PLAN PROYECTO FLORES - BELÉN

Propuesta de renovación urbana intercantonal

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN 2019 ITCR

María Rebeca Ulate Soto



ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO

TEC | Tecnológico de Costa Rica

PLAN PROYECTO FLORES - BELÉN

Propuesta de renovación urbana intercantonal

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN 2019 ITCR

María Rebeca Ulate Soto

CRÉDITOS

INVESTIGADOR | FOTOGRAFÍAS | DISEÑO GRÁFICO

María Rebeca Ulate Soto

DISEÑO DE PORTADA

Jacqueline Tatiana Arias Flores

RENDERIZADO 3D

Rebeca Méndez Vásquez

AGOSTO 2019

SAN JOSÉ, COSTA RICA

CONSTANCIA

DE DEFENSA PÚBICA

El presente Proyecto de Graduación, bajo la modalidad de Proyecto Urbano, titulado **"PLAN PROYECTO FLORES - BELÉN"**, realizado desde agosto 2017 hasta agosto 2019, ha sido defendido el día 28 de agosto de 2019 ante el Tribunal Evaluador integrado por el Msc. Arq. Erick Calderón Acuña, el Msc. Arq. José Pablo Bulgarelli Bolaños y la Arq. Andrea Chaves Castillo, 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 María Rebeca Ulate Soto con carné 201245794 y número de cédula 4 0221 0905, estuvo a cargo del profesor tutor Msc. Arq. Erick Calderón Acuña.

Este documento y su defensa ante el tribunal, han sido declarados

✓		100
PÚBLICO	PRIVADO	CALIFICACIÓN

MSC. ARQ. ERICK CALDERÓN ACUÑA
TUTOR

MSC. ARQ. JOSÉ PABLO BULGARELLI BOLAÑOS
LECTOR

ARQ. ANDREA CHAVES CASTILLO
LECTORA

MARÍA REBECA ULATE SOTO
ESTUDIANTE

DEDICATORIA

A mis padres, por creer siempre en mí hasta en los momentos en los que me encontraba más frágil. Su apoyo y motivación me mantuvieron siempre en pie.

AGRADECIMIENTOS

El mayor agradecimiento se lo debo a mi padre, su influencia me inclinó hacia esta carrera y su apoyo incondicional me hace sentir que cursé parte de esta junto a él. A mi madre, porque solo ella lograba reconfortarme. Ellos son las personas más inexplicablemente orgullosas de mi, gracias.

A Cris y Rafa que, sin darse cuenta, me brindaron las palabras que necesitaba escuchar justo en el momento indicado. A Lucas, por darme ese tipo de amor profundo que me hace sonreír en cualquier circunstancia.

A Jacque, Rebe y Karo, mis eternas compañeras de luchas, palmadas, lloradas y risas. Porque sin ustedes no habría llegado al lugar en el que estoy ahora y espero que nuestra amistad trascienda los años. A Isma, por hacer divertidas mis horas de asistencia y mi vida en general. A Orte, a usted le agradezco su sola presencia en mi vida. Arqui-lucha, porque todos fueron parte de mi proceso universitario en algún momento de la carrera y porque trabajar con ustedes, a pesar de toda adversidad, siempre me hizo feliz.

A Erick, Andrea y Jose Pablo, porque sus comentarios y recomendaciones me llevaron a mejorar mi investigación cada vez más y llegar a este nivel de satisfacción con mi trabajo. A David, quien no estuvo tan presente en el proceso de la tesis pero fue parte de las mejores enseñanzas en el trayecto académico.

Gracias.

RESUMEN

La Renovación Urbana busca modificar esos espacios urbanos existentes que dejaron de funcionar como parte integral del resto de la ciudad por presentar algunas condicionantes específicas como elementos patrimoniales desvinculados o muestras de deterioro físico. El fin de la Renovación Urbana es acoplar estos espacios a una nueva dinámica óptima y competitiva. La importancia de este tipo de intervenciones recae justamente en la necesidad de transformar y adaptar la ciudad a los requerimientos de los usuarios que la habitan, los cuales están en constante cambio.

Con la entrada en vigencia del Reglamento de Renovación Urbana en 2017, se define la herramienta del Plan Proyecto como el proceso a seguir para la planificación, intervención y reordenamiento del territorio.

Es en este punto donde se vuelve indispensable aprovechar y explotar esta herramienta que facilita los procesos de renovación en las ciudades para planificar una administración adecuada y sostenible del suelo, siempre con la visión de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Por tanto, el "Plan Proyecto Flores -Belén" analiza, mediante la metodología de trabajo propuesta en la guía "La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño", una porción intercantonal de ciudad con características físicas y sociales en deterioro, asociadas a conflictos administrativos, poco mantenimiento e ilegalidades constructivas, con el fin de diagnosticar la situación actual. Con base en las conclusiones derivadas del diagnóstico, se desarrollan los requisitos expuestos en el reglamento antes mencionado para formular un Plan Proyecto, obteniendo como resultado una propuesta integral de gestión adaptada a las condicionantes del territorio que abarca los barrios Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario en el límite entre los cantones Flores y Belén. Este, aprovecha los beneficios de la movilidad colectiva y las oportunidades laborales presentes en el contexto inmediato para proyectar una ciudad que promueve el uso mixto del suelo, el espacio urbano diseñado para el peatón, la creación de nuevos equipamientos colectivos urbanos y arquitectónicos como el Parque Comunal, el Centro de Aprendizaje o el Mercado Municipal, y la diversificación poblacional con la mezcla de los habitantes actuales con nuevos pobladores.

ABSTRACT

Urban renewal is a program that seeks to modify urban spaces that have stopped playing an integral role within a city because of issues such as patrimonial elements that have become irrelevant, or physical decay. The purpose of urban renewal is to adapt these spaces into a new competitive and improved dynamic. The importance of these kinds of interventions lies in the need to transform and reshape the city according to the requirements of the ever-changing users that inhabit it.

The Urban Renewal Regulations from 2017 defined 'Project Plan' ('Plan Proyecto') as the tool that determines the process for planning, intervening and reorganizing the territory. At this point, it becomes crucial to take advantage of this tool that facilitates renovation processes in cities in order to plan for a better and more sustainable management of the land, always with the aim of improving the inhabitants' well-being.

Within this framework, 'Plan Proyecto Flores-Belén' analyzes an intercantonal section of the city that shows physical and social decay associated with administrative conflicts, poor maintenance, and building code violations. The guide "The Human Dimension in Public Spaces, Recommendations for Analysis and Design" ("La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño") was used as the method to diagnose the current situation of the territory.

Based on the conclusions derived from the diagnosis, this project develops the requirements detailed in the regulations in order to formulate a Project Plan. As a result, an integral management proposal is created, which has been specifically adapted to the conditioning factors of Cristo Rey, Las Hadas and El Rosario neighborhoods, located in the area between the cantons of Flores and Belén.

Some of the benefits that the area presents are collective mobility and the job opportunities that have arisen in the immediate context. These would promote mixