costa Rica es de los 13 años, edad en la cual el estudiante está por empezar la secundaria en nuestro país, y en la actualidad son los años lectivos con mayor deserción en la zona de Pavas, en los barrios de Ciudadela, Villa Esperanza, Rincón Grande, Lomas y Pavas. Esta población joven que deja de estudiar tampoco posee algún trabajo formal, de los cuales si tomamos una muestra de 100 jóvenes entre los 12 y 24 años el 27,7% no estudia ni trabaja (Municipalidad de San José, 2018).

La dificultad de encontrar un trabajo sin bachillerato es cada vez mayor en el país, por lo tanto, los jóvenes recurren a trabajos informales e ilegales, como lo es la distribución de droga. Algunos jóvenes que recurren a estas prácticas también

están en un ambiente peligroso y violento, por lo tanto, también terminan consumiendo mientras distribuyen, particularmente en las conocidas vías del tren, La Línea, según Chacón y Zúñiga (2016). Por otro lado, las personas que buscan trabajos formales y legales no cuentan con la educación técnica necesaria para laboral en la zona Industrial presente en Pavas. Esta zona demanda empleados con ciertas capacidades técnicas, por lo tanto, terminan contratando personas fuera de la zona que sí estén capacitadas, dejando de lado a los usuarios con necesidades laborales existentes ya en la zona. Estos usuarios terminan trabajando fuera, más que todo en comercios departamentales en el centro de San José, o en las zonas hoteleras del país con trabajos dedicados al área de limpieza y mantenimiento.

Como podemos ver, la falta de oportunidades e infraestructura adecuada para la capacitación

de esta población es una de las problemáticas más grandes en el contexto, y más cuando hablamos de espacios comunitarios. Por lo tanto, surge la pregunta de cómo resolver esta necesidad de falta de infraestructura y oportunidades mediante un centro de desarrollo humano en la zona de Pavas.

**¿Qué tipo de diseño provee espacios educativos y comunitarios a la comunidad de Pavas con el fin de brindar circunstancias sociales favorables para fomentar la capacitación, y a su vez, responder a la falta de infraestructura y oportunidades que presentan la zona de Pavas en el 2022?**

# DELIMITACIÓN

## FÍSICA

La delimitación física involucra al distrito de Pavas, enfocándose en los barrios de **LIBERTAD, CIUADELA, VILLA ESPERANZA, RINCÓN GRANDE, LOMAS Y PAVAS CENTRO**



## TEMPORAL

La **delimitación temporal** se estima que presente una duración de 18 meses, comprendidos entre el 2022 hasta el 2023. Se desarrollará en los cursos de Estudio e Investigación en Arquitectura y Urbanismo II - III y en Proyecto de Graduación.

## SOCIAL

La **delimitación social** se enfatiza en la **comunidad y la población joven** de la zona con edades entre los **07-45 años**, con dificultades para mantenerse dentro de los centros educativos y la obtención de un **trabajo formal, digno y legal**. Se planea ligar esta población mediante cursos técnicos, por lo tanto, el proyecto es dirigido a un centro comunal disciplinario en **actividades comunitarias rentables y áreas públicas**.

## DISCIPLINARIA

La **delimitación disciplinaria** se enfoca en la arquitectura como disciplina principal, sin embargo, también se apoya de otras como lo son la educacional y de acción social, debido al planteamiento del proyecto y su alcance.



# OBJETIVOS

- ✓ Diseñar un centro de desarrollo humano dirigido hacia la población joven de Pavas que brinde las circunstancias necesarias para su desarrollo laboral y socio-educativo, facilitando la promoción social.

## OBJETIVO GENERAL

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❑ Identificar los tipos de usuarios presentes en la comunidad, mediante el estudio de sus diferentes necesidades y la temporalidad de sus usos, para la definición de los alcances del proyecto.
- ❑ Reconocer las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades del sitio mediante un análisis, para el establecimiento de las pautas de diseño y sus alcances.
- ❑ Desarrollar una propuesta de anteproyecto de un centro de desarrollo humano que responda a las necesidades de la comunidad, del contexto y de su rentabilidad económica, ligándose asimismo a proyectos futuros de la Municipalidad de San José.

# MARCO TEÓRICO

## DESERCIÓN ESCOLAR Y SU RELACIÓN DIRECTA CON ZONAS VULNERABLES

La deserción estudiantil se entiende como el abandono del sistema Educativo dentro del año lectivo antes de dar por terminado el período anual de labores, según Arias (1996). También estipula que los motivos pueden ser variados, pero van desde el aspecto económico, problemas de salud y de rendimiento educativo, que serán explicados a detalle más adelante. Para poder comprender mejor la deserción estudiantil debemos catalogarla en tipos y caracterizarla. Por lo tanto, nos encontramos con tres grandes categorías: deserción precoz, temprana y tardía.

La deserción precoz es cuando se da por finalizado un curso lectivo sin siquiera asistir al curso como tal desde un principio, La deserción temprana se caracteriza por un abandono en los primeros 4 semestres del sistema educativo, y

finalmente la deserción tardía comprende los últimos semestres del sistema educativo. A estas tres categorías podemos caracterizarlas entre la deserción total y a la deserción parcial. La total es cuando el estudiantado deserta del curso lectivo sin retomar el mismo, mientras que la deserción parcial es una pausa de los estudios con un retomo del mismo en algún momento. Comprendiendo las diferentes categorías de deserción escolar, podemos analizarla de manera más objetiva, ya que no todos los estudiantes desertores lo realizan de manera total, sino parcial. La decisión de retomar el ciclo lectivo puede tener muchas razones, como la influencia de su familia o el apoyo de alguna persona con relación no consanguínea. También existe la posibilidad de un deseo de superación en años previos a la deserción que los impulsa a terminar los estudios a partir de la etapa en la que desertaron.

Realmente la deserción escolar y la reanudación de sus estudios, se debe a ámbitos más próximos al estudiantado, sin embargo, se valora la posibilidad de realizar y proveerle al estudiante una base, en ámbitos de infraestructura, estrategias educativas e incentivos alternos, donde la probabilidad de verse obligado a desertar sea la menor posible. Según Trejo (2021), un ambiente acogedor puede contribuir a mejorar la adaptación del estudiante al cambio. La institución educativa como un todo debe transformarse ya que los adolescentes sienten en el colegio un mundo conflictivo, autoritario y con frecuencia son juzgados sin comprender su situación. Para encontrar una manera de apoyar a las poblaciones jóvenes en la comunidad educativa y potenciar las oportunidades de desarrollo social, educacional y cultural dentro de zonas vulnerables, se debe realizar un estudio de las causas principales a manera de identificar las variables

y las carencias que se puedan solventar en el ámbito arquitectónico, deportivo, comunal y social.

## CAUSAS DE LA DESERCIÓN ESCOLAR

El proceso de deserción escolar no puede definirse como lineal, sino como un fenómeno impreciso, que varía según las condiciones de vida del estudiante, sin embargo, todos los procesos comparten la desmotivación personal que surge debido a las diferentes causas en los distintos casos individuales. Esta desmotivación resulta en la decisión de abandonar el centro educativo.

Según las características en la figura 1.8 podemos evidenciar las causas más recurrentes de la deserción escolar, que se desglosarán a continuación. Como lo establece Rodríguez (2000), las principales causas de la deserción escolar son los problemas económicos del hogar, la falta de control de padres, el rendimiento académico y la desintegración familiar. Los problemas económicos son la causa número uno de deserción escolar en las zonas

vulnerables, debido a la relación laboral que sostienen la mayoría de los padres en estas zonas. Estos empleos se caracterizan por tener mínimos requerimientos académicos, que resultan en tener ingresos económicos bajos debido a la baja escolaridad. Por lo general, estos trabajos ofrecen sueldos mínimos, que los trabajadores utilizan para mantener familias de numerosas personas, con un solo soporte familiar.

De esta manera el pago de instituciones, tanto públicas como privadas, se vuelve un desafío para familias con ingresos en extremo bajos, según Rodríguez (2000).

Por otro lado, la segunda y cuarta causa de deserción son la falta de control de padres y la desintegración familiar, estas afectan de manera directa al adolescente en su formación tanto como educacional como afectiva, debido a la necesidad de apoyo y afecto que

necesitan y no reciben, de manera que suelen buscar apoyo y consejos en personas que no siempre son las indicadas, perdiendo autoridad de parte de los padres hacia sus hijos.

Por tanto, se puede concluir que existe una necesidad en crear estrategias para la disminución de los problemas económicos del hogar. Se propone la impartición de cursos técnicos que brinden

oportunidades de desarrollo e inserción laboral a la población desertora del sistema tradicional que no lograron completar la educación primaria y/o secundaria. Para esto se necesita la infraestructura necesaria, que cuente con espacios adaptados a horarios mixtos y que sean cercanos a estas poblaciones vulnerables, debido a la falta de tiempo e ingresos que pueden invertir en su educación.

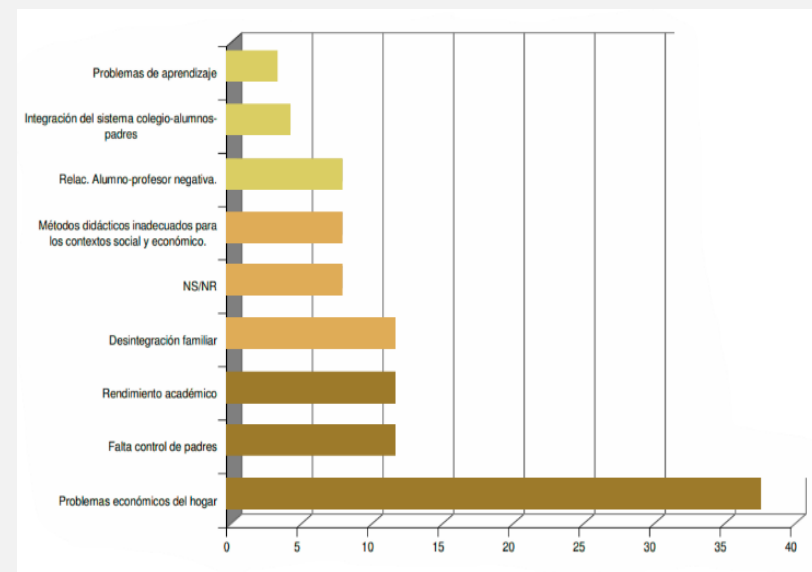


Figura 1.10. Causas de la deserción escolar. (2000)

## CONSECUENCIAS DE LA DESERCIÓN ESCOLAR

Luego de comprender que la deserción escolar en zonas vulnerables está asociada a la posición económica y social, podemos inferir que desencadena consecuencias radicales para el cuerpo estudiantil, debido a la repetición de un patrón paternal que no logra concluir los ciclos lectivos. Por tanto, las opciones del estudiante desertor se limitan y llevan a las consecuencias más frecuentes.

Las principales consecuencias en zonas vulnerables de este fenómeno son: vagancia y vandalismo, drogadicción, frustración y desempleo. La vagancia, vandalismo y drogadicción son las primeras dos consecuencias de la deserción escolar, estas situaciones desencadenan graves estados de patología social, afecta al sentido de la sociedad y producen problemáticas en las comunidades a

nivel poblacional y de relaciones. Por último, el desempleo es la cuarta consecuencia de la deserción escolar más vista debido a la falta de escolaridad, calificación y experiencia laboral que posee el adolescente después de que no concluye sus estudios, lo que desemboca en salarios mal pagados y no suficientes para el coste de vida costarricense, lo cual es paradójico. Con respecto a los empleos que desempeñan, según Chacón (2016), los desertores realizan actividades que no requieren de una capacitación especializada: 15,2% laboran como empleados en comercio expendedores de víveres, 9,1% trabaja en fábricas, 9,1% son amas de casa, 6,1% son cajeras, 6% son niñeras, 3% son cocineros, 3% son repartidores, 3% son polacos, un 27,3% no tiene ningún oficio y por último un 18,2% realiza actividades ilegales. Por lo tanto, las estrategias que se deseen plantear deben dirigirse hacia la disminución del vandalismo y la drogadicción en la zona de Pavas,

debido a su alta tasa de tráfico presente, según Chacón y Zúñiga (2016).

Cuando evaluamos la tendencia de trabajos, según el MTSS (2014), en el grupo de 18 a 24 años las ocupaciones no calificadas han decrecido de manera escalonada; sin embargo, siguen siendo el grupo predominante (con casi uno de cada tres ocupados). Sin embargo, las ocupaciones que requieren nivel técnico incrementaron en el período 2006-2008 (9,5% al 12,9%), lo cual destaca una tendencia en la disponibilidad de empleos con

requerimientos técnicos, los cuáles son cursos de poca duración y que algunas veces ofrece el gobierno. Por consiguiente, es necesaria la creación de programas técnicos que disminuyan la tasa de desempleo presente en estas zonas, no solo para el adulto joven, sino para el estudiante que por razones específicas y/o familiares no puede o no desee seguir cursando el período lectivo, así promoviendo una integración total de los individuos desertores, para conformar una sociedad equitativa y llena de oportunidades.

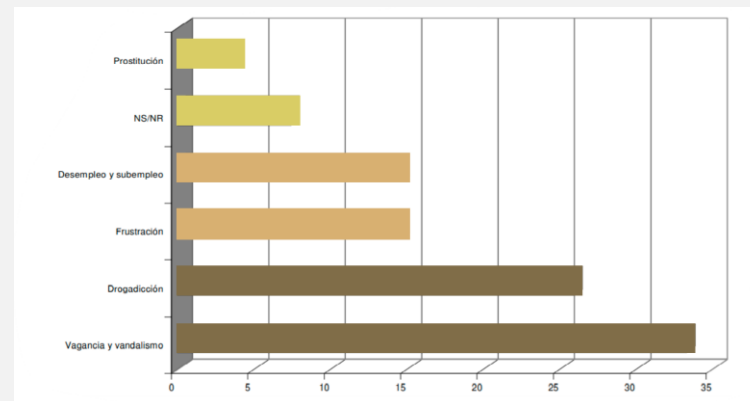


Figura 1.11. Consecuencias de la deserción escolar. (2000)

## BENEFICIOS DE LA ARQUITECTURA COMUNITARIA Y EDUCATIVA

La arquitectura comunitaria-educativa mezcla la planificación y el diseño de espacios educativos con la participación directa de la comunidad en espacios de enfoque público. Estos entornos promueven el aprendizaje y la promoción social de la comunidad en cuestión. Según Smith (2018), los entornos escolares diseñados de manera participativa y teniendo en consideración las necesidades de los estudiantes mejoran la motivación, la concentración y la participación activa en el proceso de aprendizaje. Asimismo, los espacios deben ser flexibles y adaptativos, siempre enfocados en la colaboración de estudiantes, lo que fomenta un ambiente de crecimiento académico y personal, según Johnson (2019).

Por otro lado, los centros de capacitación técnica tienen un papel importante en el desarrollo de

habilidades laborales y en la preparación del usuario para su futuro laboral. Estas instituciones ofrecen programas de formación enfocados en áreas técnicas y prácticas. Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (2019), estos centros son esenciales para la demanda de empleo actual en sectores que necesitan aprendizaje especializado. Asimismo, estos centros ofrecen oportunidades de formación accesibles, y facilitan al usuario entrar al mercado laboral lo más pronto posible. El Banco Mundial (2020) destaca los siguientes beneficios:

**1. Habilidades relevantes:** Los centros de formación técnica se centran en las habilidades prácticas y técnicas necesarias en el entorno laboral. Los estudiantes adquieren conocimientos específicos que los preparan para ocupaciones de alta demanda en diversos sectores.

**2. Mejora de la empleabilidad:** Al ofrecer formación en trabajos demandados por el mercado laboral, los centros técnicos aumentan las posibilidades de empleo de los usuarios. Esto ayuda a reducir la brecha entre las habilidades requeridas por los empleadores y las habilidades disponibles en la fuerza laboral.

**3. Desarrollo de habilidades empresariales:** Los centros de formación técnica también fomentan el espíritu empresarial y la capacidad de los estudiantes para establecer sus propios emprendimientos. Al proporcionarles habilidades empresariales, como conocimientos en contaduría y administración de empresas, se fomenta la creación de empleo y el desarrollo económico.

**4. Congruencia con las necesidades del mercado laboral:** Los programas de formación técnica se diseñan en estrecha colaboración con empresas y empleadores para garantizar que

los estudiantes adquieran las habilidades que requiere el mercado laboral actual. Esto asegura una transición más fluida de la educación al empleo y reduce la brecha de habilidades existente.



Figura 1.12. Fotografía de El Hogar (2017)

## CENTROS DE DESARROLLO HUMANO

El desarrollo humano es un proceso de ampliación de las opciones y capacidades de las personas, que se concreta en una mejora de la esperanza de vida, la salud, la educación y el acceso a los recursos necesarios para un nivel de vida digno, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Implica la adquisición de habilidades, conocimientos, valores y competencias que permiten a las personas mejorar su calidad de vida y alcanzar su máximo potencial. Las capacitaciones técnicas ofrecen una amplia gama de beneficios tanto a nivel personal como profesional. Estos programas están diseñados para proporcionar a los individuos las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar en campos específicos de la industria. La posibilidad de ser empleado aumenta considerablemente ya que se adquieren habilidades técnicas en

un campo particular, lo que hace que los candidatos a un empleo que cumplan con esos requisitos o habilidades deseadas se vuelven más atractivos para los empleadores. Por otro lado, estas nuevas habilidades abren paso a un ingreso económico mucho mayor, ya que esta experiencia es altamente valorada. Junto con más oportunidades y un salario mayor viene la demanda constante, ya que las opciones y ofertas laborales se vuelven mayores, ya no están sujetas a un salario mínimo básico y las oportunidades de empleo son más estables en comparación con algunas otras áreas.

Actualmente hay habilidades que dan paso a oportunidades nuevas en el campo laboral debido a la alta demanda y a la pluralidad en la aplicación de estas mismas, por lo tanto, se vuelven indispensables para el desarrollo humano:

1. **Habilidades Digitales:** Aprender a utilizar software de oficina, herramientas de colaboración en línea y software específico de la industria.
2. **Habilidades de Ventas:** Si tienes habilidades de persuasión, puedes aplicarlas en ventas y marketing.
3. **Habilidades Empresariales:** Aprender sobre gestión empresarial, emprendimiento y desarrollo de negocios
4. **Diseño Gráfico y Multimedia:** Habilidades en diseño pueden ser útiles en marketing, publicidad y medios digitales.
5. **Certificaciones Industriales:** Obtener certificaciones específicas de la industria puede aumentar tus perspectivas de empleo en campos como la tecnología, la salud o la gestión de proyectos.
6. **Habilidades de Programación:** Conocimientos en programación y desarrollo web son muy valorados en la actualidad.

## CENTROS DE DESARROLLO HUMANO

Para la enseñanza de estas habilidades se deben generar cursos que se adapten a la necesidad industrial y tecnológica, y estos cursos necesitan de un espacio físico en donde se puedan impartir. Estos deben ser espacios de encuentro y formación que busquen el crecimiento integral de la persona mediante procesos educativos, culturales y de acompañamiento. Trabajan en cuatro áreas principales: apoyo al estudio, talleres libres, talleres artísticos y áreas de acompañamiento. De esta idea nacen los centros de desarrollo humano. Estos son entidades o instituciones que se dedican a proporcionar una variedad de servicios y recursos destinados a promover el bienestar y el desarrollo integral de las personas en diferentes etapas de la vida. Asimismo, ofrecen servicios relacionados con la educación, la salud, la asesoría

psicológica, el desarrollo social y emocional, la capacitación laboral y otras áreas que contribuyen al crecimiento y la mejora de la calidad de vida de las personas.



Figura 1.13. Fotografía de Ciudad Dulce, Curridabat (2017)



Figura 1.14. Fotografía de Ciudad Dulce, Curridabat (2017)

## INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y COMUNAL DE BAJO COSTO: PAUTAS DE DISEÑO

La gestión efectiva del presupuesto es esencial en los proyectos públicos de arquitectura para garantizar la viabilidad financiera y el éxito del proyecto. Mantenerse dentro del presupuesto inicial establecido es un desafío clave debido a los posibles cambios, imprevistos y fluctuaciones de costos que pueden surgir durante el proceso de construcción. La responsabilidad financiera del proyecto es de suma importancia, ya que los proyectos públicos de arquitectura están financiados por recursos públicos, por lo que es fundamental utilizar esos fondos de manera responsable y transparente. Mantenerse dentro del presupuesto establecido demuestra una gestión financiera responsable y evita gastos innecesarios o malversación de fondos (Smith, 2019). Asimismo, la eficiencia y efectividad implica optimizar el uso de los recursos

disponibles y evitar retrasos o interrupciones costosas que podrían surgir debido a problemas financieros (Korkmaz et al., 2018). Por otro lado, el cumplimiento de objetivos concluye en un presupuesto inicial claro y realista que refleja los objetivos y las necesidades del proyecto. Mantenerse dentro de ese presupuesto permite la realización de todas las etapas planificadas y garantiza la entrega exitosa del proyecto con los resultados deseados (Carrillo et al., 2020). Por último, la transparencia y confianza pública da paso a una gestión adecuada del presupuesto y la capacidad de mantenerse dentro de los límites establecidos promueve la transparencia y fortalece la confianza pública en los proyectos públicos de arquitectura. Esto es esencial para mantener una relación sólida y positiva con la comunidad y los stakeholders involucrados (García, 2017).

Es necesario implementar prácticas de control y seguimiento financiero rigurosas para minimizar los riesgos de desviación presupuestaria y maximizar los beneficios para la comunidad.

Debido al origen de estos proyectos, es de suma importancia implementar pautas de diseño que puedan contribuir con los presupuestos designados. Se debe considerar la funcionalidad del espacio, mientras se permite una distribución eficiente en áreas y adaptabilidad de diferentes necesidades. El diseño arquitectónico debe permitir la flexibilidad y adaptabilidad del espacio para acomodar diferentes métodos de enseñanza y estilos de aprendizaje. Esto implica crear aulas modulares, espacios abiertos y áreas de colaboración que puedan reconfigurarse en función de las necesidades cambiantes de estudiantes y educadores (UNESCO, 2017). También la iluminación natural y una buena ventilación son

aspectos esenciales de un entorno educativo saludable. El diseño arquitectónico debe incorporar ventanas grandes, tragaluces y sistemas de ventilación eficientes para crear un entorno luminoso, cómodo y de aprendizaje (Heschong Mahone Group, 2003). Asimismo, el contacto con la naturaleza y la presencia de espacios verdes tienen un impacto positivo en el bienestar de los estudiantes. El diseño arquitectónico debe considerar la integración de áreas verdes, jardines y patios exteriores que promuevan la relajación, la recreación y el aprendizaje al aire libre (Taylor & Kuo, 2009).

## INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y COMUNAL DE BAJO COSTO: PAUTAS DE DISEÑO

Por otro lado, un proyecto arquitectónico educativo debe ser accesible para todos, independientemente de sus capacidades físicas. Esto implica la inclusión de rampas, ascensores, pasillos amplios y baños accesibles para garantizar la igualdad de oportunidades y participación de todos los estudiantes y profesores (ADA, 2010). Adicionalmente, crear nuevas oportunidades mediante el diseño es de vital importancia. En la era digital, el diseño arquitectónico educativo debe incluir la integración de tecnología y conectividad. Esto implica la creación de espacios equipados con infraestructura de red, sistemas audiovisuales, laboratorios de computación y áreas de carga de dispositivos electrónicos, fomentando el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

(EDUCAUSE, 2019).

Por lo tanto, las pautas de diseño en un proyecto de arquitectura educativa son esenciales para crear espacios que fomenten el aprendizaje efectivo, la colaboración y el bienestar de los estudiantes. La flexibilidad del espacio, la iluminación adecuada, la accesibilidad universal, la integración de espacios verdes y la tecnología son aspectos clave a considerar. Siguiendo estas pautas, se puede crear un entorno educativo que sea inspirador y propicio para el desarrollo holístico de los estudiantes.



Figura 1.15. Fotografía Islington Terrace, Toronto (2018)



Figura 1.16. Fotografía de Green Square Library, Australia (2019)

## ANTROPOMETRÍA DE USUARIOS EN CRECIMIENTO

La antropometría se encarga de medir y analizar las dimensiones físicas y las proporciones del cuerpo humano. Esto implica la medición y estudio de características como la altura, el peso, la longitud de los miembros, entre otros aspectos, según Madriz (2008). Debido al alcance del proyecto, debemos tomar en cuenta las necesidades antropométricas de los usuarios en crecimiento. El diseño de los espacios para los usuarios en crecimiento se ajustará según las medidas corporales y la capacidad de alcance de estos, ya que son ellos quienes deben interactuar y adaptarse a dicho entorno. Dentro de las medidas cruciales que deben tenerse en cuenta se incluyen la estatura, la altura de los ojos, la distancia horizontal y vertical de alcance, así como la altura del asiento y la altura de la cabeza en posición sentada, según García

(2016). El mobiliario debe ser ajustable para cumplir con las necesidades de todos los usuarios, y asegurar el confort de estos.

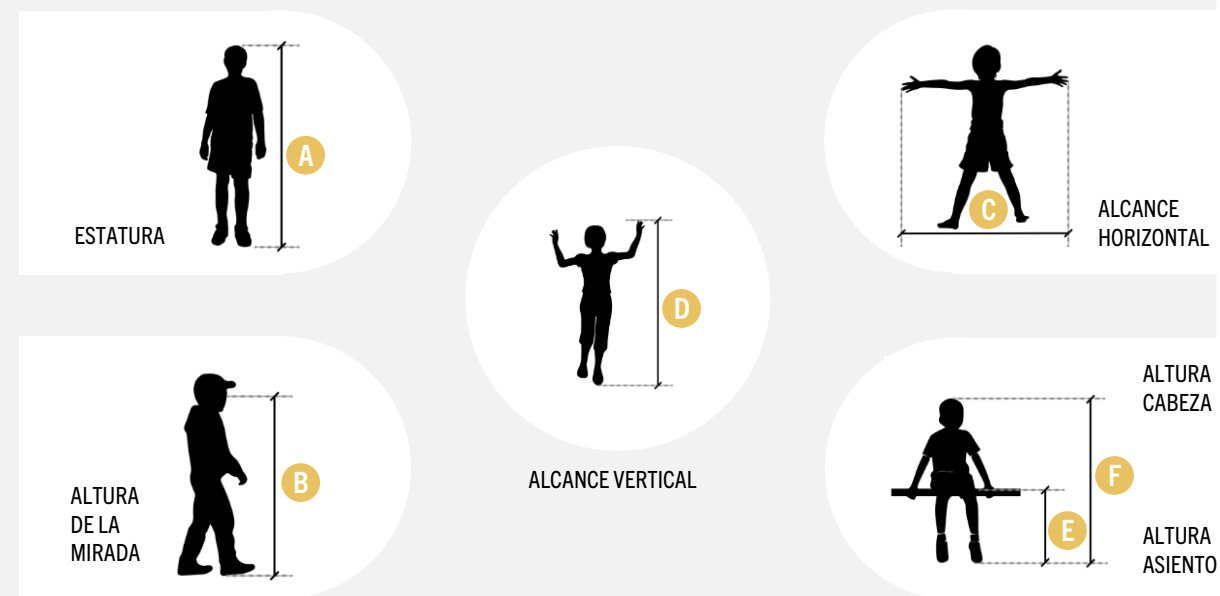


Figura 1.17. Alcances antropométricos (2022)

	6 AÑOS	7-8 AÑOS	9-10 AÑOS	11-12 AÑOS
ESTATURA	1.20 m	1.30 m	1.45 m	1.60 m
ALTURA DE LA MIRADA	1.08 m	1.17 m	1.30 m	1.44 m
ALCANTE HORIZONTAL	1.20 m	1.30 m	1.45 m	1.60 m
ALCANCE VERTICAL	1.30 m	1.40 m	1.55 m	1.070 m
ALTURA DEL ASIENTO	0.40 m	0.45 m	0.50 m	0.55 m
ALTURA DE LA CABEZA	0.80 m	0.85 m	0.95 m	1.05 m

Figura 1.18. Alcances antropométricos por edad(2022)

## SÍNTESIS DE CONSIDERACIONES GENERALES

El eje principal que sostiene los temas antes mencionados es el **desarrollo** de la comunidad en riesgo. Se debe velar por el correcto desarrollo del estudiantado, considerando las oportunidades presentes y las habilidades únicas de cada estudiante, con el fin de maximizar el porcentaje de éxito fuera de la institución de capacitación. Las consideraciones entorno al desarrollo que resaltan en nuestro tema de investigación que aportan de manera objetiva y positiva a un buen resultado son las siguientes:

1. Se debe atacar la **deserción total** como prioridad
2. Ambiente acogedor para mejorar la **adaptación** del estudiante al cambio
3. Apoyo mediante capacitación

técnica a la **economía** del estudiantado

4. Enfatizar el mejoramiento de **barrios**

5. Ser congruente con las necesidades del **mercado laboral**

6. Minimizar los riesgos de **desviación presupuestaria** y maximizar los beneficios para la comunidad

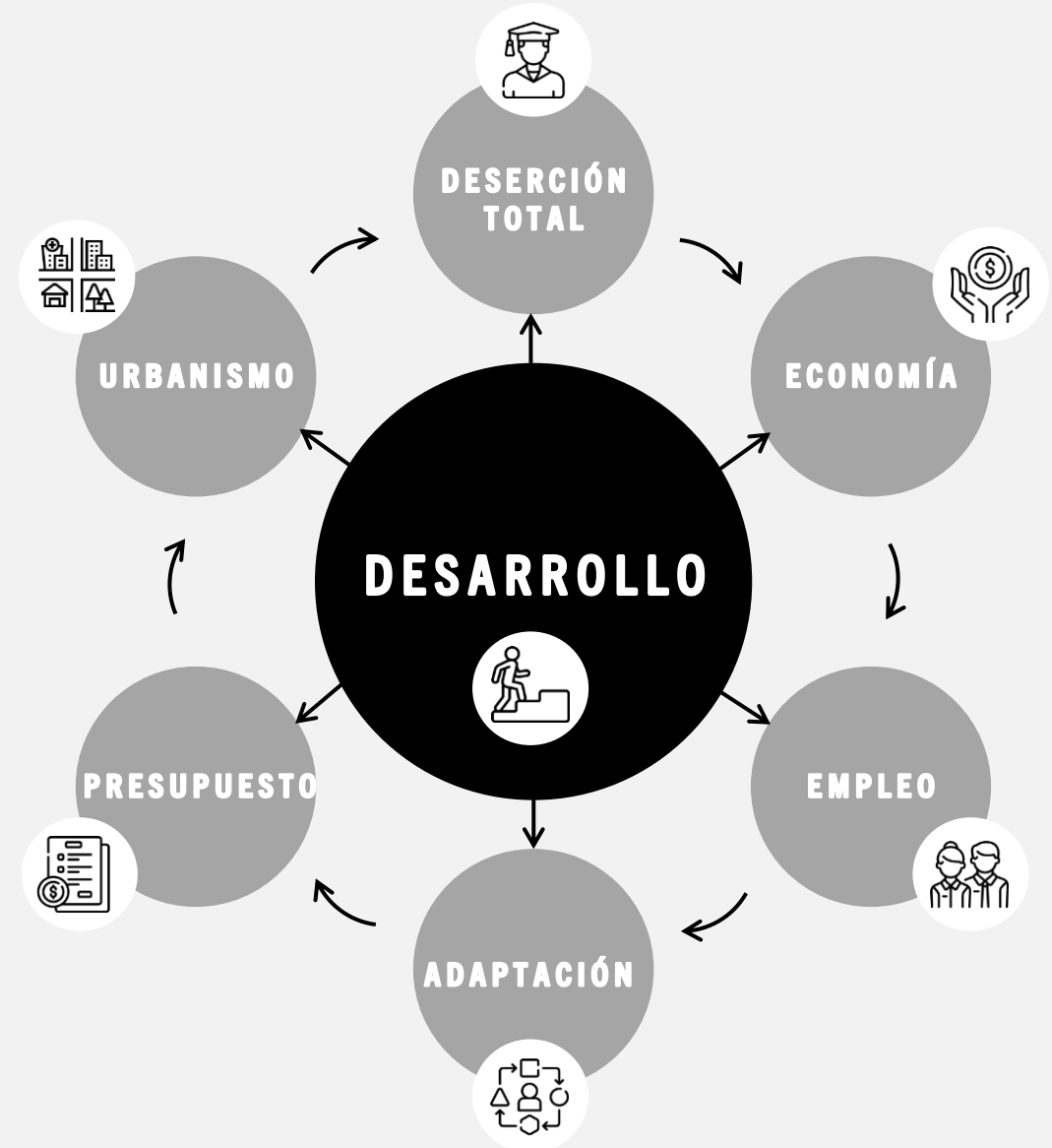


Figura 1.19. Síntesis de consideraciones generales (2023)

## SÍNTESIS DE CONSIDERACIONES PARA DISEÑO

Por otro lado, tomando en cuenta estas consideraciones, destacan otras conclusiones con respecto a un acercamiento del diseño en su esencia inicial. Se debe velar por brindar espacios en donde se puedan realizar **actividades extracurriculares** fuera de lo regular dentro de los centros educativos, con el fin de mantener ese interés de parte del estudiante.

Por otro lado, se debe estudiar el mercado laboral y sus demandas, con el fin de cumplir con las **necesidades técnicas y de mobiliario** que requieren la enseñanza de estas habilidades. Asimismo, se debe mantener una estructura simple para priorizar un presupuesto apegado. Incorporar **mobiliario urbano diseñado por la comunidad** puede contribuir a esto. También, se debe invertir en instalaciones de **bajo mantenimiento** para el mejoramiento

de barrios, evadiendo **"playgrounds"** o elementos de carácter temporal.

Por último, se debe velar por los espacios que la **comunidad** no logra encontrar en otros proyectos relacionados o de índole parecida.



Figura 1.20. Síntesis de diseño(2023)

# MARCO METODOLÓGICO

## ENFOQUE MIXTO

Se inclinará en lo cualitativo mixto ya que existe una dominación cualitativa. Se optó por un enfoque mixto debido a la diversidad de fuentes de información de datos, como las herramientas de investigación seleccionadas para el proyecto. Se recolectan y analizan datos cuantitativos y aspectos cualitativos, de manera que se pueda comprender mejor el fenómeno y la contextualización del proyecto.

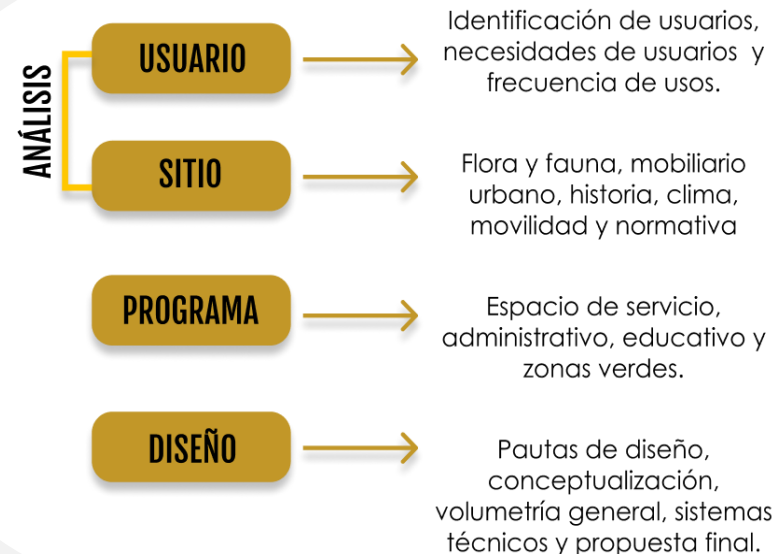
En el capítulo de usuario se conocerán las necesidades que presenta la población vulnerable dentro de la delimitación física establecida. Estas necesidades darán indicios a lo que el proyecto debe responder y qué debe solventar de manera que sea asertivo a su contexto. Esto se hará mediante una investigación de la bibliografía asociada al tema de deserción escolar, el cuál irá de la mano con

las consecuencias y causas que lo generan. Asimismo, se haría una investigación del usuario meta de la edificación. Para esto se usarán herramientas como entrevistas, encuestas, sondeos y material estadístico.

En el capítulo de sitio se dictará las condiciones del espacio que habita la comunidad vulnerable, de manera que se concluyan los espacios necesarios dentro del proyecto y las estrategias espaciales que se deben optar a partir del análisis de sitio. Esto se desarrollará en un lote particular, el cuál será brindado por la Municipalidad de San José, con el fin de poder abarcar de manera céntrica las zonas antes mencionadas. Luego de seleccionar el lote, se procede a hacer un análisis de sitio a nivel micro, que se refiere a un análisis de las variables específicas del lote: topografía, flora, fauna, clima, movilidad, historia, entorno social y reglamentación.

En el capítulo de diseño se dará paso a las estrategias de diseño dentro del espacio, asimismo, se podrá indagar sobre conceptos de diseño que contesten aspectos históricos y estéticos, concluyendo con volumetrías generadoras que vayan dictando estructuras de soporte. Eso se generará a partir de un partido arquitectónico y una volumetría que responda a las

pautas de diseño que surgen del usuario y el sitio. Luego se dará una escogencia de materiales dependiendo el concepto y el presupuesto del proyecto, terminando con la presentación del anteproyecto en limpio. Esto se logrará mediante herramientas como maqueteo, estructuras de campo, consultas con encargado y modelado 3D.



# CUADRO DE CONCORDANCIA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS	FUENTES	PRODUCTOS ESPERADOS	FASE
Identificar los tipos de usuarios presentes en la comunidad, para determinar las necesidades que requiere el proyecto y la temporalidad de sus usos, con el fin de maximizar el alcance del proyecto	Recolección de información Interpretación de información	Entrevistas Encuestas Datos estadísticos	Comunidad Entes gubernamentales	Se espera concluir con necesidades espaciales puntuales para la creación del programa arquitectónico que se debe realizar, junto con especificaciones mecánicas, de mobiliario y de adaptación	<b>1</b>
Reconocer las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades del sitio, con el fin de aprovechar la localidad y la influencia de la comunidad en la identidad del proyecto	Recolección de casos de estudio Análisis de estrategias Realización de FODA Levantamiento fotográfico Levantamiento en software Análisis de sitio	Tesis Entrevistas Encuestas Libros FODA Levantamiento fotográfico	Comunidad Bancos bibliográficos Bancos de tesis	Se espera determinar qué espacios, interacciones y diseños benefician al desarrollo del deporte y la inserción laboral	<b>2</b>
Desarrollar una propuesta de anteproyecto de un complejo deportivo-cultural que responda a las necesidades de la comunidad, del contexto y de su rentabilidad económica.	Conceptualización Diseño de anteproyecto Depuración de diseño.	Estudio de campo Análisis de casos Visitas Entrevistas Reglamentaciones	Comunidad Reglamentos Entes gubernamentales Bancos de tesis	Se espera concluir con un diseño único y objetivo que brinde las herramientas para la inserción educativa y social de Pavas y su población joven de 12-25 años.	<b>3</b>

Figura 1.21. Cuadro de concordancia(2023)

# MARCO NORMATIVO

Se revisa la adecuada normativa con respecto a los siguientes temas: **construcciones sostenibles, construcciones educativas, construcciones comerciales, construcciones educativas, espacio público y ley 7600.** Los principales ejes rectores son urbanismo, seguridad y espacios educativos.

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES, INVU (2018)

Se considerarán las disposiciones contenidas en las regulaciones de construcción de Costa Rica, y se tomarán como referencia los siguientes extractos normativos según el tipo de espacio para designar el área:

**XI.2.1 Salas de espectáculos:** una persona por cada asiento o butaca disponible;

**XI.2.2 Centros sociales:** una persona por cada metro cuadrado de área ocupada por mesas o asientos, excluyendo el espacio de la pista de baile; esta última deberá ser diseñada teniendo en cuenta una

superficie de veinticinco decímetros cuadrados por persona (0,25 m<sup>2</sup>);

## PLAN DIRECTOR URBANO, MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ (2014)

Considerando las disposiciones del Plan Director Urbano, se establece que las construcciones de naturaleza cívica y lugares destinados a la interacción pública deben ser diseñados como entornos que fortalezcan el sentido de pertenencia de la comunidad y fomenten la independencia a nivel local.

## LEY 7600, N° 26831.

Dado que el Centro de Desarrollo Humano constituye un espacio destinado al desarrollo cultural y recreativo, se dispone que 'Los lugares físicos donde se realicen actividades culturales, deportivas o recreativas deben ser accesibles para todas las personas. . Las instituciones, tanto públicas como privadas, que promuevan y realicen actividades de esta naturaleza, están obligadas a facilitar los recursos

técnicos necesarios para permitir que todas las personas puedan disfrutar plenamente de estas experiencias (artículo 54).

## REGLAMENTO TÉCNICO SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, BOMBEROS DE COSTA RICA (2019)

El Reglamento Técnico concerniente a la Seguridad de Personas y Prevención de Incendios de 2023 establece una serie de directrices dirigidas a garantizar la seguridad de los usuarios, las cuales deben ser consideradas al concebir cualquier propuesta de diseño. En su tercer apartado, este reglamento aborda los requisitos generales que se deben cumplir en la edificación, que incluyen aspectos tales como las vías de evacuación, la iluminación de emergencia, la señalización, los sistemas de detección y alarma contra incendios, los extintores portátiles, los sistemas fijos de prevención de incendios y los accesos. Además, en el cuarto

capítulo, se proporcionan criterios específicos según el tipo de ocupación, como se observa en los apartados 4.1 y 4.2, enfocados en las instalaciones destinadas a reuniones públicas y en los entornos educativos, respectivamente.

# MARCO NORMATIVO

## LÍMITES DE RECORRIDO (METROS) (SIN ROCIADORES)

TIPO	RECORRIDOS COMUNES	CORREDORES SIN SALIDA	DISTANCIA DE RECORRIDO
REUNIÓN PÚBLICA	6.1/23 a	6.1	61
EDUCACIONAL	23	6.1	46
GUARDERÍA	23	6.1	46
CUIDADO DE SALUD	23 f	6.1	46m

Figura 1.22. Límites de recorrido (2023)

## CANTIDAD DE PARQUEOS

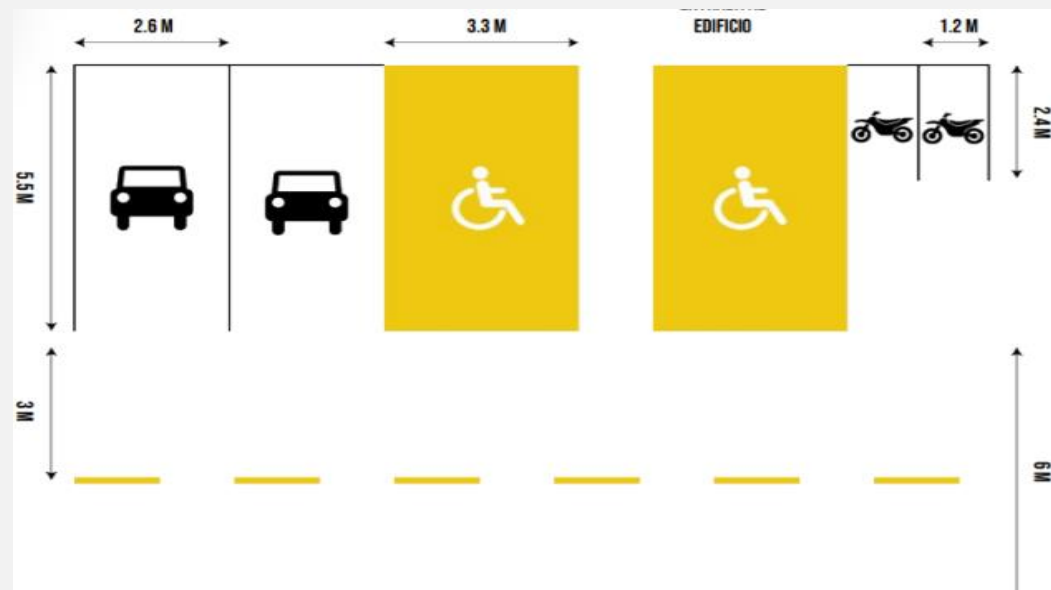


Figura 1.23. Cantidad de parqueos (2023)

## LEY 7600 SOBRE RAMPAS

$0 \text{ m} < L < 3 \text{ m}$  ; la pendiente máxima será del 12%

$3 \text{ m} < L < 9 \text{ m}$  ; la pendiente máxima será del 10%

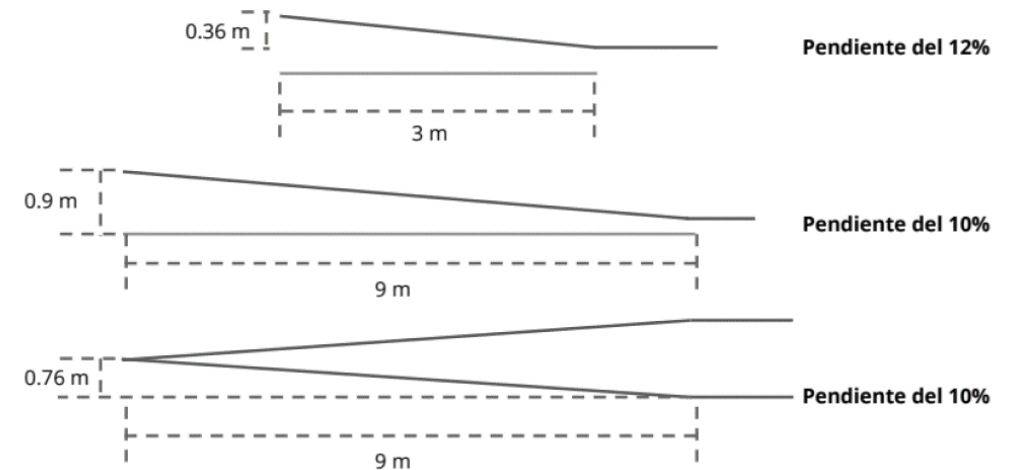


Figura 1.24. Ley 7600 sobre rampas(2023)

# TABLA DE NORMATIVA APLICADA

NORMA	CAPÍTULO	IMPLICACIONES
<b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES</b>	Cap. III Disposiciones generales	Construcción general y pautas de seguridad humana, con lineamientos específicos sobre normativa general en edificaciones de uso educativo, deportivo, público y comercial
	Cap. IV Seguridad humana	
	Cap. VII Disposiciones para edificaciones	
	Cap. IV Edificaciones para comercios y oficinas	
	Cap. V Instalaciones deportivas	
	Cap. XII Sitios de reunión pública	
<b>PLAN DIRECTOR URBANO</b>	Cap. Zonificación de uso de suelo del Distrito de Pavas	Especificación y restricción del uso de suelo en la zona de Pavas, con información extra sobre áreas verdes aledañas
<b>REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO DEL CANTÓN DE SAN JOSÉ</b>	Secc. III Normas de afectación al diseño y construcción de obras de uso comercial y servicios	Directrices para zonas de área verde comunal, que serían posibles áreas perimetrales dentro del proyecto para el uso público de la comunidad
	Secc. V Zona de áreas verdes y comunales	
<b>REGLAMENTO TÉCNICO SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	3.1 Medios de egreso 3.2 Iluminación de emergencia 3.4 Señalización 3.5 Detección y alarma de incendios 3.5 Extintores portátiles 3.9 Accesos	Normativa de protección y seguridad humana de proyectos para el uso público de la comunidad



MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ



MIN. EDUCACIÓN PÚBLICA



CUERPO DE BOMBEROS DE CR



INST. NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO

Figura 1.25. Tabla de normativa aplicada (2023)

## INTRODUCCIÓN

Este capítulo abordará la evaluación de información que se obtuvo en el capítulo I. Se dividirá en la identificación de usuarios, necesidades con respecto al perfil y frecuencia de uso.

### IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS

Busca crear un catálogo sobre los tipos de usuarios que podrían hacer uso del proyecto, de manera directa e indirecta. Para esto se hará uso de encuestas, para obtener los porcentajes de tipos de usuarios específicos que existen, asimismo como sus perfiles, de modo que se facilite caracterizarlos.

### NECESIDADES DE USUARIOS

Comprende la identificación de las necesidades específicas con respecto a cada tipo de perfil de usuario que hará uso del proyecto. Esta información se obtendrá mediante entrevistas, con el fin de obtener respuestas variadas y extensas, para poder catalogar las diferentes necesidades y puntualizarlas. Esto dará paso a la identificación de espacios requeridos.

### FRECUENCIA DE USOS

Obtendrá la frecuencia de uso de los diferentes perfiles de usuario, con el fin de jerarquizar los diferentes espacios que se obtuvieron en el segundo apartado, y contabilizar la cantidad de espacios requeridos y su temporalidad. Esta información se obtendrá también a partir de la encuesta y entrevista empleada en el primer y segundo apartado.

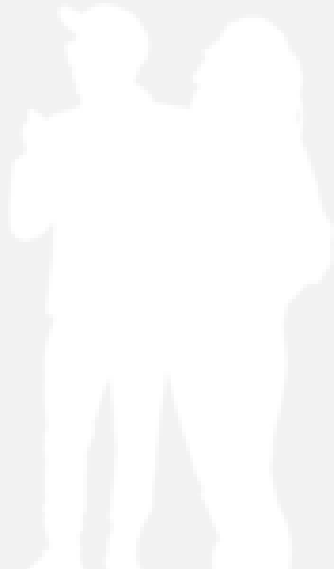
# CAPÍTULO 2

## USUARIO Y NECESIDADES

## TIPOS DE USUARIOS

Según el Diagnóstico Cantonal de la Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José (2020), los repitentes y reprobados de la población estudiantil total en el cantón de San José rondan el 23% y el 19%, respectivamente. Debido a este dato se postula como un tipo de usuario potencial para el proyecto.

### ADOLESCENTES ESTUDIANTES



No hay en existencia un programa que aborde edades tempranas, aun sabiendo que esta etapa es la más difícil ya que presenta un desafío la integración de primaria a secundaria, lo que vuelve a estos usuarios una población muy vulnerable a la deserción.

### NIÑOS/AS ESTUDIANTES



Según el Diagnóstico Cantonal de la Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José (2020), en Pavas solo el 26.4% de la población estudiantil de segundo ciclo ha alcanzado estudios en educación superior formales. Por tanto, se destaca como una población que se beneficiaría de manera directa con el proyecto.

### TRABAJADOR ASPIRANTE



# TIPOS DE USUARIOS

## ADOLESCENTES ESTUDIANTES

Es el usuario más vulnerable ya que se encuentra en los ciclos lectivos activos, y son los más vulnerables a la deserción escolar. Pertenece a las zonas aledañas, en su mayoría con dificultades económicas. Edades entre los 12-19 años. Este usuario frecuenta el espacio con el fin de recibir cursos libres o hacer uso de instalaciones urbanas. También, hace uso del proyecto como sitio de reunión.

## TEMPORALIDAD

Las actividades escolares suelen abarcar entre las 6 am hasta las 4 pm. Por lo tanto, la temporalidad de este usuario se encuentra entre las 4 pm hasta las 8 pm entre semana. Los fines de semana esta temporalidad se expande debido a la falta de actividades escolares.

### FRECUENCIA DE USOS

#### ENTRE SEMANA



### FRECUENCIA DE USOS

#### FINES DE SEMANA



Según las entrevistas realizadas (ver anexo) entre marzo y mayo del 2023, se resumen las siguientes necesidades:

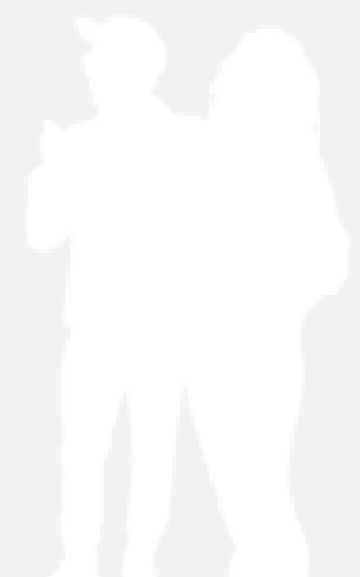
### NECESIDADES ESPACIALES

- Espacios de convivencia
- Espacios verdes
- Espacios de almacenamiento (útiles)
- Espacios lúdicos
- Materiales de alta resistencia



### NECESIDADES PERSONALES

- Accesos gratuitos
- Claridad de usos
- Convivencia



# TIPOS DE USUARIOS

## TRABAJADOR ASPIRANTE

Pertenece a las zonas aledañas, asiste al proyecto con el fin de obtener educación técnica que le beneficie de manera económica. Busca conseguir un empleo formal a raíz de los cursos técnicos, o la obtención de una habilidad que le genere un empleo informal emprendedor. Comprende edades entre los 18-45 años.

## TEMPORALIDAD

Debido a las horas laborales que se asocian con salarios mínimos, este usuario presenta una temporalidad baja entre semana, ya que suelen (o buscan ser) núcleos económicos en sus familias. Los fines de semana suelen ser más libres.

### FRECUENCIA DE USOS

#### ENTRE SEMANA



Según las entrevistas realizadas (ver anexo) entre marzo y mayo del 2023, se resumen las siguientes necesidades:

## NECESIDADES ESPACIALES

- Espacios educativos
- Espacios de parqueo
- Espacios de consumo alimenticio
- Áreas de lactancia
- Espacios de taller

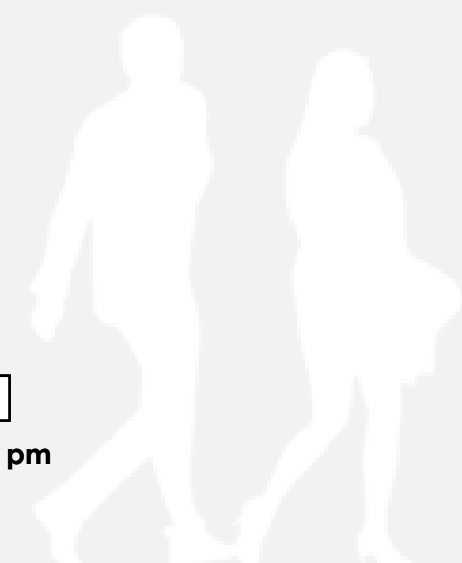


## NECESIDADES PERSONALES

- Deseo motivacional de superación
- Flexibilidad de horarios
- Consultoría

### FRECUENCIA DE USOS

#### FINES DE SEMANA \*



# TIPOS DE USUARIOS

## NIÑO/AS ESTUDIANTES

Pertenece a las zonas aledañas, debido a la cultura y costumbre de la zona, los niños desde edades tempranas suelen jugar solos por las alamedas próximas. Suelen andar en conjunto. Comprenden edades entre los 7 a 12 años. También hacen uso de la guardería con se encuentran acompañando a algún trabajador aspirante.

## TEMPORALIDAD

Las actividades escolares suelen abarcar entre las 7 am hasta las 2 pm. Los niños de primaria tienen horarios educativos menos apretados. Los fines de semana suelen jugar desde horas tempranas y buscan hacerlo en zonas verdes amplias y de uso variado conforme su creatividad.

### FRECUENCIA DE USOS

#### ENTRE SEMANA



### FRECUENCIA DE USOS

#### FINES DE SEMANA



Según las entrevistas realizadas (ver anexo) entre marzo y mayo del 2023, se resumen las siguientes necesidades:

## NECESIDADES ESPACIALES

- Espacios deportivos lúdicos
- Espacios verdes amplios
- Espacios de juego
- Espacios seguros
- Espacios accesibles



## NECESIDADES PERSONALES

- Deseo de desgaste físico
- Convivencia activa
- Seguridad física



## INTRODUCCIÓN

En este capítulo se expondrá el análisis de sitio realizado, junto con sus diferentes apartados: localización, ubicación, análisis urbano edilicio, análisis de uso de suelo, análisis de movilidad, análisis de datos climáticos, y análisis dimensión urbana.

## ANÁLISIS DE SITIO

Este apartado busca documentar la información con respecto al sitio: información sobre vegetación, mobiliario urbano, topografía, comunidad, clima, etc. Esta información se analizará de manera macro y micro con respecto al sitio, que dará paso a la recopilación de la información más importante.

Esta información se obtendrá mediante levantamientos fotográficos, herramientas digitales (Google Maps, Google Earth, entre otros).

## PAUTAS DE DISEÑO

El segundo apartado comprenderá en la recopilación de la información del análisis de sitio de manera que se concluyan pautas de diseño para la germinación del proyecto. Algunas de estas pautas serían: ubicación estratégica, emplazamiento del proyecto, pautas sostenibles a considerar, conceptos de diseño importantes, entre otros.

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISIS DE SITIO

## LOCALIZACIÓN

El proyecto se ubicará en la provincia de San José, específicamente en el distrito número 9 del cantón de San José, Pavas. Este distrito cuenta con importantes zonas urbanizadas e industriales, las cuales se desarrollan y expanden cada día más. Limita con el Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños, la Embajada de Estados Unidos y el Hospital Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí y Torres.

Cuenta con un área de 9,39 km<sup>2</sup> y una población de 89 531 habitantes, convirtiéndolo en el distrito más poblado de San José y del país. Pavas tiene 25 barrios en todo su territorio: Alfa, Asturias, Asunción, Aeropuerto, Bribri, Favorita Norte, Favorita Sur, Galicia, Geroma, Hispana, Libertad, Lomas del Río, Llanos de Sol, María Reina, Metrópolis, Navarra, Pavas Centro, Pueblo Nuevo, Residencial del Oeste, Rincón Grande, Rohrmoser, Rotonda, San Juan, San Pedro,

Santa Bárbara, Santa Catalina, Santa Fe, Triángulo, Villa Esperanza y la Zona Industrial. El proyecto se enfocará en el barrio Libertad, debido a su cercanía directa con la Zona Industrial.



Figura 2.1. Mapa de localización (2023)

# UBICACIÓN

La propiedad que se escogió es de una entidad gubernamental, en el que actualmente se encuentra un parque infantil, según información catastral. Sin embargo, en la visita al sitio el lote se encontraba en condiciones subutilizadas en relación a la naturaleza del predio. El lote colinda con unidades habitacionales al noroeste (Pueblo Nuevo) y al noreste. Su frente colinda con la Avenida 29, que conecta las alamedas próximas, como Calle 140, 138C, 138B y 138A, todas ubicadas al noreste. Este lote cuenta con un área de 2901.83 m<sup>2</sup> y la propiedad la posee el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, según lo consultado en el Registro Nacional.

Al norte tenemos otra propiedad municipal, registrada como parte del parque también. Esta se extiende a lo largo de la vía férrea, llegando hasta la calle Rafael Baroeta. Este último cuenta con un área de 1427.81 m<sup>2</sup> y su propietario

también es el INVU. Este lote se proyecta como una extensión del proyecto sobre mejoramiento de barrios

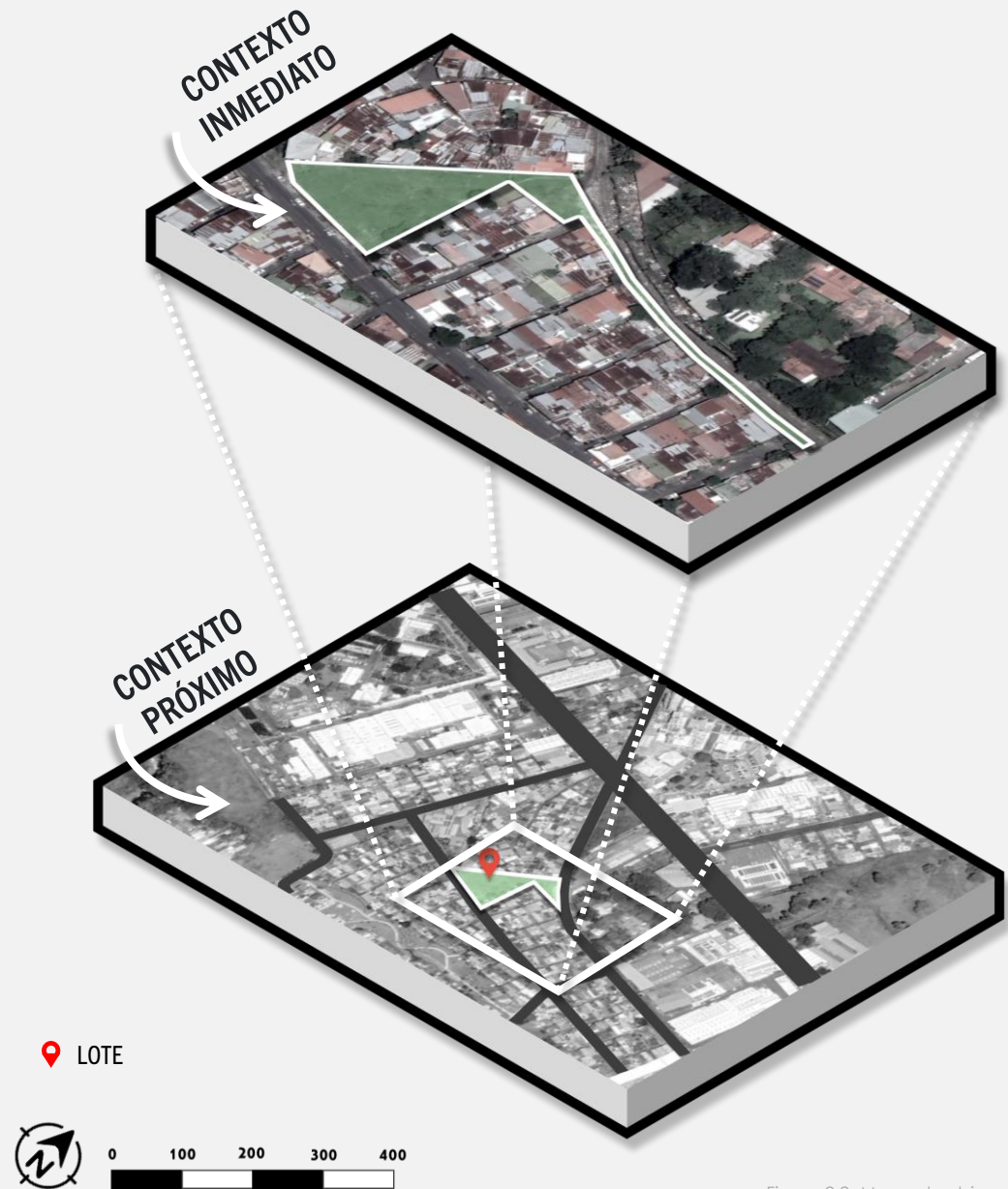
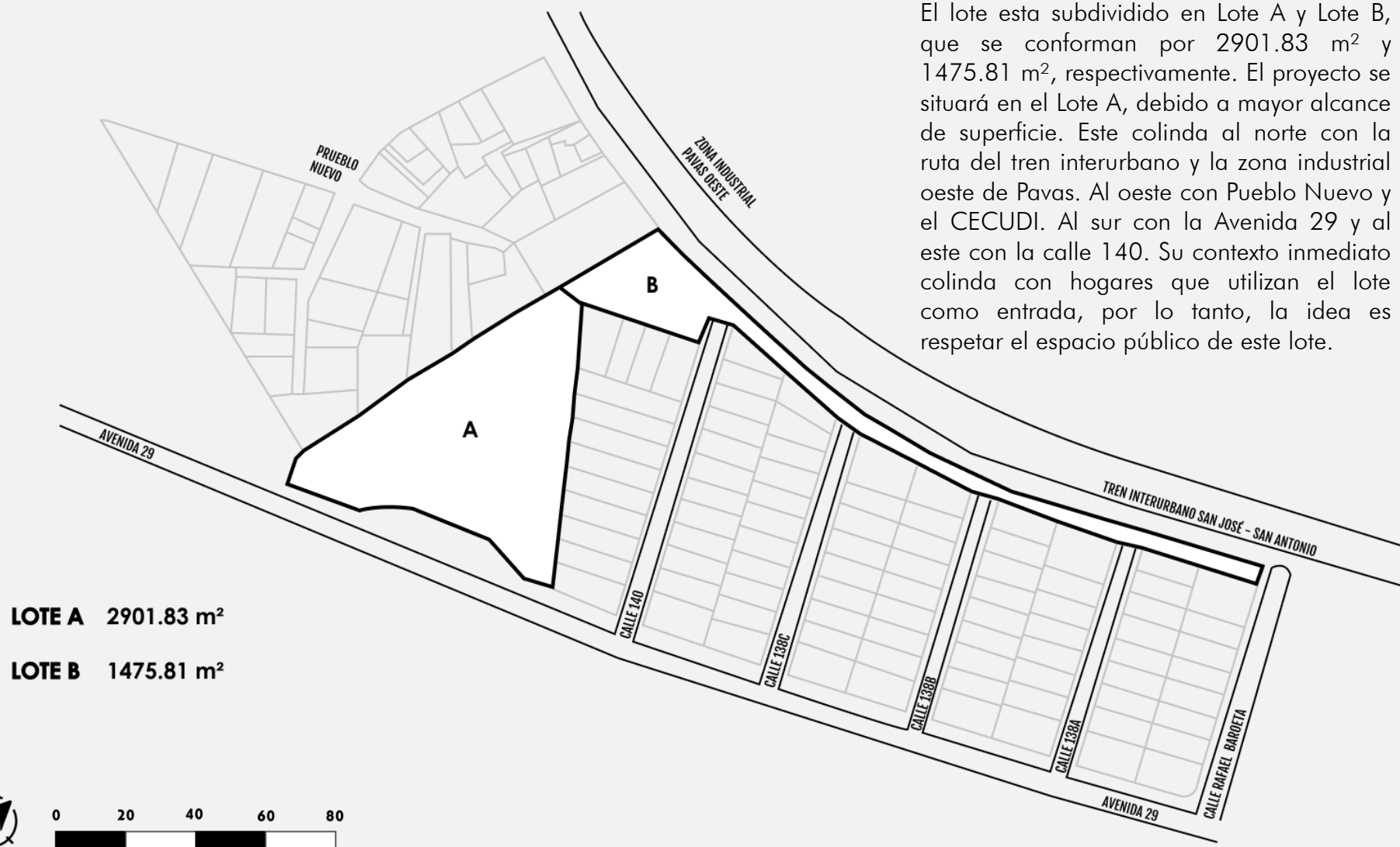


Figura 2.2. Mapa de ubicación (2023)

# ANÁLISIS URBANO EDILICIO



El lote está subdividido en Lote A y Lote B, que se conforman por 2901.83 m<sup>2</sup> y 1475.81 m<sup>2</sup>, respectivamente. El proyecto se situará en el Lote A, debido a mayor alcance de superficie. Este colinda al norte con la ruta del tren interurbano y la zona industrial oeste de Pavas. Al oeste con Pueblo Nuevo y el CECUDI. Al sur con la Avenida 29 y al este con la calle 140. Su contexto inmediato colinda con hogares que utilizan el lote como entrada, por lo tanto, la idea es respetar el espacio público de este lote.

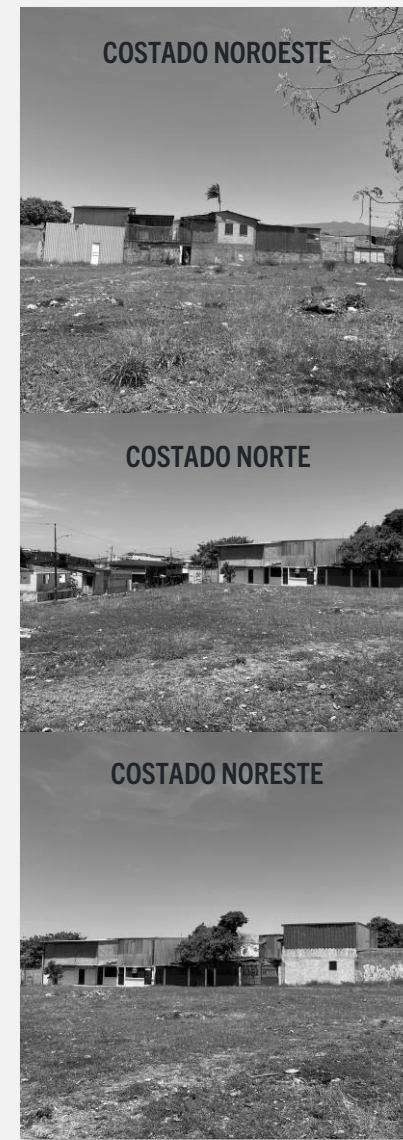
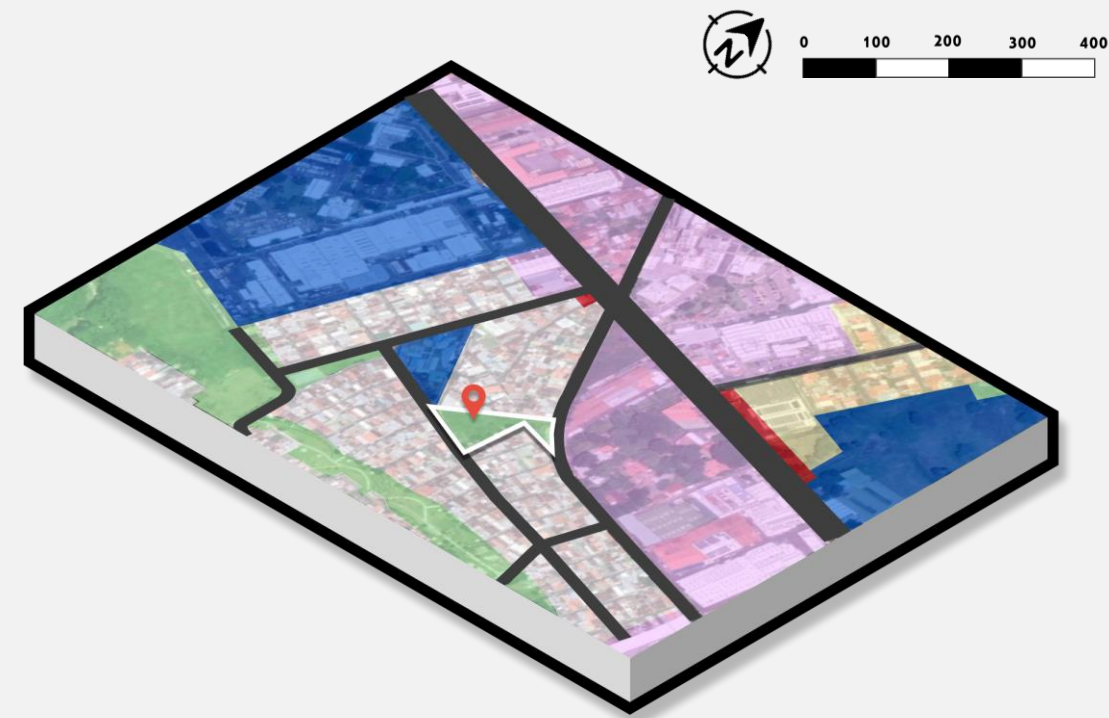


Figura 2.3. Mapa urbano edilicio (2023)

Figura 2.4. Fotografías del lote(2023)

# ANÁLISIS USO DE SUELO

Se realizó un conteo sobre el uso de suelo en los alrededores del proyecto. Como podemos ver en el mapa de uso de suelo (Municipalidad de San José, 2013), el color predominante es rosa, que Zona Mixta Industrial y Comercial (ZMC), principal razón para la decisión de la ubicación del lote. Seguidamente, podemos ver que predomina el blanco, que representa Zona Residencial 4 (ZR-4), que son todas las alamedas circundantes a La Libertad, lo cual representa una población que hará uso directo del proyecto. Luego de esta zona, podemos ver que predomina los Servicios Institucionales, Comunales y Gubernamentales (ZSICG), lo cual también representa oportunidades laborales y de crecimiento académico para el sector. También podemos notar otras zonas no tan predominantes, como Áreas Verdes y Comunales y Zonas Comerciales 1 (ZC-1), por lo tanto, es necesario apoyar el sector comercial con alguna propuesta complementaria.



## SIMBOLOGÍA

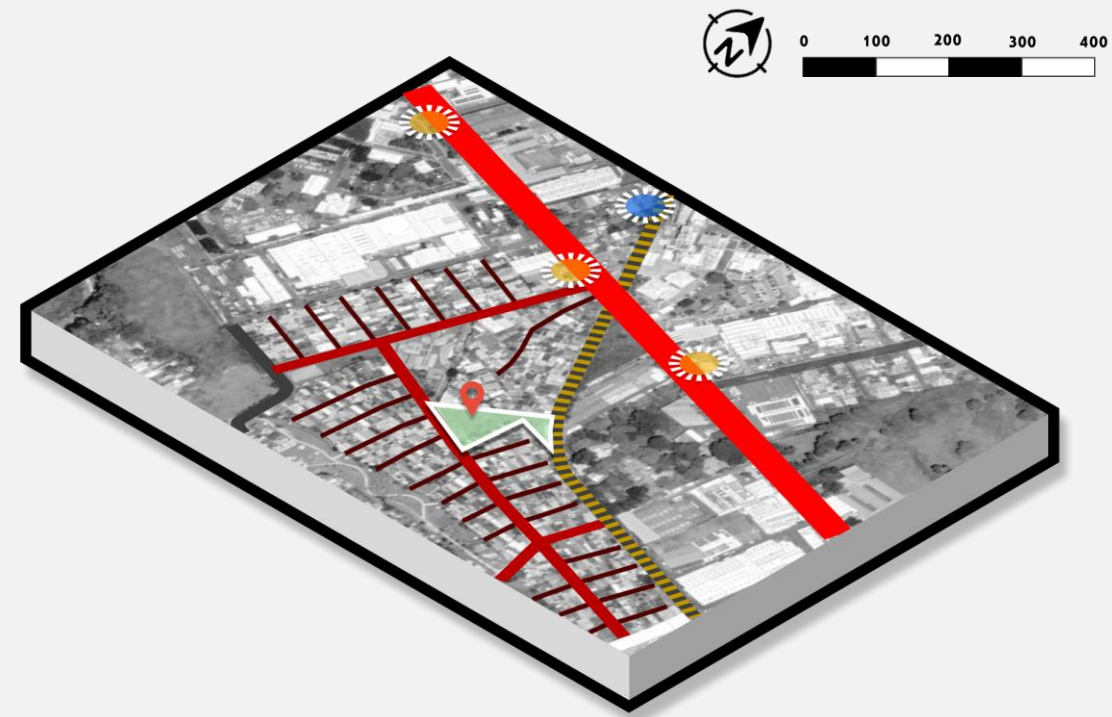
- ZONA MIXTA INDUSTRIA Y COMERCIO (ZMC)
- ZONA RESIDENCIAL 4 (ZR-4)
- SERVICIOS INSTITUCIONALES COMUNALES Y GUBERNAMENTALES
- ÁREAS VERDES Y COMUNALES
- ZONA RESIDENCIAL 2 (ZR-2)
- ZONA COMERCIAL 1 (ZC-1)
- LOTE

Figura 2.5. Mapa de uso de suelo (2023)

# ANÁLISIS DE MOVILIDAD

Se realizó un análisis de movilidad en el que se identificaron las calles, conexiones y estaciones más importantes de la zona. Primero tenemos la Vía 104, el cuál es la conexión principal desde Sabana, pasando por Rohrmoser y hasta Santa Fe. Esta cuenta con varias paradas de autobuses, señaladas con amarillo. La más cercana al proyecto es frente el Centro de Compras de Pavas, y la otra es frente a la zona industrial, Demasa. Asimismo, tenemos una parada en el ferrocarril demarcada en azul.

Por otro lado, tenemos calles secundarias que rodean el proyecto, como la Calle 144, Av. 29 y la Rafael Barroeta, estas conectan todas las alamedas de la zona. Las calles fueron clasificadas mediante alto tránsito, tránsito medio y tránsito bajo. Mediante este análisis sobresale una posible conexión entre la zona férrea con el proyecto, que podría apoyar a la reducción de zonas peligrosas en el barrio.

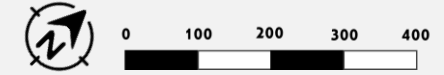


## SIMBOLOGÍA

- TRÁNSITO ALTO
- TRÁNSITO MEDIO
- TRÁNSITO BAJO
- PARADA AUTO BUS
- PARADA FERROCARRIL
- VÍA FERREA
- LOTE

Figura 2.6. Mapa de movilidad(2023)

# ANÁLISIS DIMENSIÓN URBANA



Se analizó a escala macro urbana el sitio, y se concluyeron varios datos que direccionan el proyecto y sus intenciones. La zona férrea representa un conector desde la zona industrial principal hasta el lote, sin embargo, esta se vuelve peligrosa a ciertas horas de la noche, por lo tanto, se debe dirigir el proyecto hacia el mejoramiento de esta zona con una conexión más pública y transitada.

Por otro lado, la conexión entre varios lotes (y etapas del proyecto) es angosta y discontinua, ya que hay una cerca con puerta como divisor, lo cual restringe la conexión visual de ambos lotes, aun siendo ambos parte del parque infantil. También, la presencia de residencias en los límites del lote representa la necesidad de conectar el proyecto con estas, mediante espacios públicos y el debido seguimiento de colindantes reglamentarias.

Asimismo, las aceras que rodean el

proyecto y conectan estas zonas residenciales suelen ser irregulares, con diferentes niveles y anchos, lo cual dificulta la movilidad peatonal inclusiva hacia el proyecto, sin embargo, la acera al sur del lote principal se encuentra en excelente estado, lo cual es una ventaja para el proyecto y su conexión urbana.

Por último, el proyecto se encuentra rodeado de una zona residencial muy activa, lo cual implica una escala barreal que se debe respetar, pero al mismo tiempo la intención de hacer más activo el lugar y sus límites.



## SIMBOLOGÍA

1. ZONA PELIGROSA
2. DISCONTINUIDAD
3. TRATAMIENTO DE ACERAS
4. CONEXIÓN CON COMUNIDAD
5. ESCALA BARRIAL

Figura 2.7. Mapa análisis macro (2023)

# ANÁLISIS DIMENSIÓN URBANA

También se realizó un análisis micro urbano con respecto al lote, sobre sus condiciones y aspectos a mejorar. Al entrar al lote, nos encontramos con un cambio de nivel de  $\pm 1.5$  m, el cual tiene el acceso al lote, mediante unas escaleras creadas por los vecinos con objetos improvisados.

Dentro del lote, no encontramos con el césped condiciones de bajo cuidado, basura por cualquier lugar y no existía ninguna instalación que pueda brindarle al lote su uso de parque municipal en toda su definición. Asimismo, nos encontramos con poca vegetación, con un conteo de dos árboles en condiciones de bajo cuidado y uno seco. También tenemos en el Lote B una conexión comercial con una pulpería local, lo cual puede brindar al proyecto apoyo comercial. Al frente de este comercio se encuentra un pequeño jardín improvisado por la comunidad, con llantas recicladas.

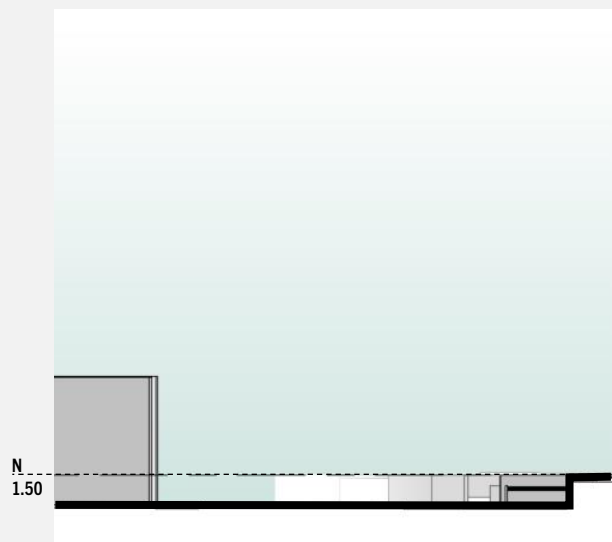


Figura 2.8. Perfil topográfico nivel de acera, corte A (2023)

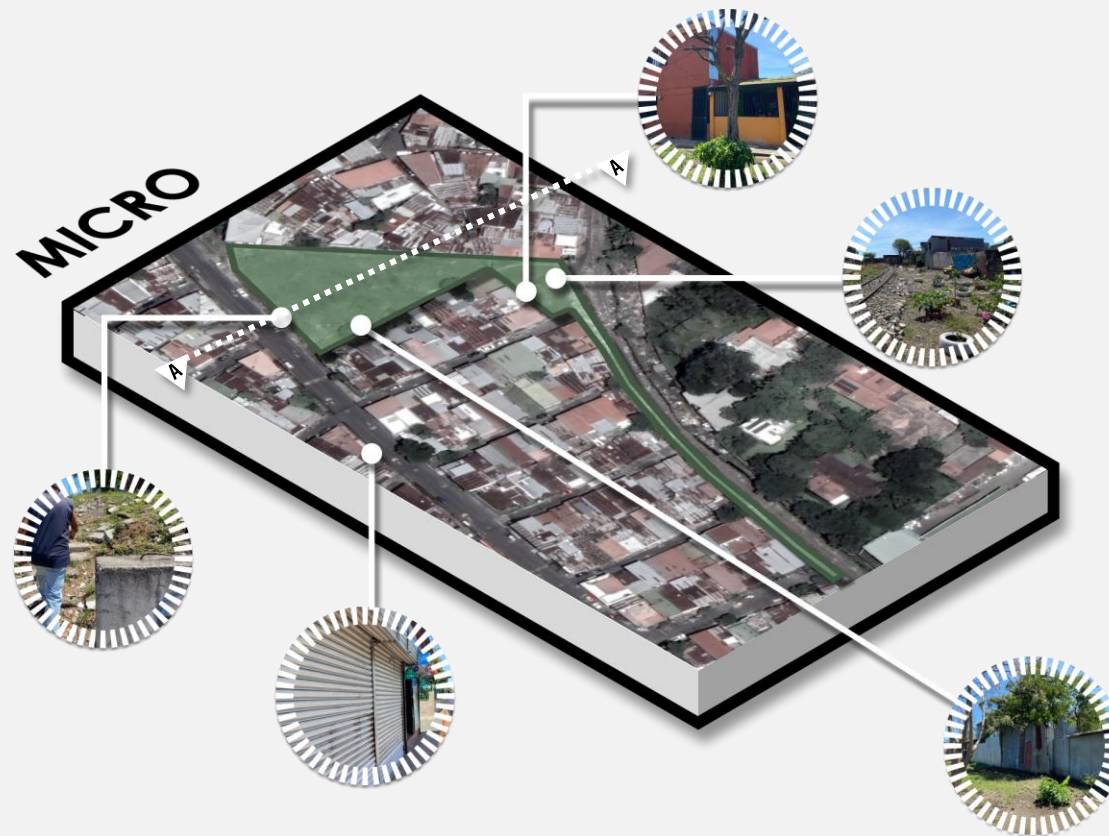


Figura 2.9. Mapa análisis micro (2023)

# ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS

## TEMPERATURA

En el día podemos apreciar temperaturas hasta los 26° como máximo en Marzo y Abril, y hasta los 22° como mínimo en Octubre. Por otro lado, en la noche podemos encontrarnos con temperaturas hasta los 17° como máximo en Mayo. Junio y Septiembre, y hasta los 14° de Diciembre a Febrero.

## PRECIPITACIÓN

En cuanto a precipitación, podemos ver que el mes con más cantidad es Octubre, mientras que los meses con menor precipitación son Enero y Febrero.

## OTROS ASPECTOS

En esta zona nos encontramos con un índice UV de 4 a 5, lo cual significa un riesgo moderado de daño por exposición al sol sin protección. Se debe permanecer a la sombra cerca del mediodía, cuando el sol está más fuerte.

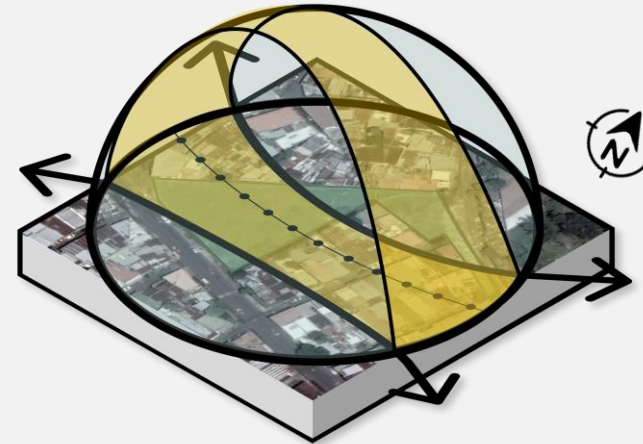
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Día	24	25	26	26	24	23	23	23	23	22	23	23
Noche	14	14	15	16	17	17	16	16	17	16	15	14

Figura 2.10. Tabla de temperatura(2023)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación	26	26	29	97	296	335	266	280	315	403	165	60
Días de lluvia	13	11	15	21	28	29	30	29	30	30	28	18
Días secos	18	17	16	9	3	1	1	2	-	1	2	13

Figura 2.10. Tabla de precipitación(2023)

Figura 2.11. Recorrido solar (2023)



Se debe implementar parasoles en la fachada sureste para el aprovechamiento máximo de balcones como área social y resguardo ante lluvias.

Asimismo, se debe priorizar la ventilación cruzada en los módulos mediante los pasillos sureste y noroeste.

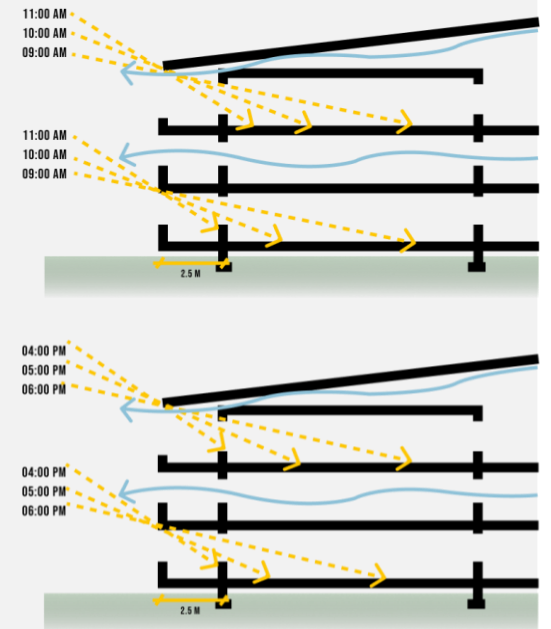


Figura 2.12. Representación solar (2023)

# LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL LOTE

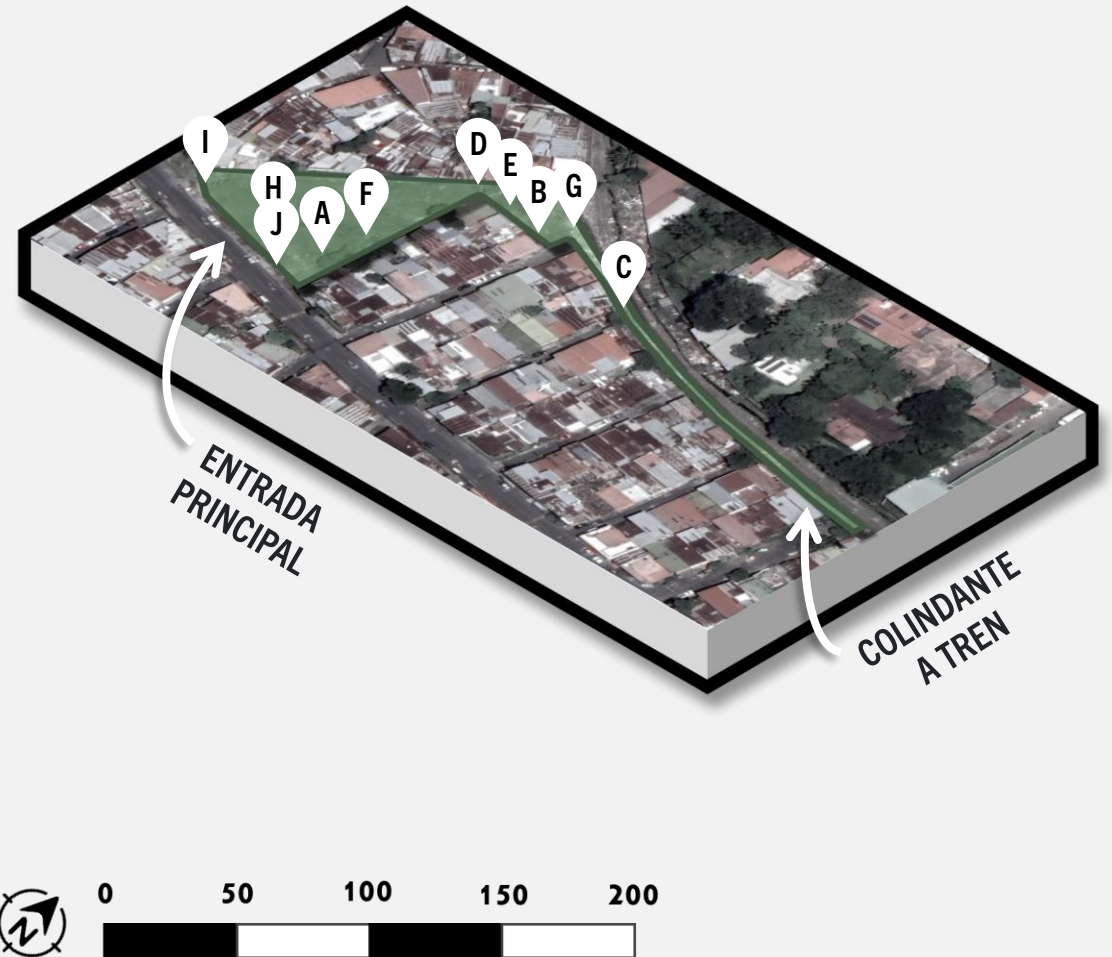
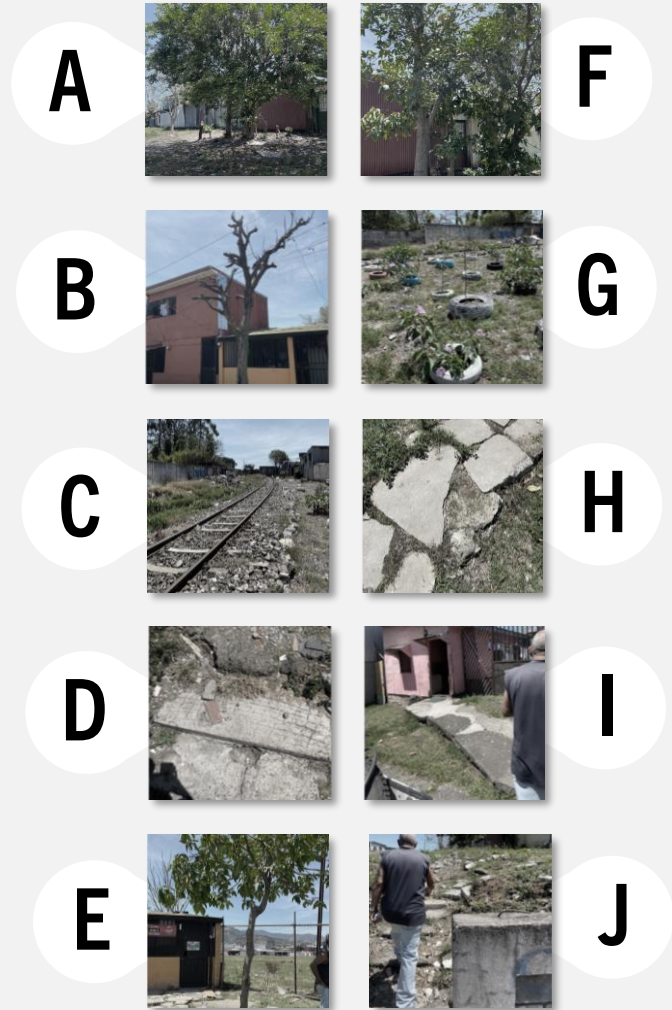


Figura 2.13. Mapa de ubicación fotográfica(2023)

# LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Figura 2.14,  
fuente propia (2023)

En sitio se encontraron escasos arboles de mediana altura, no superando los 5 m de altura aproximadamente. También se encontraron arboles de menor tamaño secos y aislados.

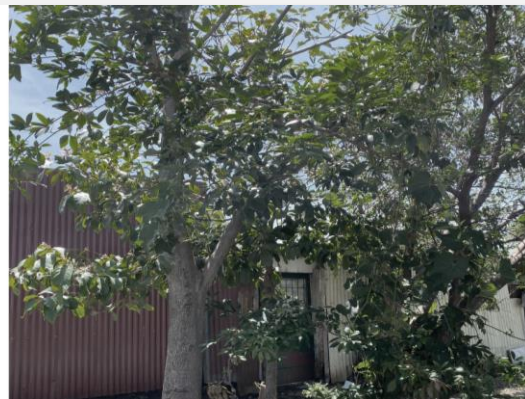


Figura 2.15,  
fuente propia (2023)

Asimismo, se encontraron arbustos de pequeño tamaño, en mal estado y secos, colocados de manera aleatoria por el parque.



Figura 2.16,  
fuente propia (2023)

En específico, se encontró este árbol, el cuál era el de mayor tamaño en el sitio. Se encontraba completamente seco y sin ningún cuidado particular, sin embargo, es un punto de encuentro en la zona



Figura 2.17,  
fuente propia (2023)

También, se encontró un jardín con llantas recicladas de flora variada, creado por la comunidad de la zona. Esto dio paso a un punto de encuentro en la zona y mayor tránsito.



Figura 2.18,  
fuente propia (2023)

Por último, el césped de la zona se encontraba en mal estado, con parchones en áreas secas y de mucho tránsito, creando caminos dentro del lote para cortar distancias.

# LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Figura 2.19,  
fuente propia (2023)



Figura 2.20,  
fuente propia (2023)



Figura 2.21,  
fuente propia (2023)



Figura 2.22,  
fuente propia (2023)



Figura 2.23,  
fuente propia (2023)

En la zona norte, se ubica el ferrocarril, que cuenta como punto de conexión entre la zona industrial y la comunidad de La Libertad. Se encuentra en un desnivel con respecto a la acera cercana.

También, se encontraron restos de piedras que conformaban caminos hacia una pulpería en el lote norte que limita con la línea ferroviaria. Estos caminos han sido creados por la comunidad.

Por otro lado, las aceras estaban en malas condiciones y eran constituidas por materiales variados en la zona, lo que generaba discontinuidad en estos caminos y peligros a la hora de recorrerlos.

Los desniveles en las aceras próximas eran frecuentes, y se encontraban alrededor de todo el sitio. La mayoría creados como solución temporal por la comunidad.

Por último, el acceso al lote presenta un desnivel inseguro para atravesar, e imposible para personas discapacitadas.

# FOTOGRAFÍAS DE CONTEXTO



Figura 2.24, fuente propia (2023)



Figura 2.25, fuente propia (2023)

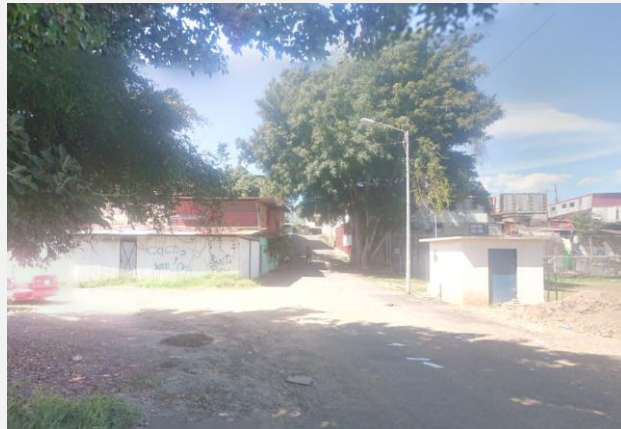


Figura 2.26, fuente propia (2023)



Figura 2.27, fuente propia (2023)

# FOTOGRAFÍAS DE CONTEXTO



Figura 2.28, fuente propia (2023)



Figura 2.29, fuente propia (2023)



Figura 2.30, fuente propia (2023)



Figura 2.31, fuente propia (2023)

# FOTOGRAFÍAS DE CONTEXTO



Figura 2.32, fuente propia (2023)



Figura 2.33, fuente propia (2023)



Figura 2.34, fuente propia (2023)



Figura 2.35, fuente propia (2023)

## FLORA ÁREA URBANA

Según el levantamiento fotográfico, podemos ver que no existe una flora en el sitio, ya que los árboles están secos en su mayoría (figura 2.16), y no existen plantas de otro tipo en el sitio, por lo tanto, se mencionará flora que beneficie a la ubicación:



**BOTÓN DE ORO**

*Aemella repens*



**GÜITITE**

*Acnistus arborescens*



**PACAYA**

*Chamaedorea costaricana*



**ROBLE DE SABANA**

*Tabebuia rosca*



**CARAGALLO**

*Lobelia laxiflora*



**MADERO NEGRO**

*Gliricidia sepium*



**LOTERÍA**

*Dieffenbachia oerstedii*



**RASPAGUACAL**

*Petrea volubilis*



**MANO DE TIGRE**

*Monstera deliciosa*



**CORTEZA AMARILLA**

*Handroanthus ochraceus*

Especies recomendadas para uso en parques, aceras, áreas deportivas. Resaltan por su alto valor ornamental y sus formas de crecimiento que permiten su mantenimiento a través de la poda y la siembra en espacios reducidos y aceras, sin causar daños en la infraestructura.

## INTRODUCCIÓN

En este capítulo se expondrá el proceso para la propuesta arquitectónica, derivado de los capítulos anteriores. En este apartado se encuentran varios puntos: la conceptualización, la definición y la propuesta en sí. En el primer punto ampliaremos la propuesta programática, el proceso volumétrico, el emplazamiento y el concepto. En la definición ampliaremos la propuesta, el diseño y la estructuración. Y en la representación veremos la planimetría del proyecto, las visualizaciones necesarias y las vistas.

# CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL  
ANTEPROYECTO

# PROGRAMA

## ÁREAS PRINCIPALES

Con el fin de describir de manera detallada y estructura los requisitos y funciones del proyecto arquitectónico, se realizó el programa arquitectónico con áreas principales, estos espacios fueron: área verde, área de parqueo, área educativa, área psicosocial, área administrativa y área de servicios

### ÁREA VERDE

Estos espacios corresponden a la huella verde reglamentaria y los espacios urbanos barriales que se necesitan en el proyecto.

### ÁREA FORMATIVA

Estos espacios corresponden a las aulas, talleres y auditorios necesarios en el proyecto para responder a la necesidad espacial de cursos técnicos. Estos serán amplios y también responderán al reglamento de construcción.

### ÁREA PSICOSOCIAL

Estos espacios brindarán apoyo psicoeducativo.

### ÁREA RECREATIVA

Estos espacios corresponden a las zonas recreativas del proyecto, en su mayoría amplias y con necesidades espaciales particulares. Estas también responderán a la reglamentación de espacios recreacionales y de reunión pública en el reglamento de construcción.

### ÁREA ADMINISTRATIVA

Estos espacios corresponden a las zonas administrativas que serán necesarias para la gestión de los cursos técnicos y la dirección deportiva del proyecto.

### ÁREA DE SERVICIOS

Estos espacios corresponden a la reglamentación que se debe cumplir con respecto a espacios de lactancia, enfermería y consultoría. Asimismo, responde a los espacios electromecánicos que necesita el proyecto, sin olvidar sus espacios de almacenamiento para espacio deportivo.

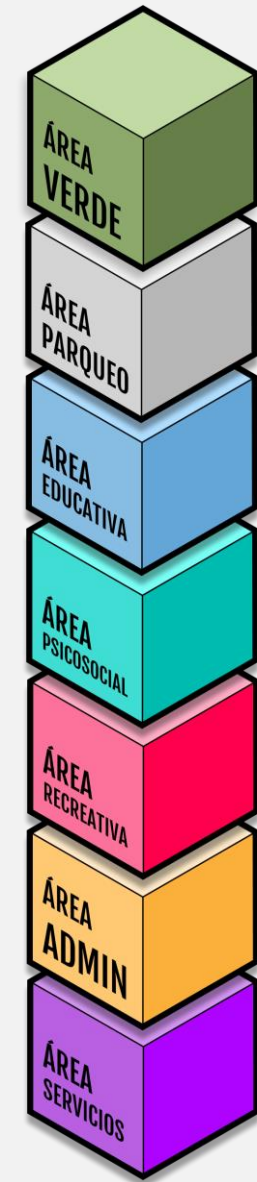
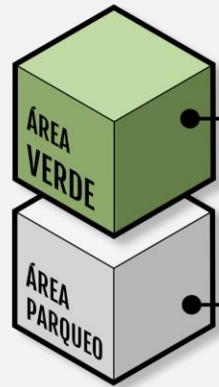


Figura 3.1. Elementos de programa arquitectónico(2023)

# PROGRAMA



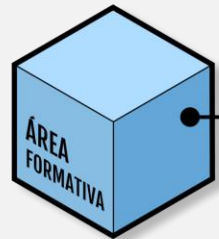
SENDAS LIBRES



ÁREAS DE ESPARCIMIENTO

PARQUEOS

En las **áreas verdes**, se busca crear sendas libres y áreas de esparcimiento para contribuir al espacio público de la comunidad. En las **áreas formativas**, se plantean espacios para las capacitaciones previamente mencionadas, que cumplan con el reglamento de construcción con respecto a área y asimismo, al confort del usuario. Se busca que sean espacios lúdicos y multiformato, para la adaptación de estas áreas a un futuro laboral con diferentes necesidades.



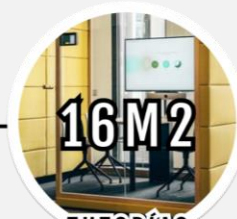
COMPUTACIÓN



ESTUDIO INDIVIDUAL



ESTUDIO GRUPAL



TUTORÍAS



ESTUDIO LIBRE



COCINA



PSICOLOGÍA



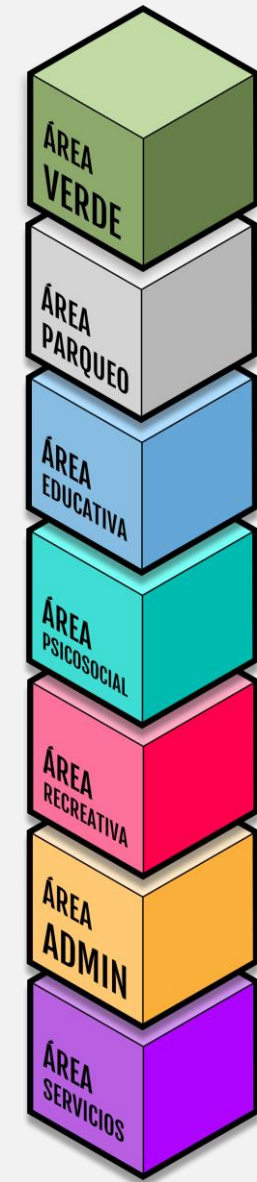
PSICOLOGÍA EDUCATIVA



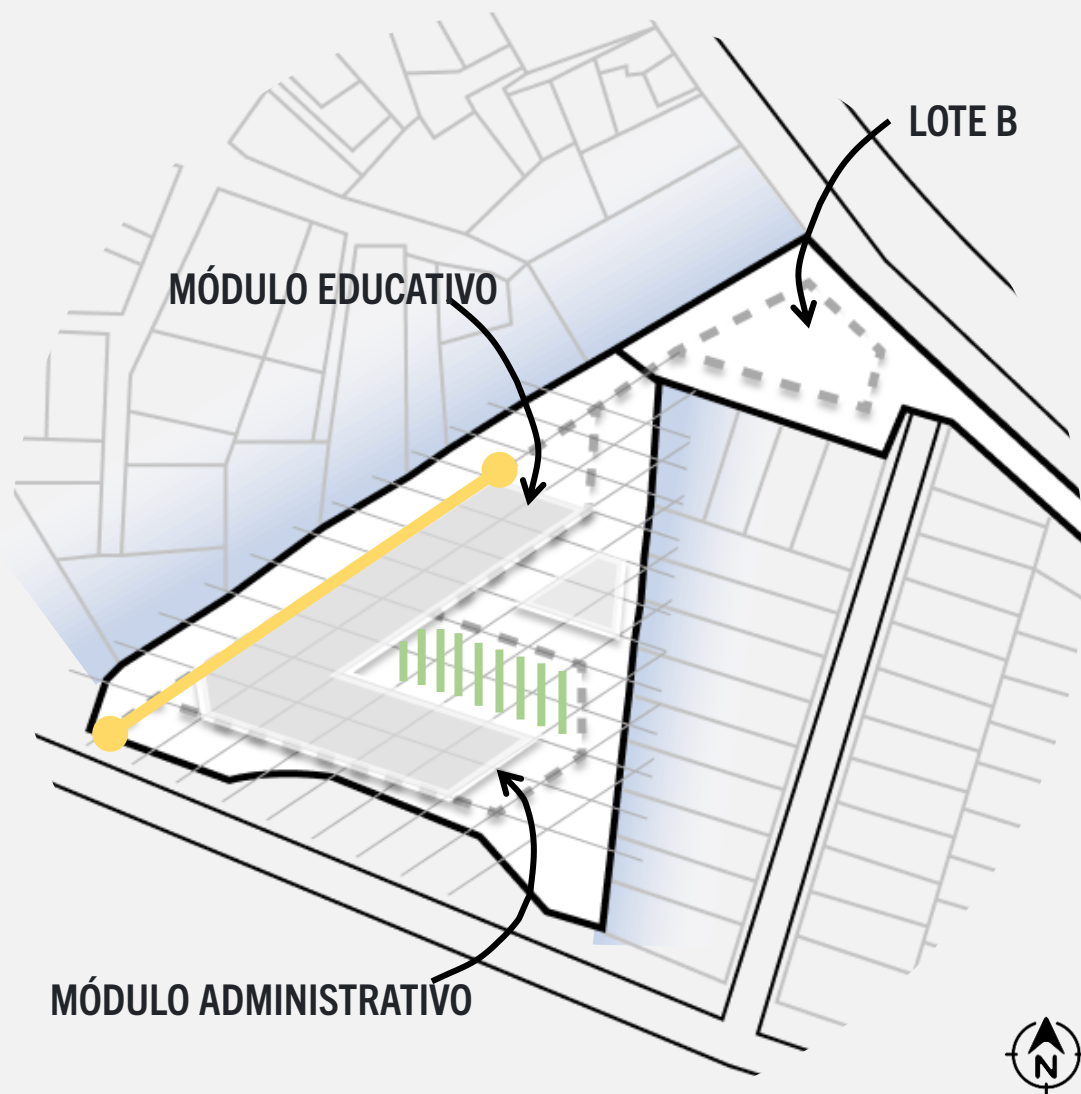
GUARDERÍA

# PROGRAMA

En las **áreas recreativas**, se plantearon espacios que promuevan el desgaste físico y la creatividad. Asimismo, espacios como el laboratorio creativo y el salón multiuso se proyectan como una herramienta para los futuros emprendimientos que surjan por las capacitaciones del centro de desarrollo.



# PAUTAS DE EMPLAZAMIENTO



## SIMBOLOGÍA

- MÓDULOS
- COLINDANTES
- ÁREA PÚBLICA
- CIRCULACIÓN DE SERVICIOS
- CIRCULACIÓN PRINCIPAL
- # CUADRÍCULA

El proyecto se ubica en medio de una **comunidad inmediata**, debido a eso se deben respetar retiros normativos de cuatro metros. A partir de estos retiros se traza una cuadrícula que respeta las líneas principales del proyecto (fachadas). Al analizar esta cuadrícula, se crean **módulos administrativos y educativos**, respetando las dimensiones que se establecieron en el programa arquitectónico previo.

Al generar estos módulos, nos encontramos con un área restante central entre estos dos módulos, que representará el **área pública principal**. Seguidamente, se conectan estas áreas mediante una **circulación principal**, que conectan los colindantes del proyecto, para no generar fachadas inseguras e incorporar al proyecto la comunidad preexistente inmediata. Se plantea un **proyecto complementario** en el lote B.

Figura 3.2. Emplazamiento (2023)

# CONCEPTO Y VOLUMETRÍA

A partir del emplazamiento previamente generado, se procede a perfeccionar los dos **módulos principales**. Ambos poseen un punto de conexión que servirá como acceso principal al proyecto, el cuál conectará mediante una circulación lineal las diferentes áreas educativas con el módulo administrativo. Ya que este punto de conexión es importante, se enmarca mediante un **módulo de vidrio** para representar la transparencia del centro de desarrollo e invitar al usuario a participar en las actividades en su interior. Asimismo, se genera un **área pública** como receptor exterior frente este volumen para incitar el uso público y la **reactivación del parque**.

Por otro lado, se genera un **tercer volumen** que será un apoyo **comercial** al proyecto, el cual estará apartado a las demás instalaciones debido a que será una etapa posterior a este. De esta manera también tendrá una conexión con el

área pública central, abriendo paso a la creación de una **cafetería con áreas exteriores**.

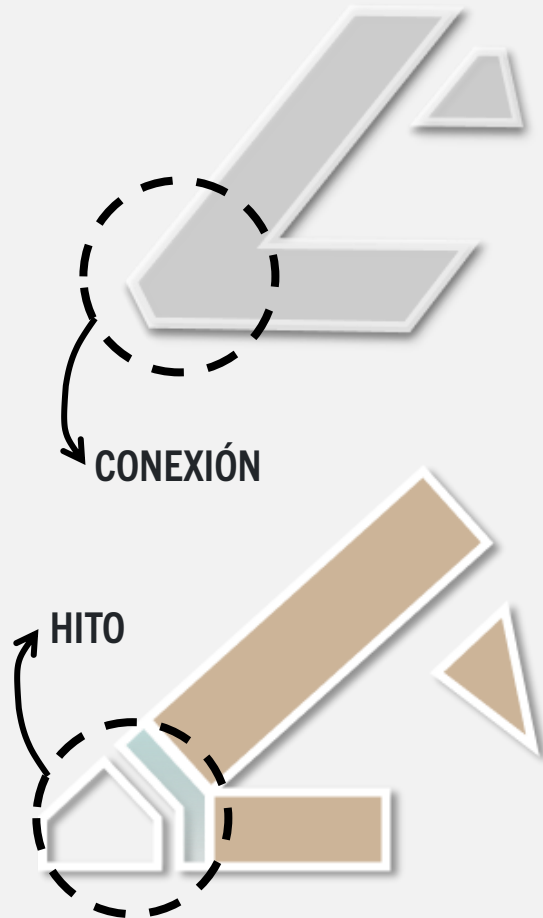


Figura 3.3. Concepto (2023)

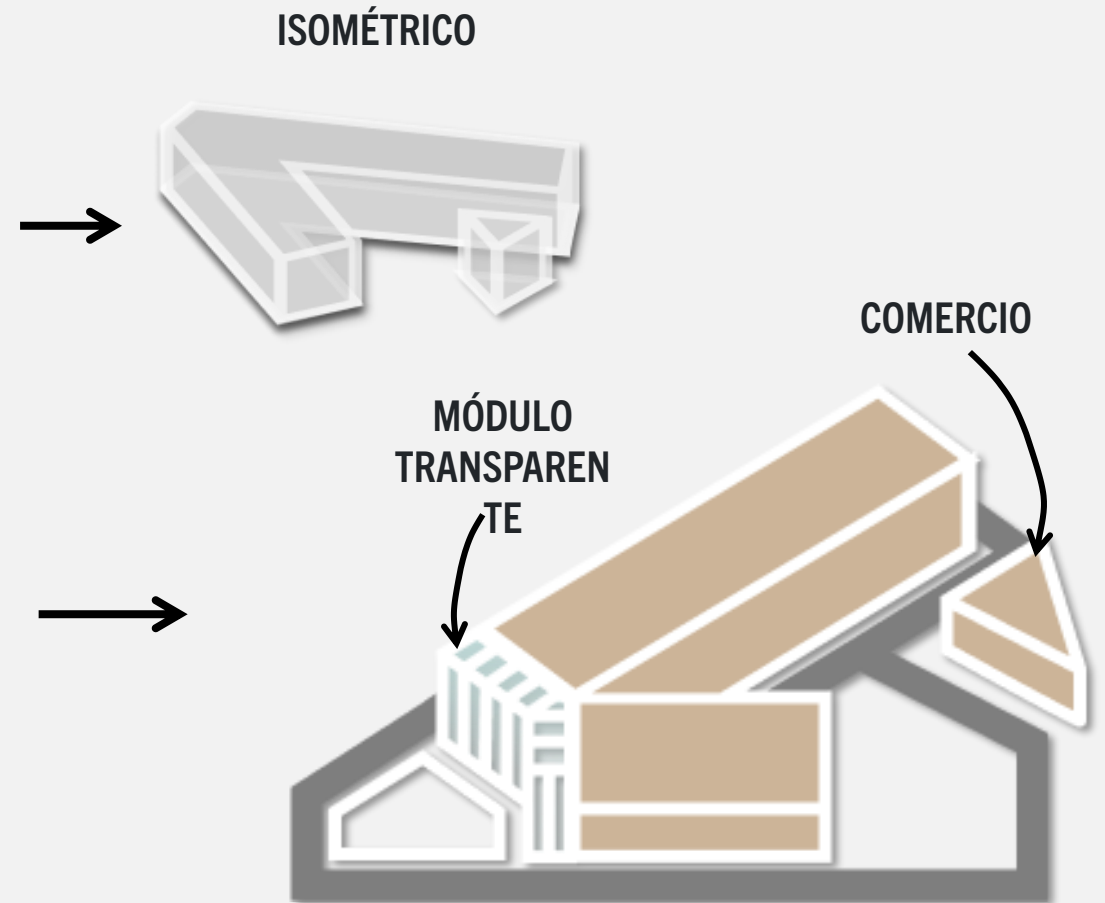


Figura 3.4. Volumetría (2023)

# PAUTAS DE DISEÑO

La **transparencia** brinda una conexión entre el interior y el exterior, permitiendo que la luz entre a los ambientes y creando una sensación de apertura y amplitud. Asimismo, el uso de materiales con esta cualidad permite un avistamiento a la actividad interior, incitando al usuario a entrar y participar de los diferentes cursos y actividades.

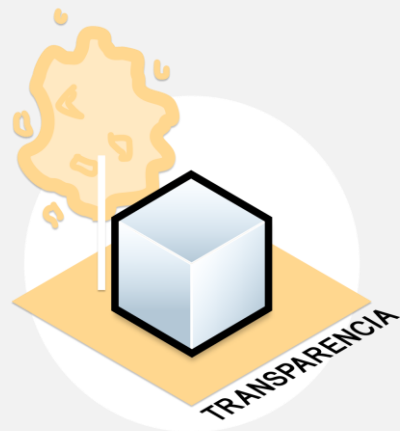


Figura 3.5. Transparencia (2023)



Figura 3.6. Conexiones (2023)

Enlazar los edificios con **conexiones** hacia los espacios públicos circundantes, facilitando la movilidad y la experiencia de quienes transitan el proyecto. Considerar la función práctica como la estética, aportando a la trama urbana. Asimismo, fomentar la interacción social y la vitalidad urbana al crear espacios de encuentro y transición.

Reflejar la proporción y relación entre los elementos del proyecto mediante el respeto de la **escala barrial**, con el fin de que el proyecto se integre naturalmente en su entorno, promoviendo la comodidad visual y funcional de los usuarios circundantes. Espacios que sean cohesivos, atractivos y armoniosos.

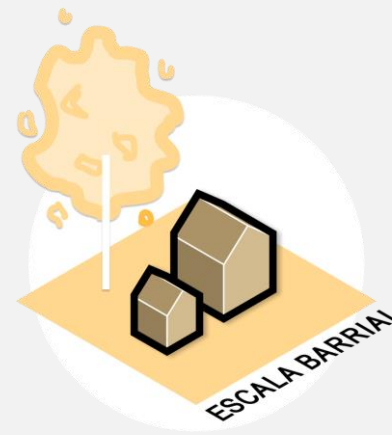


Figura 3.7. Escala barrial (2023)



Figura 3.8. Flexibilidad (2023)

Priorizar espacios que se adapten y transformen según las necesidades del proyecto, maximizando la eficiencia y **flexibilidad**. Diseño inteligente y presencia de elementos modulares que permitan reconfiguración e inspire interacción y colaboración en el usuario. Asimismo, se optimizan recursos en el proyecto.

# PAUTAS DE DISEÑO

Planificación de **urbanismo de mejoramiento**, con el fin de aportar al barrio nuevas cualidades que ayuden a la reinserción social.



Figura 3.9. Urbanismo de mejoramiento (2023)

Asimismo, crear **espacios verdes dinámicos** para incitar la socialización y el uso de exteriores en el proyecto. Los espacios verdes urbanos desempeñan un papel crucial en nuestras comunidades urbanas. No sólo brindan un alivio muy necesario del entorno construido y del ajetreo y el bullicio de la vida urbana, sino que también promueven la salud física y mental al ofrecer áreas de recreación, ejercicio

y relajación. Además, fomenta la cohesión social al proporcionar lugares para que las personas se reúnan, interactúen y fortalezcan los vínculos comunitarios.



Figura 3.10. Verde dinámico (2023)

Por último, el uso de **vegetación como barrera** de aislamiento térmico en las fachadas y sus limitantes es de importante uso.



Figura 3.11. Barrera verde (2023)



Figura 3.12. Síntesis de diseño (2023)

# PROPUESTA

# CONJUNTO

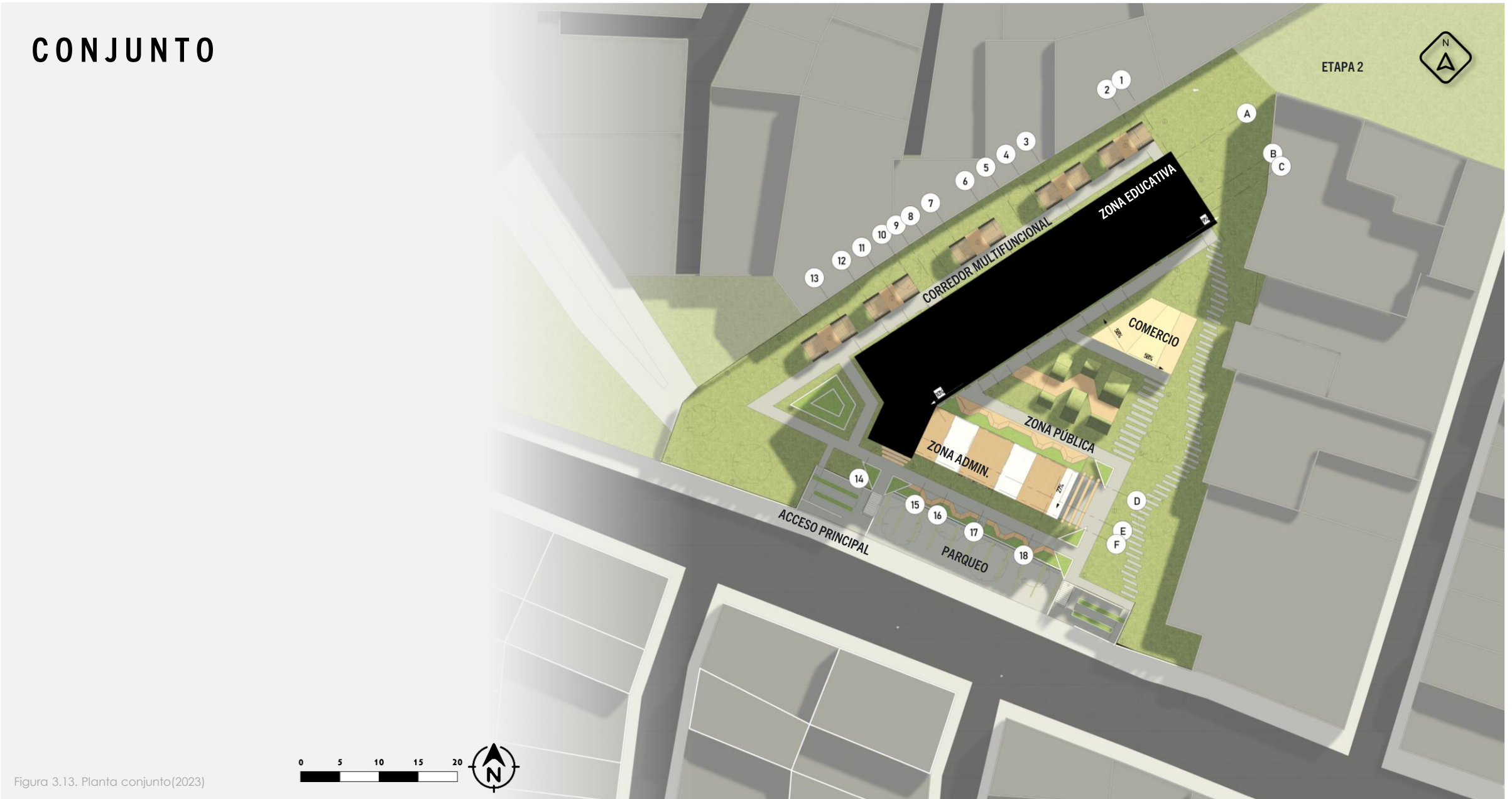


Figura 3.13. Planta conjunto(2023)

# ELEVACIONES



ELEVACIÓN SUR

Figura 3.14. Elevación sur (2023)



ELEVACIÓN ESTE

Figura 3.15. Elevación este (2023)

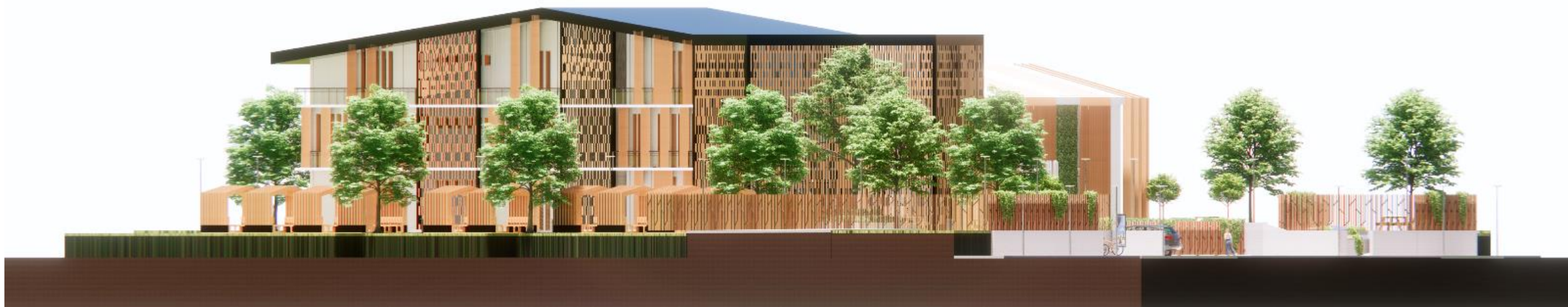
# ELEVACIONES



0 2.5 5 7.5 10

ELEVACIÓN OESTE

Figura 3.16. Elevación oeste (2023)



0 2.5 5 7.5 10

ELEVACIÓN NORTE

Figura 3.17. Elevación norte (2023)

# PLANTA N1

## ÁREA M2

VERDE	1388
PARQUEO	185
FORMATIVA	202
PSICOSOCIAL	97
RECREATIVA	178
ADMINISTRATIVA	62

## ÁREA M2

VESTÍBULO	35
PSICOLOGÍA SOCIAL	12
PSICOLOGÍA EDUCATIVA	12
ENFERMERÍA	14
LACTANCIA	9
BATERÍA DE BAÑOS	36
GUARDERÍA	73
C. ELECTRICIDAD	9
C. TELECOMUNICACIONES	12
BODEGA	18
COMERCIO	74
SALÓN COMUNAL	100



Figura 3.18. Planta N1 (2023)

# PLANTA N2

## ÁREA M2

VERDE	1388
PARQUEO	185
FORMATIVA	202
PSICOSOCIAL	97
RECREATIVA	178
ADMINISTRATIVA	62

## ÁREA M2

SALÓN DE MOVIMIENTO	35
BODEGA	8
SALÓN MUSICAL	18
BODEGA	12
LABORATORIO CREATIVO	37
BODEGA	11
BATERÍA DE BAÑOS	36
SALÓN MULTIUSO	54
BODEGA	14
OFICINA ADMINISTRATIVA	21
COMEDOR	29
SECRETARÍA	12



Figura 3.19. Planta N2 (2023)

# PLANTA N3

## ÁREA M2

VERDE	1388
PARQUEO	185
FORMATIVA	202
PSICOSOCIAL	97
RECREATIVA	178
ADMINISTRATIVA	62

## ÁREA M2

SALÓN DE COCINA	35
BODEGA	8
SALÓN DE CÓMPUTO	32
BODEGA	12
SALA DE ESTUDIO INDIVIDUAL	37
BATERÍA DE BAÑOS	36
SALÓN DE ESTUDIO LIBRE	48
ZONA DE TUTORÍAS	15
SALÓN DE ESTUDIO GRUPAL	15



Figura 3.20. Planta N3 (2023)

# ELEVACIONES FRONTALES

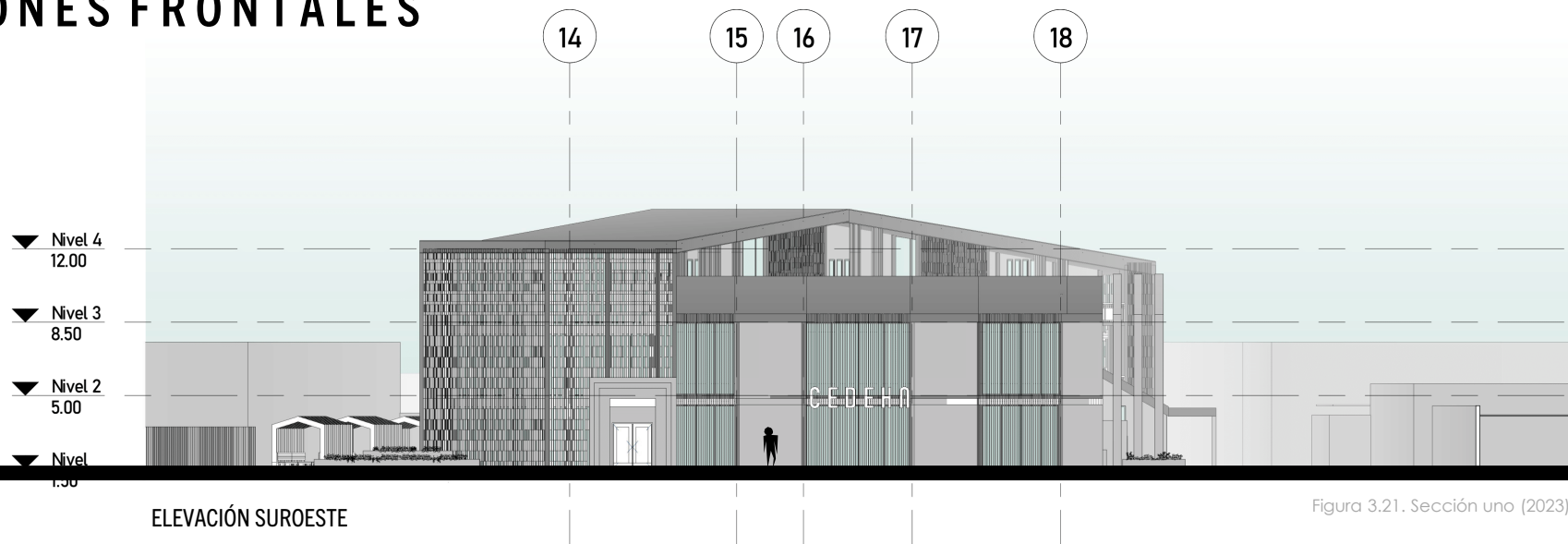


Figura 3.21. Sección uno (2023)

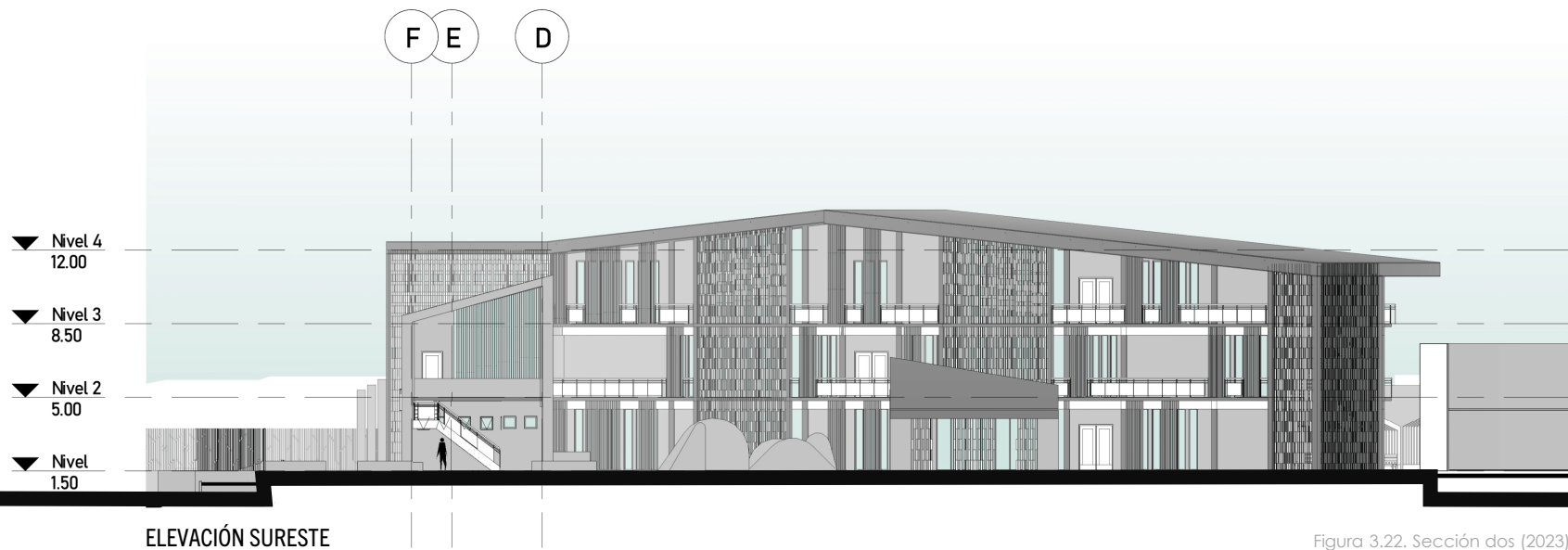


Figura 3.22. Sección dos (2023)

# SECCIONES

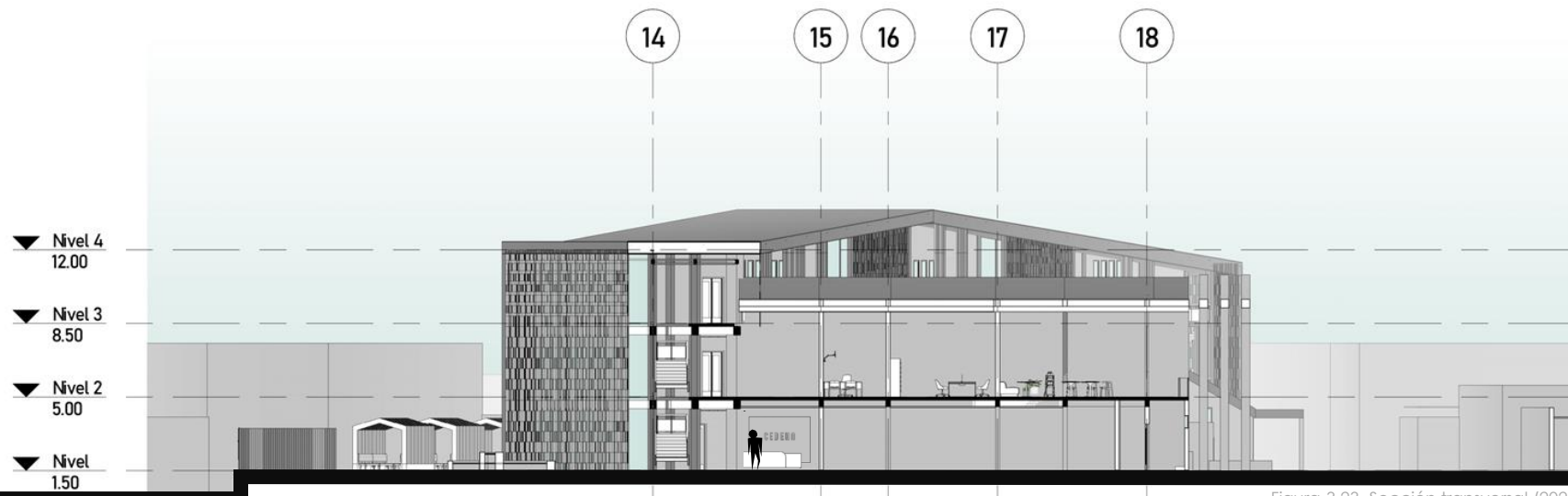


Figura 3.23. Sección transversal (2023)

SECCIÓN TRANSVERSAL

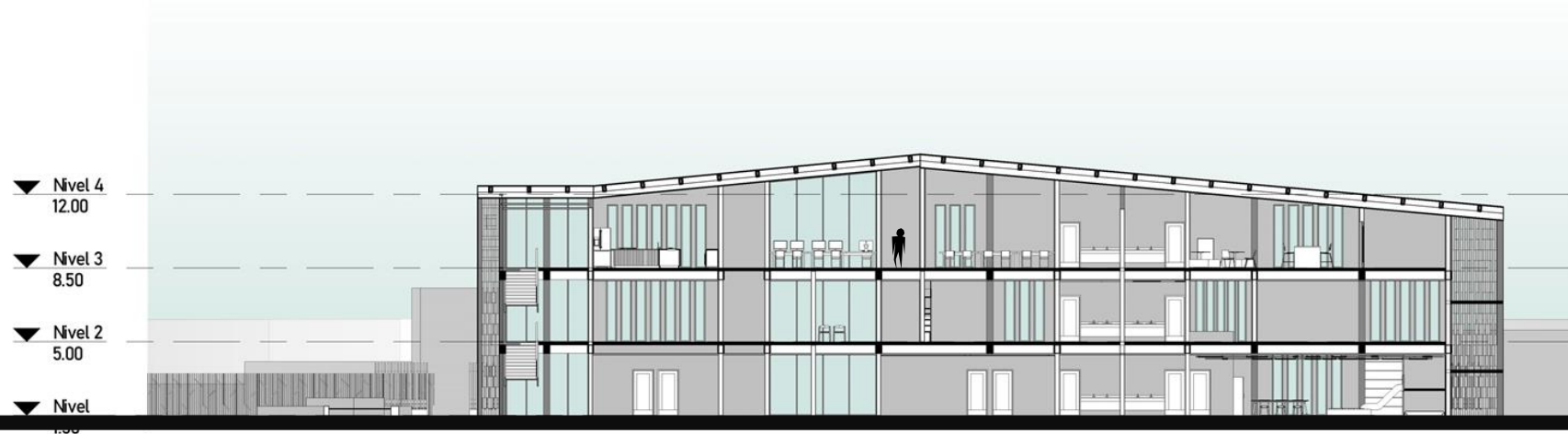


Figura 3.24. Sección longitudinal (2023)

SECCIÓN LONGITUDINAL

# ESTRUCTURA

PANEL DESIGN ITALY

ESTRUCTURA DE CLAVADORES  
10 X 0.28 CM

VIGA DE TECHO 150 X 300 CM

VIGAS DE ENTREPISO 40 X 30 CM

CADENILLO ESTRUCTURAL  
50 X 0.23 CM

COLUMNAS DE CONCRETO  
30 X 30 CM

LOSA DE CONCRETO CON MALLA  
ELECTROSOLDADA #2

PLACAS AISLADAS

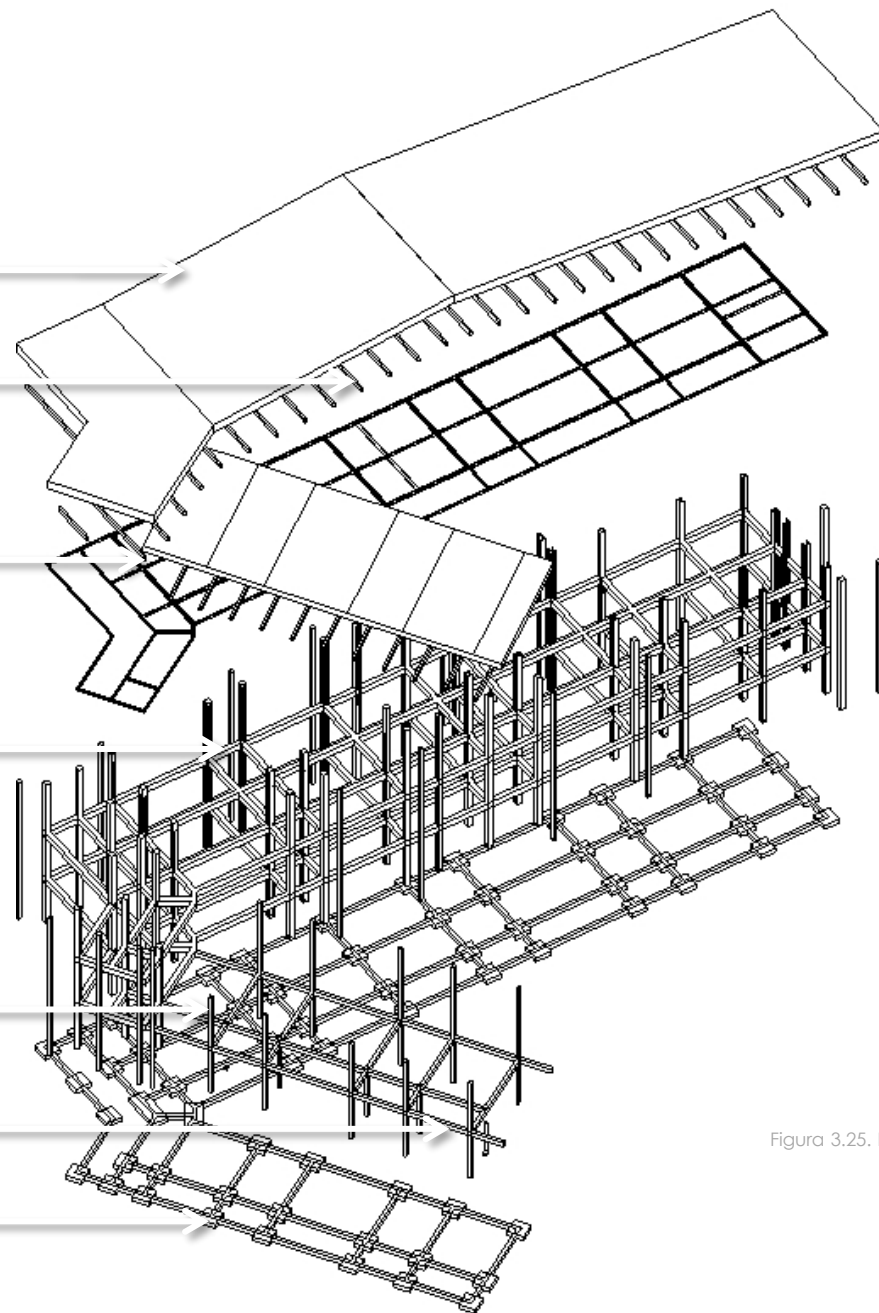


Figura 3.25. Estructura(2023)

# SISTEMAS PASIVOS

Se implementaron varios **sistemas pasivos** con el fin de aprovechar los recursos naturales del sitio y los elementos del entorno para regular el clima interior del proyecto. Se maximizó la eficiencia energética y el confort térmico mediante **ventilación cruzada** en el eje transversal del proyecto, con el fin de no depender de sistemas mecánicos o eléctricos.

Asimismo, se aprovechó la **orientación y el diseño** de la propuesta tomando en cuenta la dirección de los vientos predominantes en el sitio, con el fin de tener aperturas, ventanas y demás en relación a la dirección del sol.

Por otro lado, se utilizaron **diferentes envolventes** en el proyecto, que protegen las aperturas del sol directo, evitando el sobrecalentamiento y reduciendo la necesidad de aire acondicionado. Los balcones en las fachadas funcionan como aleros para combatir la exposición solar.

Por último, se incorporaron **áreas verdes** en el perímetro del proyecto con el fin de contar con amortiguadores térmicos que proporcionen sombra y enfriamiento al proyecto.



**ENVOLVENTE PRINCIPAL**

Figura 3.26. Sistemas I (2023)

**PLANOS SERIADOS**

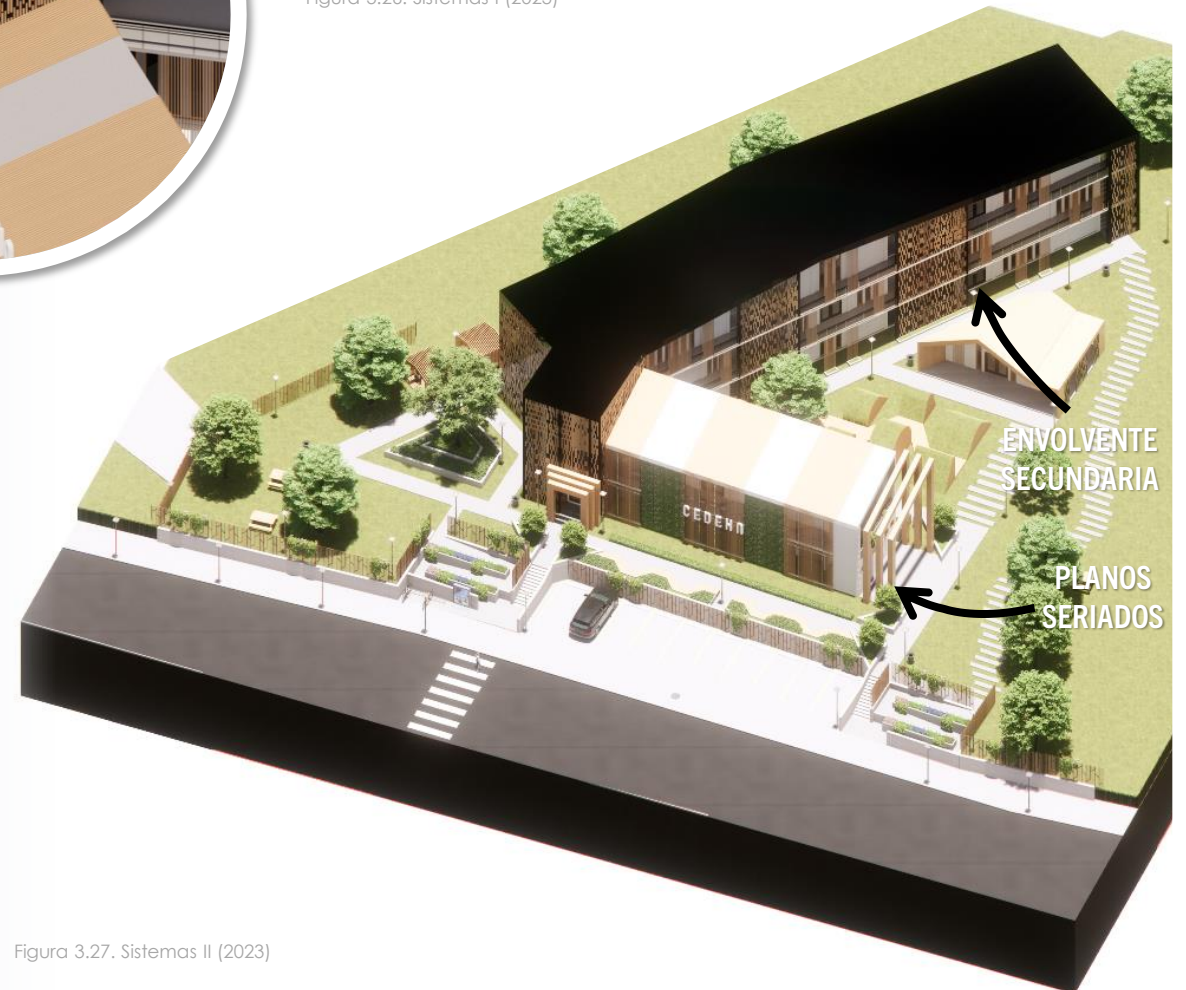


Figura 3.27. Sistemas II (2023)

# SISTEMAS PASIVOS

Otro de los sistemas pasivos que se colocaron fueron **paredes verdes**, ya que ofrecen ventajas estéticas y funcionales, como mejorar la calidad del aire, proporcionar aislamiento térmico y acústico, ahorrar energía, servir como espacio de cultivo y brindar beneficios psicológicos. También contribuyen a la biodiversidad urbana y reducen el escurrimiento de agua de lluvia.

También, se implementaron **aleros** que funcionan como áreas sociales (**balcones**) para los usuarios en períodos de descanso. Estos ofrecen múltiples ventajas, incluyendo protección contra las lluvias o exposición solar, mejor eficiencia energética, aspecto estético, protección de la fachada, control de la iluminación, creación de espacios al aire libre y protección de ventanas y puertas.

Figura 3.28. Sistemas III (2023)



Figura 3.29. Sistemas IV (2023)

Figura 3.30. Sistemas V (2023)

# SISTEMAS PASIVOS

Por último, se implementó **ventilación cruzada** en espacios de alto tránsito con el enfoque crucial de mantener un ambiente interior saludable y confortable. Este método implica la circulación controlada del aire a través de aberturas opuestas, como ventanas o puertas, aprovechando las corrientes naturales para renovar el aire de manera constante. Además de mejorar la calidad del aire, esta técnica contribuye a la regulación térmica, reduciendo la acumulación de calor y creando un ambiente más agradable y seguro para quienes transitan por estos espacios. La implementación adecuada de la ventilación cruzada no solo promueve la salud pública, sino que también es un componente esencial en la estrategia de diseño sostenible de edificaciones de alto tráfico.

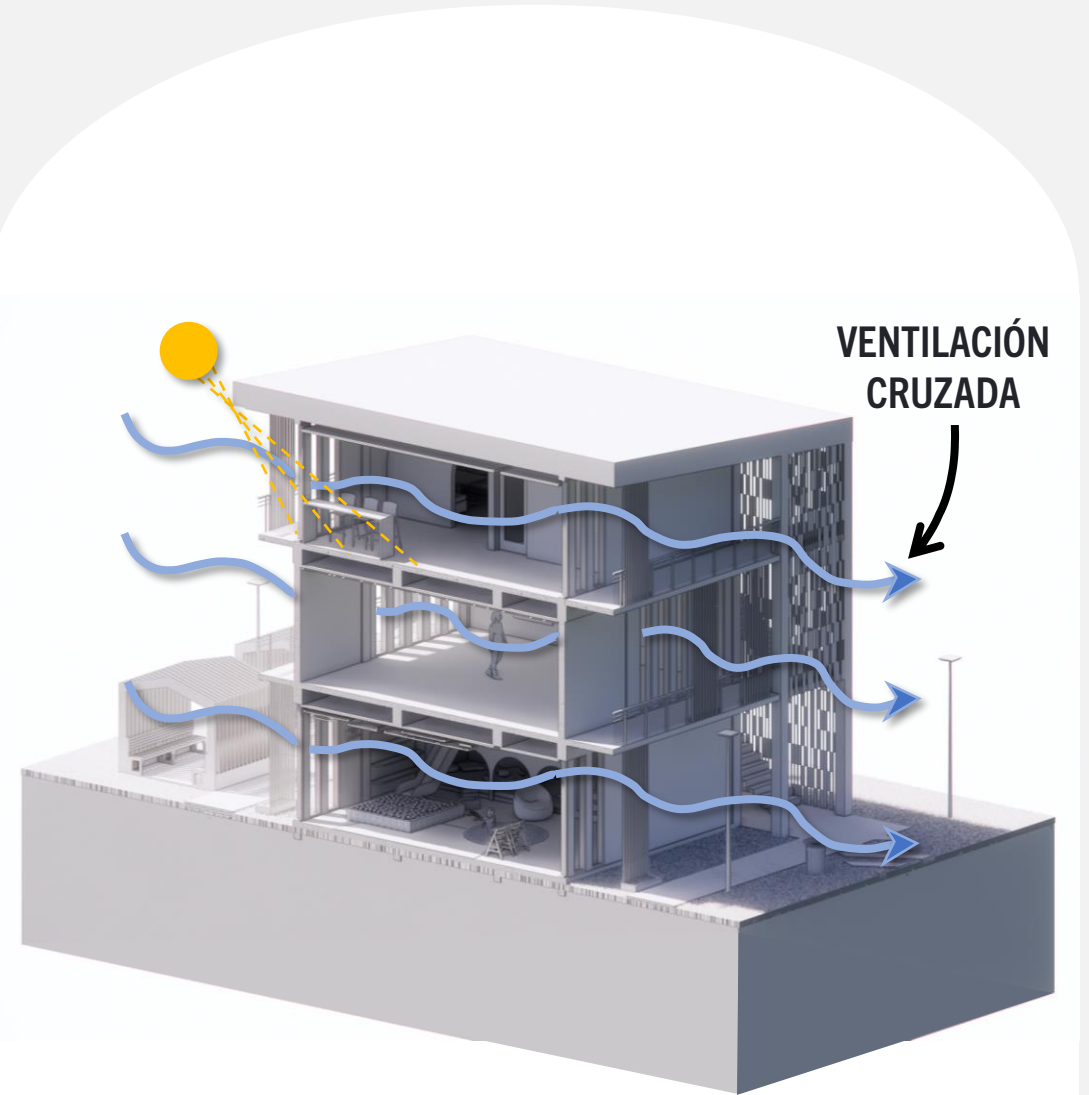





Figura 3.31. Sistemas VI (2023)

# PLANTA DE SISTEMA ELÉCTRICO N1

## SIMBOLOGÍA

-  TABLERO ELÉCTRICO
-  RECORRIDO DE CIRCUITO ELÉCTRICO
-  CAJA DE TELECOMUNICACIÓN/WIFI

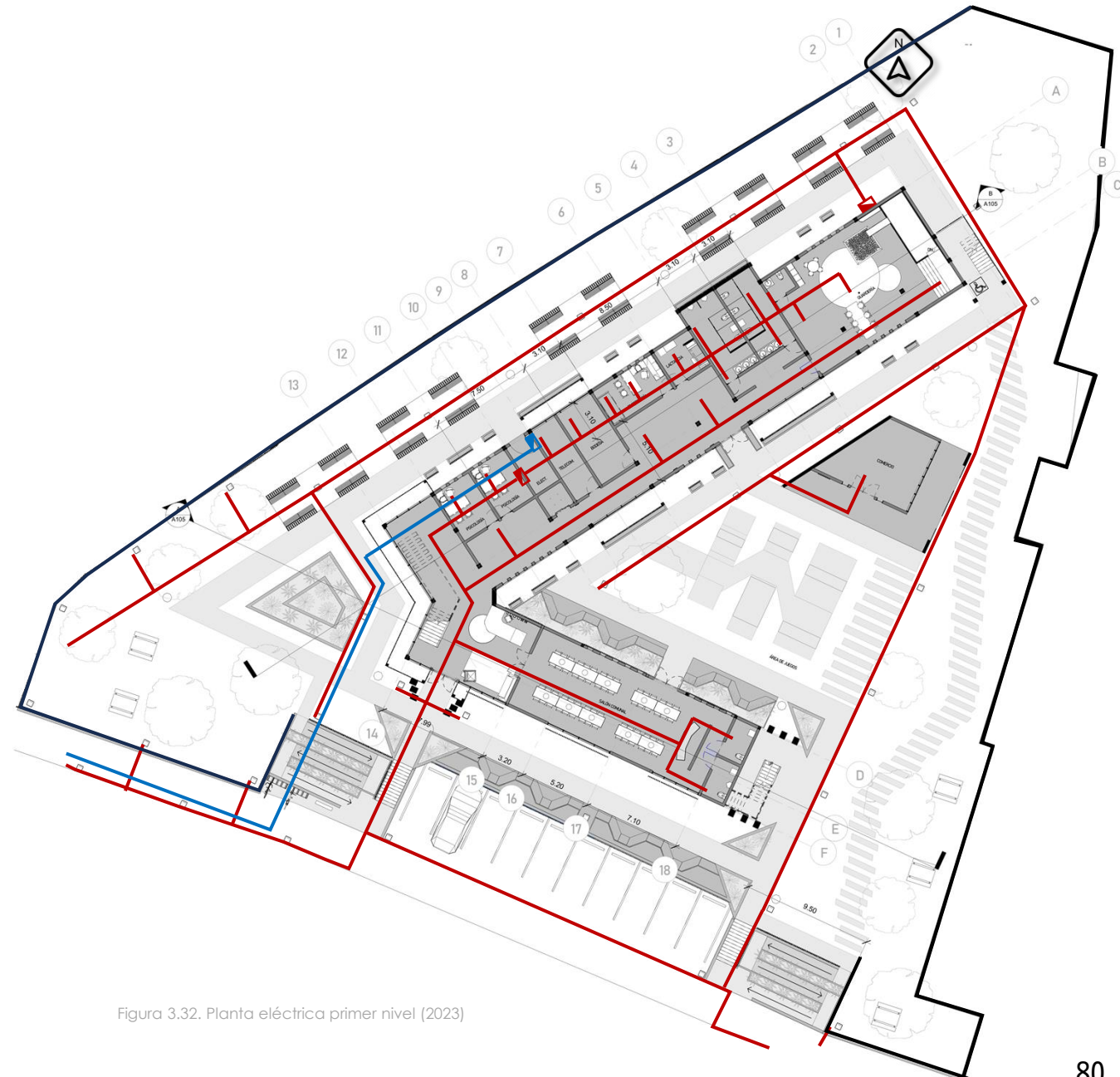


Figura 3.32. Planta eléctrica primer nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA ELÉCTRICO N2

## SIMBOLOGÍA




-  TABLERO ELÉCTRICO
-  RECORRIDO DE CIRCUITO ELÉCTRICO
-  CAJA DE TELECOMUNICACIÓN/WIFI



Figura 3.33. Planta eléctrica segundo nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA ELÉCTRICO N3

## SIMBOLOGÍA










-  TABLERO ELÉCTRICO
-  RECORRIDO DE CIRCUITO ELÉCTRICO
-  CAJA DE TELECOMUNICACIÓN/WIFI



Figura 3.34. Planta eléctrica tercer nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUA POTABLE N1

## SIMBOLOGÍA

-  ACOMETIDA
-  RECORRIDO AGUA POTABLE
-  CUARTO MECÁNICO
-  DUCTOS
-  RECORRIDO AGUA DE CAPTACIÓN
-  DUCTOS

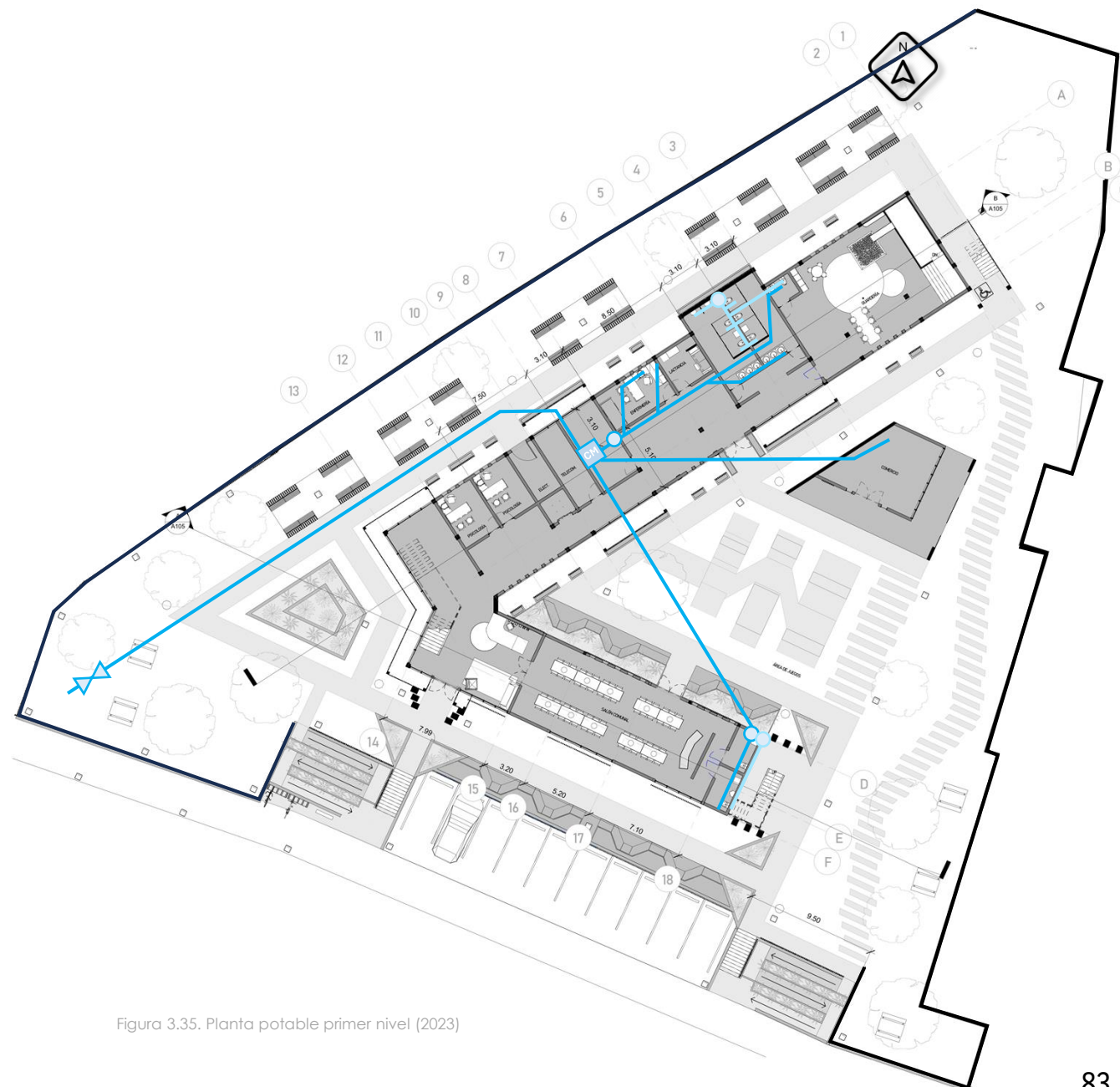


Figura 3.35. Planta potable primer nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUA POTABLE N2

## SIMBOLOGÍA













-  ACOMETIDA
-  RECORRIDO AGUA POTABLE
-  CUARTO MECÁNICO
-  DUCTOS
  
-  RECORRIDO AGUA DE CAPTACIÓN
-  DUCTOS



Figura 3.36. Planta potable segundo nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUA POTABLE N3

## SIMBOLOGÍA

-  ACOMETIDA
-  RECORRIDO AGUA POTABLE
-  CUARTO MECÁNICO
-  DUCTOS
  
-  RECORRIDO AGUA DE CAPTACIÓN
-  DUCTOS

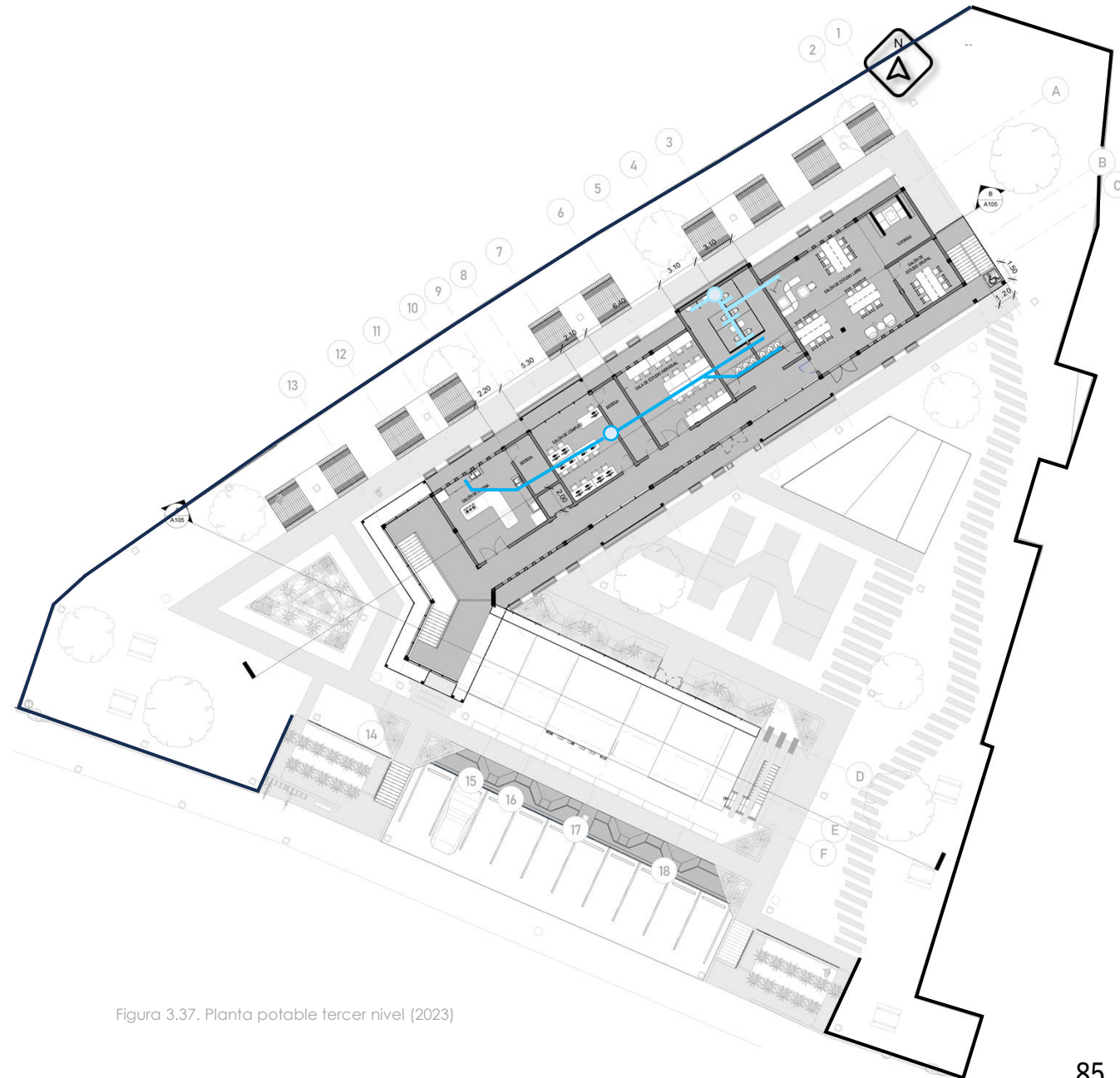












Figura 3.37. Planta potable tercer nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUAS RESIDUAL N1

## SIMBOLOGÍA

-  DUCTO AGUA JABONOSA
-  RECORRIDO AGUA JABONOSA
-  TRAMPA DE GRASA
-  CENICERO
-  DRENAJE DE INFILTRACIÓN
  
-  DUCTO AGUAS RESIDUALES
-  RECORRIDO AGUAS RESIDUALES
-  REGISTRO SANITARIO
-  TANQUE SÉPTICO
-  FILTRO ANERÓBICO

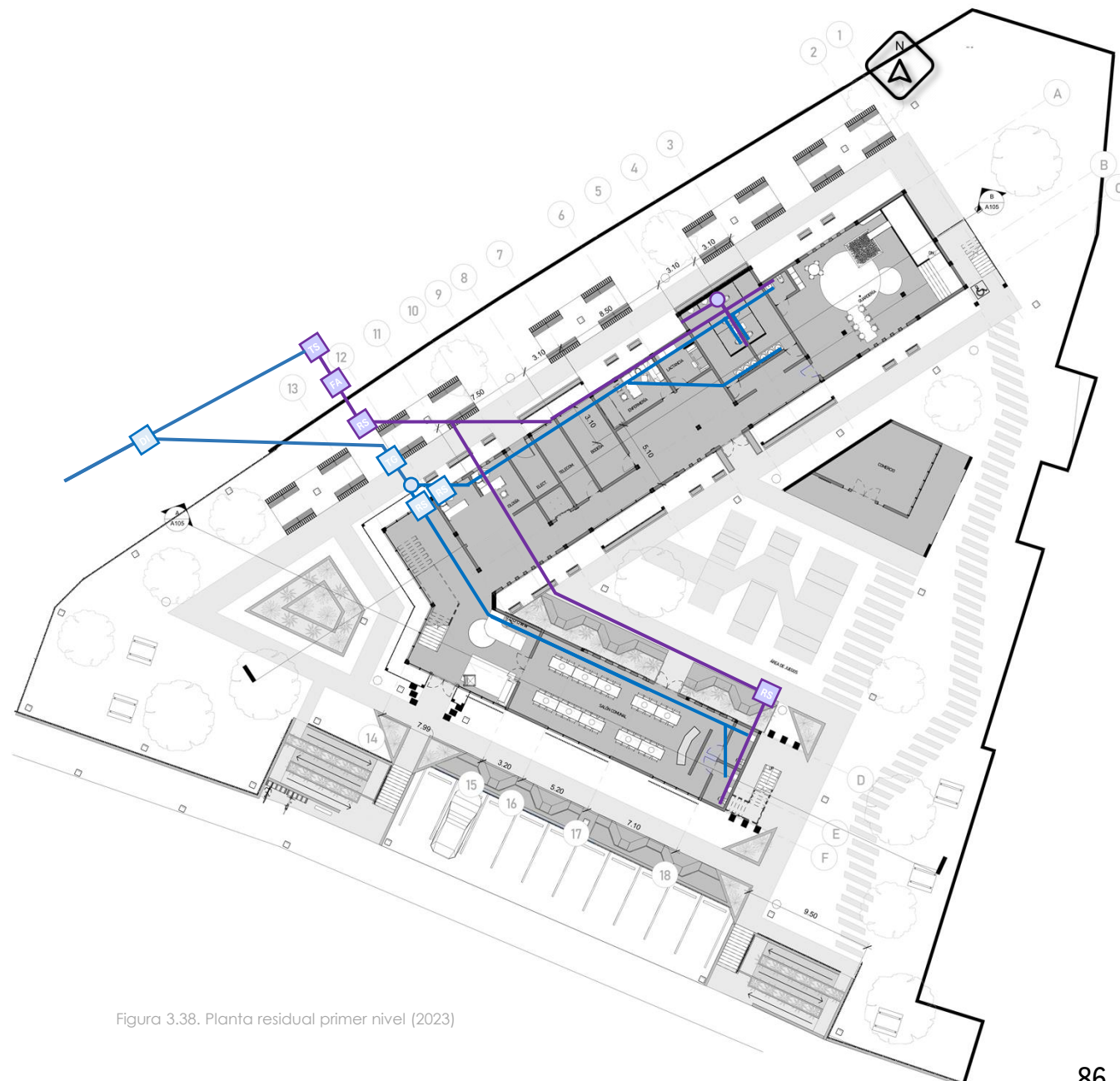











Figura 3.38. Planta residual primer nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUAS RESIDUAL N2

## SIMBOLOGÍA

-  DUCTO AGUA JABONOSA
-  RECORRIDO AGUA JABONOSA
-  TRAMPA DE GRASA
-  CENICERO
  
-  DUCTO AGUAS RESIDUALES
-  RECORRIDO AGUAS RESIDUALES
-  REGISTRO SANITARIO
-  TANQUE SÉPTICO
-  FILTRO ANERÓBICO

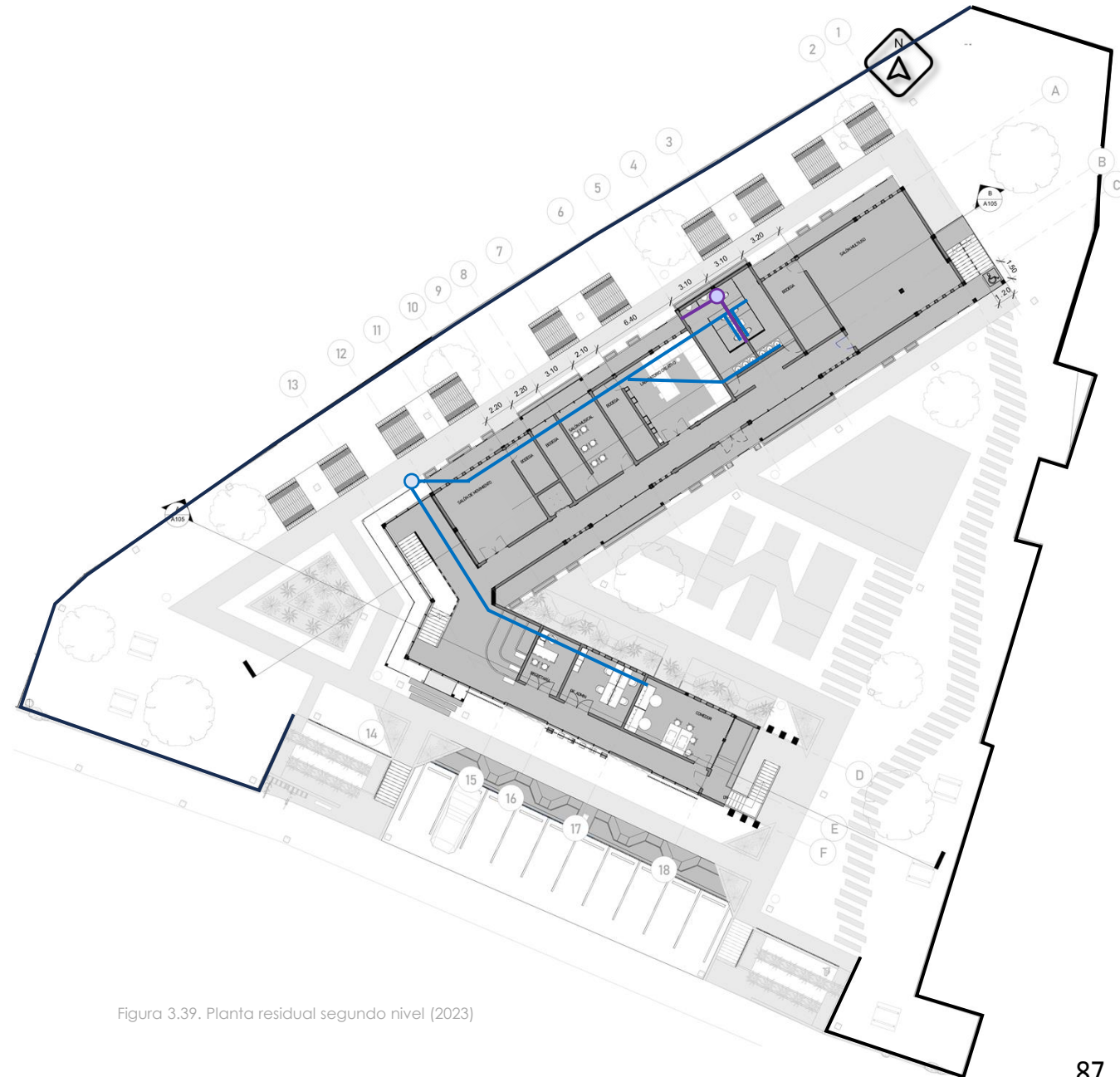


Figura 3.39. Planta residual segundo nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUAS RESIDUAL N3

## SIMBOLOGÍA

- DUCTO AGUA JABONOSA
- RECORRIDO AGUA JABONOSA
- TG TRAMPA DE GRASA
- C CENICERO
  
- DUCTO AGUAS RESIDUALES
- RECORRIDO AGUAS RESIDUALES
- RS REGISTRO SANITARIO
- TS TANQUE SÉPTICO
- FA FILTRO ANERÓBICO

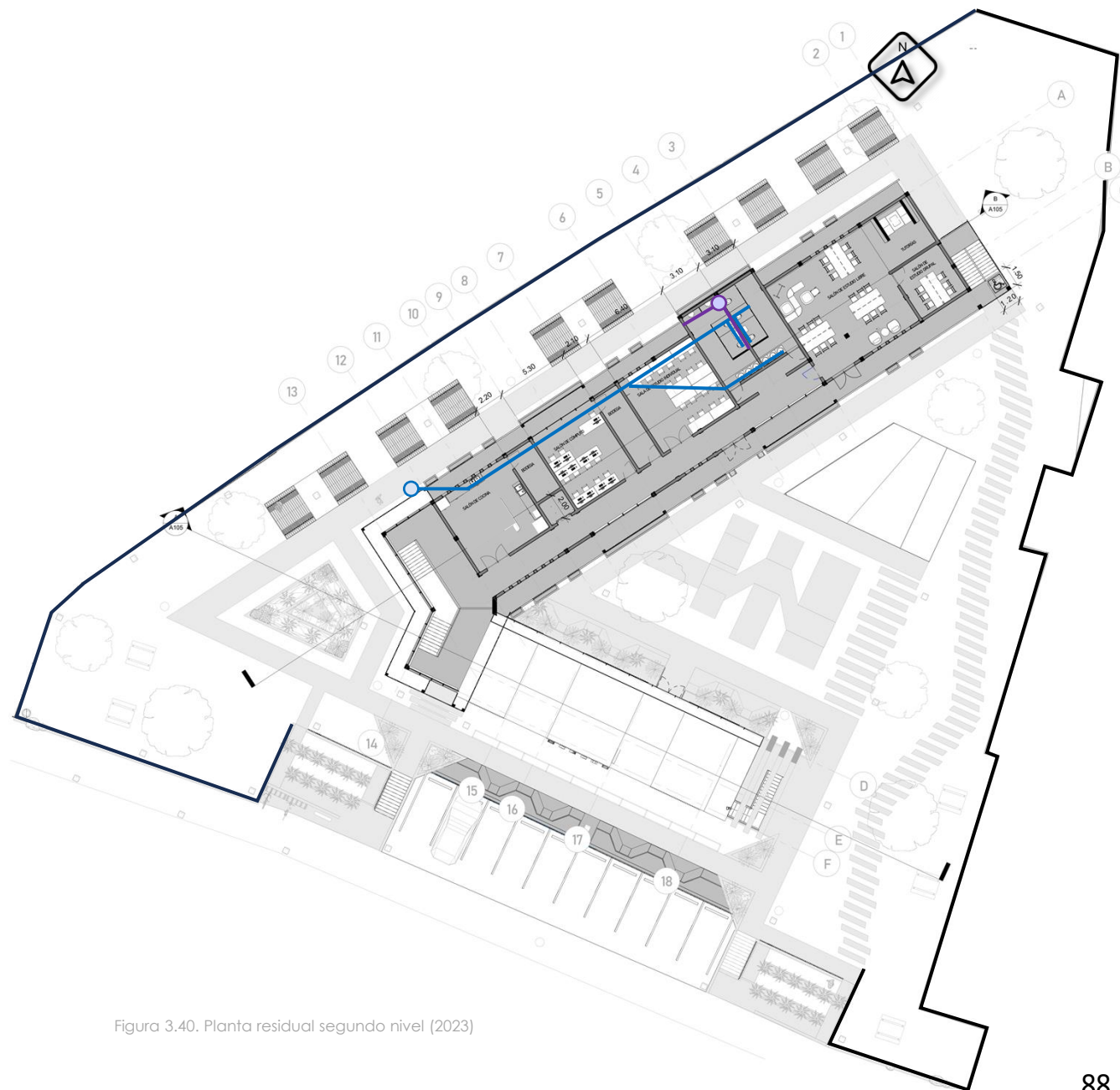


Figura 3.40. Planta residual segundo nivel (2023)

# PLANTA DE SISTEMA AGUAS PLUVIALES N3

## SIMBOLOGÍA

- BAJANTES
- ▶ RUTA A COLECTOR PÚBLICO
- ▶ DIRECCIÓN DE AGUA LLOVIDA
- ↔ RUTA DE CANOA

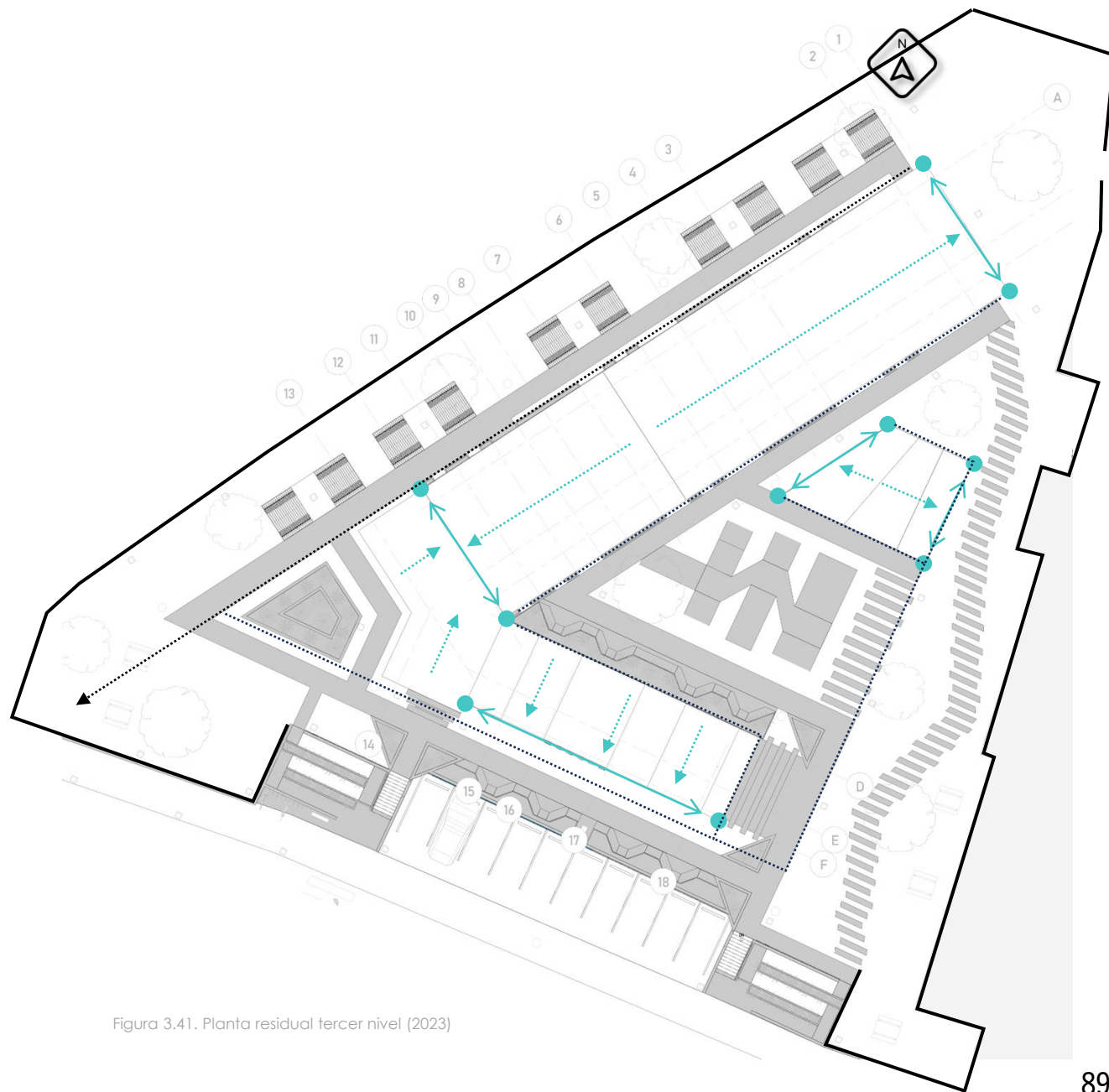


Figura 3.41. Planta residual tercer nivel (2023)

## DETALLES

Los muebles plegables destacan por su capacidad de ahorro de espacio. Cuando no se utilizan, estos muebles se pueden plegar o desmontar fácilmente, liberando espacio que de otra manera estaría ocupado de forma permanente por muebles convencionales. Esto es especialmente beneficioso en espacios pequeños o en áreas donde se busca una apariencia minimalista y ordenada.

Por lo tanto, se implementaron bancas plegables de madera plástica para la adaptabilidad continua del pasillo en la fachada noroeste, con el fin de extender su temporalidad en su máxima capacidad. Estas bancas tienen un diseño sencillo de tres piezas: el respaldo, el asiento plegable y las patas plegables. Estas tres piezas se unen mediante bisagras que permiten la flexibilidad y movilidad de las piezas, ahorrando espacio cuando están plegadas o

generando espacios de reunión cuando están extendidas.

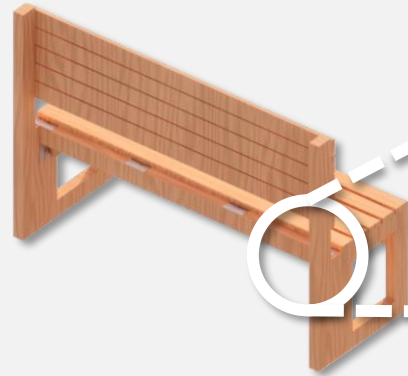


Figura 3.42. Banca (2023)



Figura 3.44. Banca plegada (2023)



Figura 3.43. Bisagras (2023)

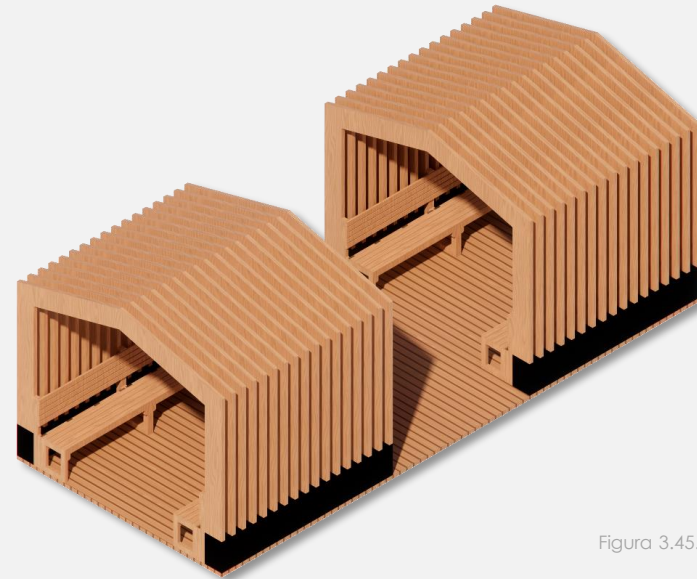


Figura 3.45. Quioscos (2023)

## DETALLES

Se diseñaron quioscos con el fin de brindarle actividad a la fachada noroeste. Estos quioscos están compuestos de paneles seriados que representan la cubierta y funcionan como recubrimiento y resguardo solar, asimismo, se brinda un soporte para el anclaje de posibles lonas en estos planos, para cuando sea necesario un recubrimiento contra precipitación.

Por otro lado, se colocan cuatro bancas por unidad, que permiten sentar hasta ocho personas por espacio. Cuando estas bancas se pliegan, abren el espacio para mobiliario temporal como mesas y stands publicitarios o de ventas, con el fin de realizar ferias de emprendimientos locales.

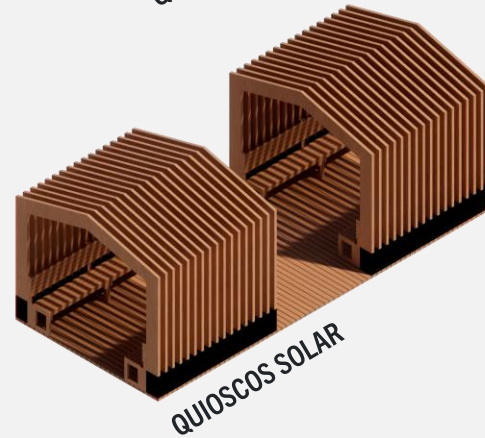
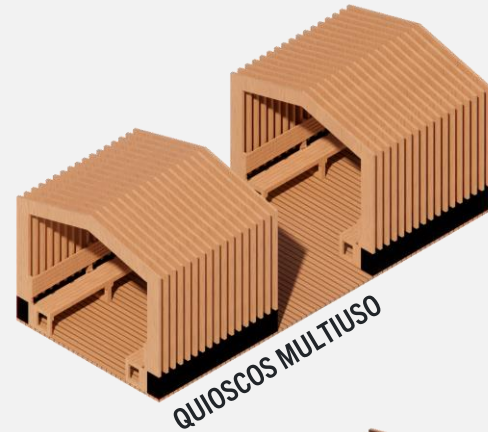


Figura 3.46. Quioscos sombra(2023)

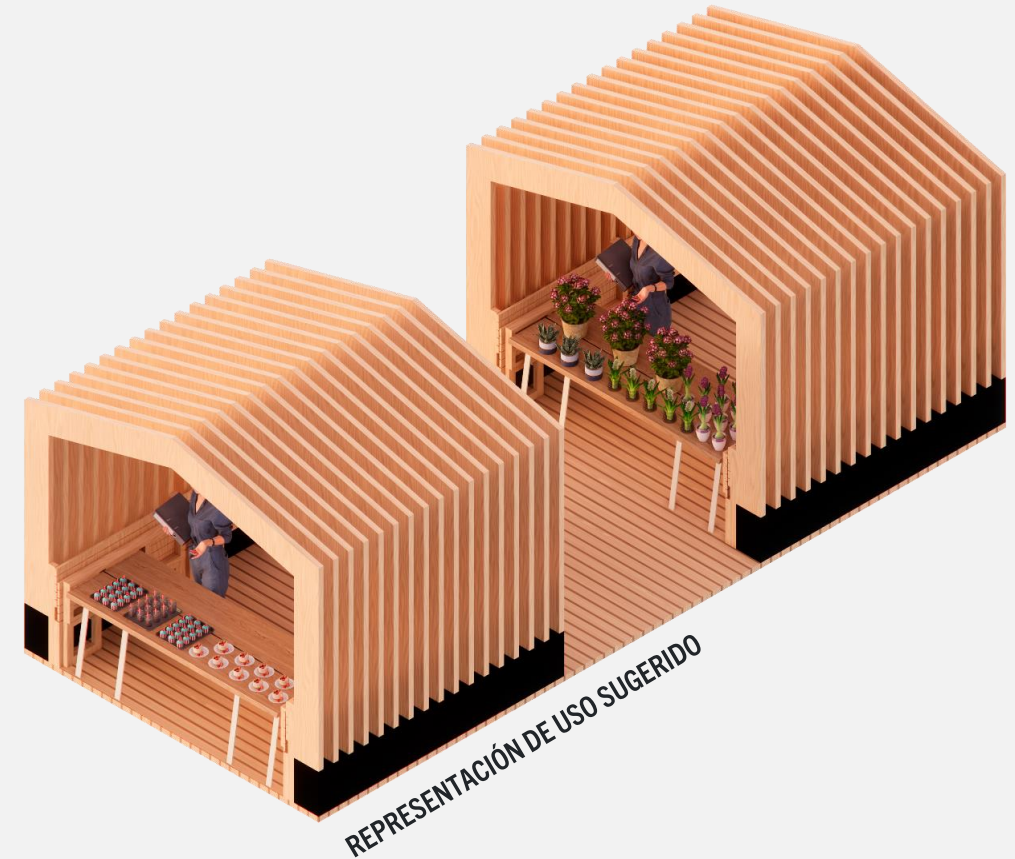


Figura 3.47. Quioscos en uso (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.48. Entrada(2023)



Figura 3.49. Entrada II(2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.50. Quioscos (2023)

Figura 3.51. Entrada III (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.52. Rampas (2023)



Figura 3.53. Marcos seriados (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.54. Parasoles (2023)



Figura 3.55. Asientos (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.56. Jardín (2023)



Figura 3.57. Verde dinámico (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.58. Guardería I (2023)



Figura 3.59. Guardería II(2023)



Figura 3.60. Guardería III (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.61. Laboratorio creativo I (2023)



Figura 3.62. Laboratorio creativo II (2023)



Figura 3.63. Laboratorio creativo III (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.64. Recepción I (2023)



Figura 3.65. Recepción II (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.66. Doble altura I (2023)



Figura 3.67. Doble altura II (2023)

# VISUALIZACIONES



Figura 3.68. Salón de cocina (2023)



Figura 3.69. Recepción I (2023)

## ESTIMACIÓN DE COSTOS

Con el propósito de proporcionar una estimación precisa de los costos asociados con la implementación de esta propuesta, se ha llevado a cabo un análisis detallado basado en el Manual de Valores Base Unitarios por Tipologías Constructivas emitido por el Ministerio de Hacienda en 2021. Este manual proporciona una valiosa referencia para evaluar los recursos financieros necesarios para llevar a cabo proyectos de construcción y desarrollo.

Una de las estrategias consideradas para abordar el impacto económico de esta propuesta de diseño es la implementación por etapas. Este enfoque implica la ejecución progresiva de la obra, comenzando con la construcción de componentes clave que permitan iniciar las transformaciones en la zona. Esta aproximación por etapas se traduce en una gestión más eficiente de los recursos y reduce la carga financiera inicial, lo que puede ser especialmente beneficioso en

proyectos a gran escala.

La construcción por etapas no solo disminuye la presión financiera, sino que también brinda flexibilidad para adaptarse a las circunstancias cambiantes y ajustar la ejecución del proyecto en función de las necesidades y los recursos disponibles en cada fase. De esta manera, se logra un enfoque más gradual y sostenible para llevar a cabo la propuesta en su totalidad, garantizando que se cumplan los objetivos y que se minimicen los riesgos financieros.

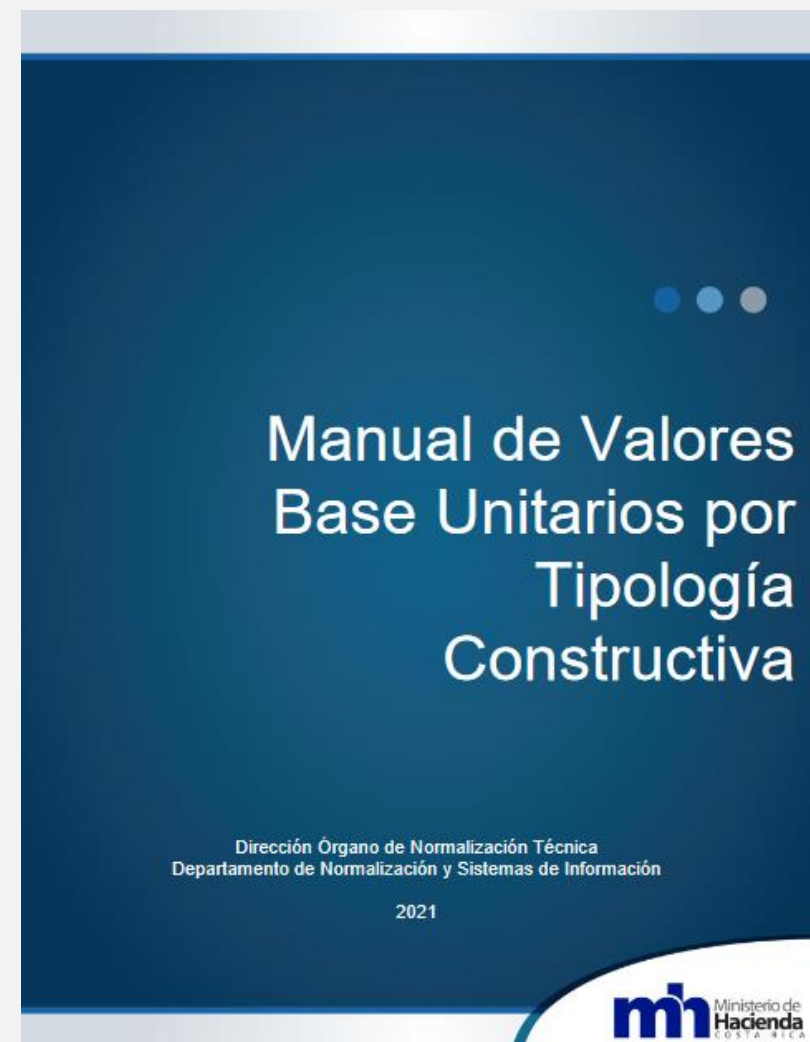


Figura 3.70. Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva (2021)

# ESTIMACIÓN DE COSTOS

## TIPOLOGÍAS

EA06	SALÓN DE COCINA	¢645.000 x m <sup>2</sup>	¢22.575.000
EA09	SALA DE REUNIÓN	¢915.000 x m <sup>2</sup>	¢97.905.000
EU01	ÁREAS EDUCATIVAS	¢740.000 x m <sup>2</sup>	¢444.000.000
EP01	ASCENSOR	¢265.000 x m <sup>2</sup>	¢3.180.000
LC05	LOCAL COMERCIAL	¢370.000 x m <sup>2</sup>	¢ 27.380.000

## OTROS

MR01	MURO CONTENCIÓN	¢265.000 x m <sup>2</sup>	¢23.850.00
RA01	RAMPAS	¢26.000 x m <sup>2</sup>	¢650.000
OV04	ACERAS	¢21.000 x m <sup>2</sup>	¢8.043.000

### TOTAL

¢627.583.000

\$1.179.113,20

## CONSULTORÍA

ESTUDIOS PRELIMINARES	0,5%	¢3.137.915
ANTEPROYECTO	1,0%	¢6.275.830
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4,0%	¢25.103.320
INSPECCIÓN	4,0%	¢25.103.320
PRESUPUESTO	0,5%	¢3.137.915
PROGRAMACIÓN DE OBRAS	1,0%	¢6.275.830
LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN	0,5%	¢3.137.915
DIRECCIÓN TÉCNICA	5,0%	¢31.379.150
ADMINISTRACIÓN	12,0%	¢75.309.960
IMPREVISTOS	3,0%	¢18.827.490
ESTUDIOS DE SUELO	1,5%	¢9.413.745
PERMISOS CFIA	0,26%	¢1.631.716
PERMISOS MUNICIPALES	1,0%	¢6.275.830
PÓLIZA RIESGO DE TRABAJO	3,7%	¢23.220.571
MANO DE OBRA		¢1.298.720.260

## TOTAL

¢2.164.533.767

\$4.066.761,42

# FASES DE EJECUCIÓN

## COMPONENTES A CONSTRUIR

### EDUCATIVO

- Salón de movimiento
- Salón musical
- Laboratorio de diseño
- Salón multiuso
- Salón de cocina
- Salón de computo
- Salón de estudio

### ADMINISTRATIVO

- Secretaría
- Oficina administrativa
- Comedor

### PSICOEDUCATIVO

- Of. Psicología social
- Of. Psicología educativa
- Guardería

### SERVICIOS

- Enfermería
- Lactancia
- Servicios

ETAPA

1

ETAPA

2

COMERCIO

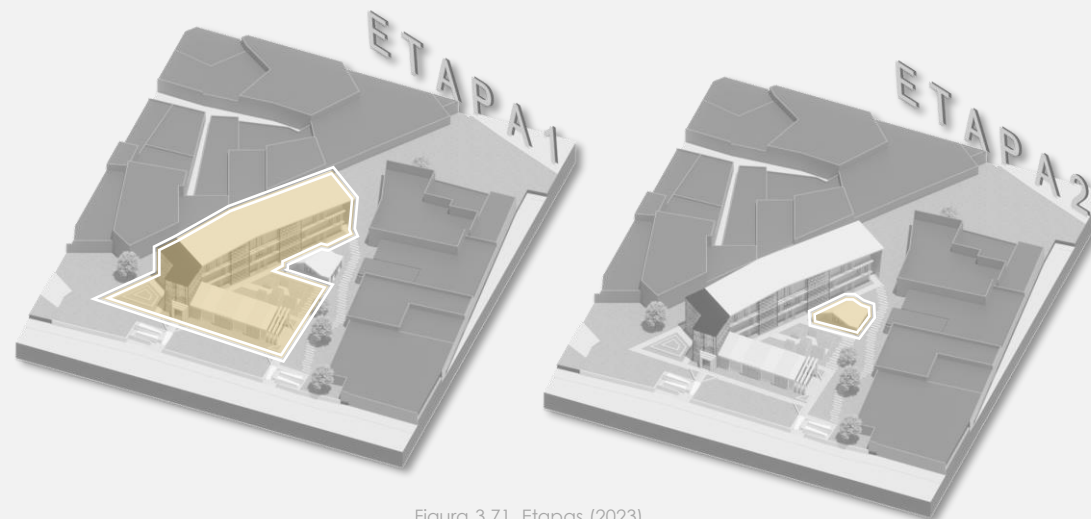


Figura 3.71. Etapas (2023)

## ALIANZAS Y FINANCIAMIENTOS



MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ

Figura 3.72. Actores (2023)

## OTROS INGRESOS

- Financiamiento privado de parte de industrias en la zona franca
- Financiamiento de equipos o mobiliario de parte de Embajadas
- Comercio de alquiler
- Venta de productos

# HALLAZGOS



## ESPACIOS LÚDICOS DE APRENDIZAJE

El espacio se convierte en un elemento dinámico en el proceso de aprendizaje, lo que facilita la promoción de la creatividad, la sensibilidad y la libertad de los niños para adquirir conocimientos a través del juego o actividades realizadas en el taller. Esto implica un cambio respecto al enfoque conductista comúnmente encontrado en la mayoría de las instituciones educativas.



## PEDAGOGÍA Y ARQUITECTURA

Afrontar el desarrollo de un proyecto espacial orientado al aprendizaje infantil es un acto creativo que implica considerar aspectos pedagógicos, arquitectónicos y sociales como elementos interactivos en su totalidad. Cada uno de estos factores ejerce una influencia particular en la configuración del espacio y, por lo tanto, el diseño resultante debe estar en sintonía con las variadas demandas que presentan



## CONTEXTO Y RESPUESTA

La ubicación del proyecto desempeña un papel fundamental en la toma de decisiones de diseño. Este aspecto conlleva la necesidad de encontrar soluciones específicas para cada proyecto, aprovechando las oportunidades que ofrece y reconociendo áreas de mejora. Debido a su contexto y cercanía con zonas industriales, el barrio presenta la necesidad de un Centro de Desarrollo Humano.



## FLEXIBILIDAD DE ESPACIOS

Un mismo espacio, debe permitir su adaptación para diversas actividades mediante la reorganización del mobiliario o el uso de divisores móviles. Estos principios aseguran que el espacio sea altamente funcional y no requiera la creación de áreas específicas para actividades individuales.

## CONCLUSIONES

El proyecto posee una capacidad de 200 usuarios. Está diseñado con el propósito fundamental de abordar y satisfacer las necesidades técnicas y educativas de la población joven de Pavas, una necesidad de oportunidades de educación para sus miembros más jóvenes. Esta zona es influenciada por la zona industrial de la que sus habitantes no suelen recibir ofertas laborales debido a la falta de educación y especialización en ciertas áreas de demanda.

Al realizar un análisis del contexto, se llegó a la conclusión de que este proyecto representa un valioso recurso para la comunidad en su conjunto. El terreno que se ha propuesto para su implementación no solo no cumplía su uso específico, sino que también se había convertido en un espacio de conflictos y problemas. Algunos de estos son drogadicción, inseguridad debido a aislamiento del terreno y vertedero para vecinos, siendo objeto de preocupación para los

residentes de la zona. Sin embargo, este terreno problemático es, al mismo tiempo, una oportunidad crucial para transformarse en un centro de mejoramiento y desarrollo que redunde en beneficio de la comunidad, debido a su cercanía con la zona industrial y su posición estratégica que permite la llegada de los habitantes de distritos cercanos.

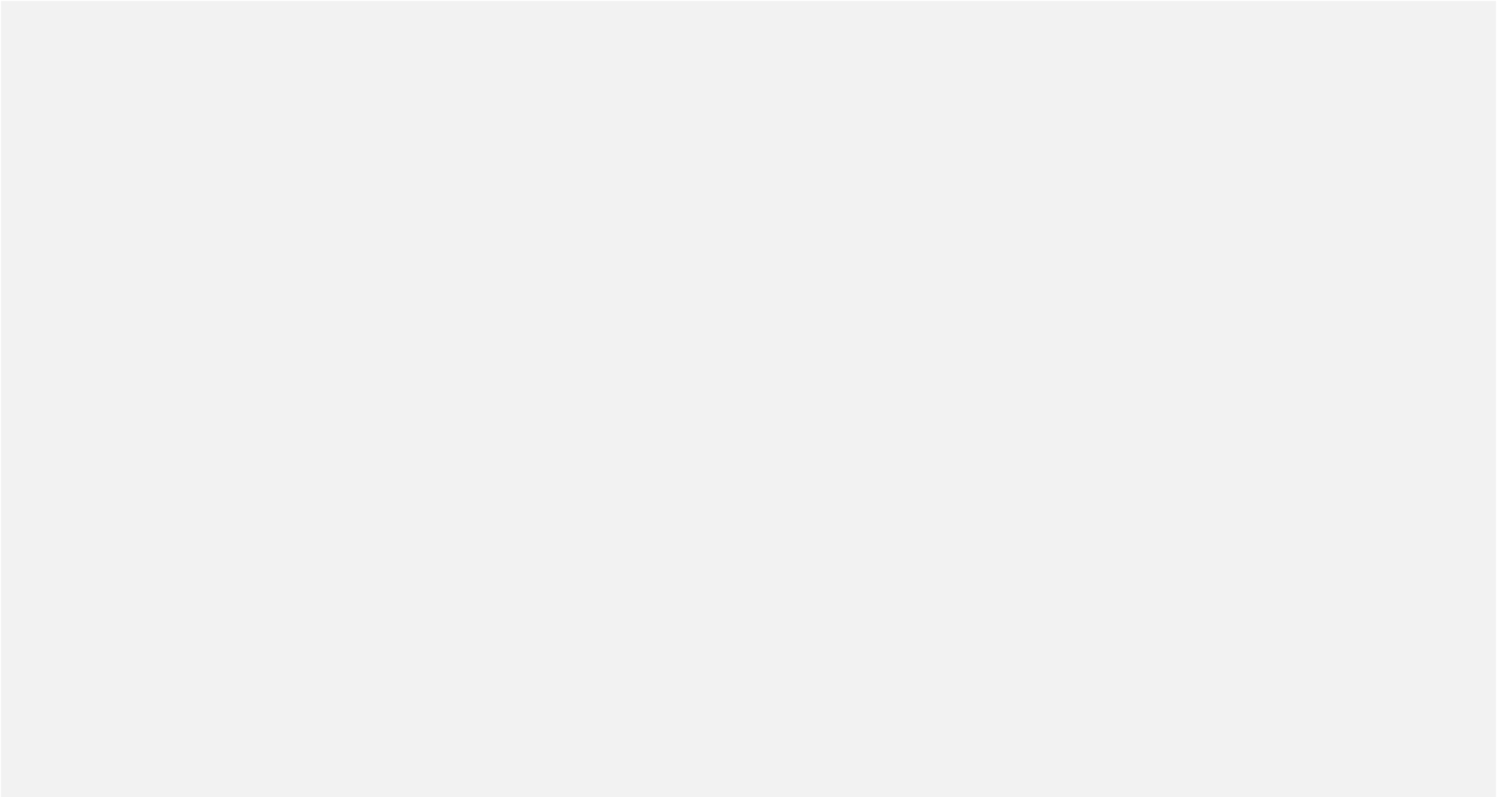
El núcleo del proyecto radica en la creación de instalaciones modernas y funcionales donde se puedan ofrecer una amplia gama de cursos que respondan directamente a las necesidades y demandas del mercado laboral local. Algunas de estas como el laboratorio creativo, que incentivará la curiosidad por técnicas de impresión modernas y la monetización de esta habilidad. De esta manera, se busca no solo proporcionar a los jóvenes las habilidades técnicas necesarias para acceder a empleos de calidad, sino también promover un desarrollo laboral sostenible.

Además de la formación técnica, el proyecto también tiene un enfoque integral al ofrecer cursos complementarios de carácter social y educativo. Asimismo, el proyecto cuenta con áreas de psicología, que ayudará al usuario en el descubrimiento de sí mismo y las habilidades que maximizarían su potencial como individuo y ciudadano.

Estos cursos buscan brindar un apoyo a los estudiantes, no solo en términos de habilidades laborales, sino también en su crecimiento personal y educativo. La intención es proporcionarles las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de la vida y convertirse en miembros activos y participativos de la sociedad. Por último, el proyecto va más allá de la formación técnica y la educación al fomentar la promoción social en la comunidad. Se logra esto mediante la creación de espacios comunitarios donde las personas pueden interactuar, establecer relaciones cercanas y

generar conexiones que trascienden el ámbito educativo. Algunos de estos son los jardines que complementan la trama urbana del proyecto, en donde podemos encontrar mobiliario urbano de alta duración y adaptado a la conceptualización del proyecto. Estos espacios se convierten en puntos de encuentro y colaboración, respaldando áreas que no siempre son abordadas en los cursos técnicos, pero que son igualmente cruciales para el bienestar y el desarrollo integral de la comunidad.

La combinación de áreas técnicas, áreas de asistencia psicosocial y psicoeducativa, áreas de promoción social, áreas de conexión y esparcimiento tiene un resultado que cubre varias facetas del usuario, generando un proyecto multifacético y completo, con el fin de desarrollar y potencializar todas las áreas posibles en la comunidad cercana, y así generar un valor nuevo a la zona.



# ANEXOS

**Consentimiento informado:** La realización de esta entrevista es con fines universitarios, para recopilar información con el fin de utilizarla en el diseño de un anteproyecto arquitectónico.

Nombre: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Residencia: \_\_\_\_\_

1. Ocupación

- Trabajador formal
- Trabajador informal
- Desempleado
- Estudiante

2. Sexo

- Masculino
- Femenino

Otro: \_\_\_\_\_

3. Rango de edad en años:

- 0 – 12
- 13- 17
- 18 – 35
- 36 – 50
- 51 – 64
- 65 en adelante

4. Estudios:

- Primaria
- Primaria incompleta
- Secundaria
- Secundaria incompleta
- Técnico
- Técnico incompleto
- Universidad
- Universidad incompleta

5. Zona de residencial en Pavas:

- Pavas Centro
- Ciudadela
- Villa Esperanza
- Rincón Grande
- Lomas

6. Instituto al que asiste si estudia:

\_\_\_\_\_

7. Soporte económico primario:

- Padre
- Madre
- Padre y madre
- Tío/a
- Abuelo/a
- Esposo/a

Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Aún estudia?

- Sí
- No

15. ¿Pretende volver a estudiar?

- Sí
- No

16. ¿Posee alguna habilidad o conocimiento que sea rentable?

- Sí
- No

17. ¿Le gustaría aprender alguna?

- Sí
- No

18. ¿Qué actividad rentable o emprendimiento le gustaría tener?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

19. ¿Existen espacios en su comunidad para practicar dicha actividad?

- Sí
- No

20. ¿Qué espacios respecto a su desarrollo personal le gustaría que tuviera su comunidad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# ANEXOS

**Consentimiento informado:** La realización de esta entrevista es con fines universitarios, para recopilar información con el fin de utilizarla en el diseño de un anteproyecto arquitectónico.

Nombre: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Residencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Existe deserción escolar en su comunidad?

2. ¿Cuántas personas conoce que hayan desertado de centros educativos?

3. ¿Por qué cree que se da la deserción escolar?

4. ¿Qué hace su comunidad para resolver estas causas?

5. ¿Cómo se puede evitar que alguien deserte de un centro educativo?

6. ¿Qué instalaciones hacen falta en su comunidad para evitar la deserción escolar?

7. ¿Asesoría psicoeducativa ayudaría a disminuir la deserción escolar?

8. ¿Qué instalaciones hacen falta para su crecimiento personal en su comunidad?

9. ¿Qué actividad económica realizan las personas que conoce desertoras?

10. ¿Deberían existir opciones alternas para las personas que desertan?

11. ¿Qué espacios necesita tener su comunidad para el desarrollo económico de estas personas?

12. ¿Conoce alguna historia de superación sobre alguien que desertó en un centro educativo?

13. Comentarios adicionales

# ANEXOS

**Consentimiento informado:** La realización de esta entrevista es con fines universitarios, para recopilar información con el fin de utilizarla en el diseño de un anteproyecto arquitectónico.

Nombre: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_  
Residencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Se encuentra estudiando actualmente?

2. ¿En qué ciclo lectivo se encuentra?

3. ¿Ha desarrollado sus estudios de manera continua?

4. Si sí, ¿por qué razón tuvo que abandonarlos?

5. ¿Qué habría evitado que desertara?

6. ¿En su centro educativo existía apoyo o estrategias para evitarlo?

7. ¿En su hogar sentía apoyo familiar para concentrarse en sus estudios?

9. ¿Posee las condiciones sociales para hacerlo de manera efectiva?

10. ¿Posee los recursos para enfocarse en sus estudios de manera efectiva?

11. ¿Qué espacios desearía que tuviera su comunidad dedicados a la capacitación?

12. ¿Realiza alguna actividad que le dé sustento económico?

13. Si no, ¿por qué no?

14. ¿Qué espacios desearía que tuviera su comunidad para el desarrollo económico de la población joven?

15. Comentarios adicionales



# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 1.1	Centro de Desarrollo Humano, Barrio San José	12
Figura 1.2	Centro de Innovación Tecnológica, Desamparados	12
Figura 1.3	Centro Comunitario, Montes de Oca	12
Figura 1.4	Guardería Playville	13
Figura 1.5	Cueva de Luz SIFAIS	13
Figura 1.6	Centro de Capacitación Surí	15
Figura 1.7	Gráfico repitentes y reprobados en primaria	16
Figura 1.8	Gráfico repitentes y reprobados en secundaria	16
Figura 1.9	Gráfico porcentaje de pob. con educación superior	17
Figura 1.10	Causas de la deserción escolar	22
Figura 1.11	Consecuencias de la deserción escolar	23
Figura 1.12	Fotografía de El Hogar	24

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 1.13	Fotografía de Ciudad Dulce, Curridabat	26
Figura 1.14	Fotografía de Ciudad Dulce, Curridabat	26
Figura 1.15	Fotografía Islington Terrace, Toronto	28
Figura 1.16	Fotografía de Green Square Library, Australia	28
Figura 1.17	Alcances antropométricos	29
Figura 1.18	Alcances antropométricos por edad	29
Figura 1.19	Síntesis de consideraciones generales	30
Figura 1.20	Síntesis de diseño	31
Figura 1.21	Cuadro de concordancia	33
Figura 1.22	Límites de recorrido	35
Figura 1.23	Cantidad de parqueos	35
Figura 1.24	Ley 7600 sobre rampas	35

# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 1.25	Tabla de normativa aplicada	36
Figura 2.1	Mapa de localización	44
Figura 2.2	Mapa de ubicación	45
Figura 2.3	Mapa urbano edilicio	46
Figura 2.4	Fotografías del lote	46
Figura 2.5	Mapa de uso de suelo	47
Figura 2.6	Mapa de movilidad	48
Figura 2.7	Mapa análisis macro	49
Figura 2.8	Perfil topográfico nivel de acera	50
Figura 2.9	Mapa análisis micro	50
Figura 2.10	Tabla de precipitación	51
Figura 2.11	Recorrido solar	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 2.12	Representación solar	51
Figura 2.13	Mapa de ubicación fotográfica	52
Figura 2.14	Fotografía de fuente propia	53
Figura 2.15	Fotografía de fuente propia	53
Figura 2.16	Fotografía de fuente propia	53
Figura 2.17	Fotografía de fuente propia	53
Figura 2.18	Fotografía de fuente propia	53
Figura 2.19	Fotografía de fuente propia	54
Figura 2.20	Fotografía de fuente propia	54
Figura 2.21	Fotografía de fuente propia	54
Figura 2.22	Fotografía de fuente propia	54
Figura 2.23	Fotografía de fuente propia	54

# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 2.24	Fotografía de fuente propia	55
Figura 2.25	Fotografía de fuente propia	55
Figura 2.26	Fotografía de fuente propia	55
Figura 2.27	Fotografía de fuente propia	55
Figura 2.28	Fotografía de fuente propia	56
Figura 2.29	Fotografía de fuente propia	56
Figura 2.30	Fotografía de fuente propia	56
Figura 2.31	Fotografía de fuente propia	56
Figura 2.32	Fotografía de fuente propia	57
Figura 2.33	Fotografía de fuente propia	57
Figura 2.34	Fotografía de fuente propia	57
Figura 2.35	Fotografía de fuente propia	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.1	Elementos de programa arquitectónico	60
Figura 3.2	Emplazamiento	63
Figura 3.3	Concepto	64
Figura 3.4	Volumetría	64
Figura 3.5	Transparencia	65
Figura 3.6	Conexiones	65
Figura 3.7	Escala barrial	65
Figura 3.8	Flexibilidad	65
Figura 3.9	Urbanismo de mejoramiento	66
Figura 3.10	Verde dinámico	66
Figura 3.11	Barrera verde	66
Figura 3.12	Síntesis de diseño	66

# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.13	Planta conjunto	68
Figura 3.14	Elevación sur	69
Figura 3.15	Elevación este	69
Figura 3.16	Elevación oeste	70
Figura 3.17	Elevación norte	70
Figura 3.18	Planta N1	71
Figura 3.19	Planta N2	72
Figura 3.20	Planta N3	73
Figura 3.21	Sección uno	74
Figura 3.22	Sección dos	74
Figura 3.23	Sección transversal	75
Figura 3.24	Sección longitudinal	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.25	Estructura	76
Figura 3.26	Sistemas I	77
Figura 3.27	Sistemas II	77
Figura 3.28	Sistemas III	78
Figura 3.29	Sistemas IV	78
Figura 3.30	Sistemas V	78
Figura 3.31	Sistemas VI	79
Figura 3.32	Planta eléctrica primer nivel	80
Figura 3.33	Planta eléctrica segundo nivel	81
Figura 3.34	Planta eléctrica tercer nivel	82
Figura 3.35	Planta potable primer nivel	83
Figura 3.36	Planta potable segundo nivel	84

# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.37	Planta potable tercer nivel	85
Figura 3.38	Planta residual primer nivel	86
Figura 3.39	Planta residual segundo nivel	87
Figura 3.40	Planta residual segundo nivel	88
Figura 3.41	Planta residual tercer nivel	89
Figura 3.42	Banca	90
Figura 3.43	Biagras	90
Figura 3.44	Banca plegada	90
Figura 3.45	Quioscos	90
Figura 3.46	Quioscos sombra	91
Figura 3.47	Quioscos en uso	91
Figura 3.48	Entrada	92

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.49	Entrada II	92
Figura 3.50	Quioscos	93
Figura 3.51	Entrada III	93
Figura 3.52	Rampas	94
Figura 3.53	Marcos seriados	94
Figura 3.54	Parasoles	95
Figura 3.55	Asientos	95
Figura 3.56	Jardín	96
Figura 3.57	Verde dinámico	96
Figura 3.58	Guardería I	97
Figura 3.59	Guardería II	97
Figura 3.60	Guardería III	97

# ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	PP
Figura 3.61	Laboratorio creativo I	98
Figura 3.62	Laboratorio creativo II	98
Figura 3.63	Laboratorio creativo III	98
Figura 3.64	Recepción I	99
Figura 3.65	Recepción II	99
Figura 3.66	Doble altura I	100
Figura 3.67	Doble altura II	100
Figura 3.68	Salón de cocina	101
Figura 3.69	Recepción I	101
Figura 3.70	Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva	102
Figura 3.71	Etapas	104
Figura 3.72	Actores	104

## BIBLIOGRAFÍA

Araya, G. (2018). "Estado del deporte y la recreación en Costa Rica Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades". Informe CIMOHU, UCR.

<http://juegosdeportivosesudiantiles.com/wpcontent/uploads/2020/02/Estado-del-deporte-y-la-recreación-informe-2018-borradorfinal.pdf>

Briceño, C. (2021). Centro de Desarrollo Cultural de Desamparados.

<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/12421>

Branzi, A., [et al.] (2009). Niños, espacios y relaciones: Metaproyecto de ambiente para la infancia. Buenos Aires, Argentina:

Red Solare de School of Art and Communication S.R.L., Primera edición.

Chacón, L. (2016). PRÁCTICAS ESPACIALES Y TRÁFICO DE DROGAS EN PUEBLO NUEVO DE PAVAS: RETERRITORIALIZAR LA LÍNEA. Revista de Ciencias Sociales, 152.

[https://redib.org/Record/oai\\_articulo1310074-pr%C3%A1cticas-espaciales-y-tr%C3%A1fico-dedrogas-en-pueblo-nuevo-de-pavas-reterritorializar-la-l%C3%Adnea](https://redib.org/Record/oai_articulo1310074-pr%C3%A1cticas-espaciales-y-tr%C3%A1fico-dedrogas-en-pueblo-nuevo-de-pavas-reterritorializar-la-l%C3%Adnea)

Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos., (2008). Guia para el Diseno y Construccion del Espacio Público en Costa Rica. San José, Costa Rica: Editorial Gozaka, Primera edición.

Edwards, B., (2009). Guía básica de la sostenibilidad. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL, Segunda edición.

Gehl, J., & Svarre, B., (2013). How to study public life. Washington, D.C.: Island Press. Primera edición.

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo., (2018). Reglamento de construcciones. San José, Costa Rica

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2014). Costa Rica. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Estrategia Público– Privada de Promoción del Empleo para las Personas Jóvenes en Situación de Vulnerabilidad. MTSS, Dirección General de Planificación del Trabajo.

[https://www.sdgfund.org/sites/default/files/YEM\\_%20CASO%20DE%20ESTUDIO\\_Costa%20Rica\\_Estrategia%20de%20Empleo%20Jovenes.pdf](https://www.sdgfund.org/sites/default/files/YEM_%20CASO%20DE%20ESTUDIO_Costa%20Rica_Estrategia%20de%20Empleo%20Jovenes.pdf)

Municipalidad de San José., (2014). Reformas A Los Reglamentos De Desarrollo Urbano Del Cantón De San José. San José, Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta

Neufert, E., (2007). Neufert. El arte de proyectar en arquitectura. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL, Quinceava edición.

# BIBLIOGRAFÍA

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017). VISION 2030 POBLACIONES EXCLUIDAS EN COSTA RICA: No dejar a nadie atrás. <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/poverty/vision-2030---poblaciones-excluidas-en-costa-rica.html>

Quesada, K. (2012). Complejo urbano deportivo y cultural Grecia. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9143>

Rodríguez, M. (2012). La deserción escolar en costa rica: Un estudio de causas y consecuencias en una institución educativa. DIÁLOGOS. REVISTA ELECTRÓNICA DE HISTORIA, 1(4). <https://www.redalyc.org/pdf/439/43910406.pdf>

Ramírez-Binns. (2015). Arquitectura deportiva. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6720>

Saaf, A. (2018). Architecture of Drug Addiction Rehabilitation. [https://www.researchgate.net/publication/329591495\\_Architecture\\_of\\_Drug\\_Addiction\\_Rehabilitation](https://www.researchgate.net/publication/329591495_Architecture_of_Drug_Addiction_Rehabilitation)

Trejo, O. (2012). La deserción escolar desde la perspectiva estudiantil. La Editorial Manda. <https://www.uv.mx/personal/onarvaez/files/2013/02/La-desercion-escolar.pdf>

Toranzo, V., (2009). Arquitectura y pedagogía: los espacios diseñados para el movimiento. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko, Primera Edición.

Valerio, T. (2018). Centro Cultural Comunitario Nicolás Aguilar Murillo de Barva de Heredia <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/10062>

Vargas, C. (2019) "Leaving no one behind: bringing equity and inclusion back into education", Resisting Neoliberalism in Education: Local, National and Transnational Perspectives.

White, E., (1983). Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design. Estados Unidos: Editorial Architectural Media Ltd. Primera edición.

Zúñiga, J. (2015). ¿Será vida ver la muerte tan de cerca? Conflicto de drogas y lucha espacial en Pavas, Costa Rica. Anuario de Estudios Centroamericanos, 41. [https://redib.org/Record/oai\\_articulo1307977-%C2%BFsera%CC%81-vida-ver-la-muerte-tan-decerca-conflicto-de-drogas-y-lucha-espacial-en-pavas-costa-rica](https://redib.org/Record/oai_articulo1307977-%C2%BFsera%CC%81-vida-ver-la-muerte-tan-decerca-conflicto-de-drogas-y-lucha-espacial-en-pavas-costa-rica)

TEC | Tecnológico  
de Costa Rica

ESCUELA  
ARQUITECTURA  
URBANISMO  
TEC

CEDEHO

CENTRO DE DESARROLLO  
**HUMANO DE PAVAS**

PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO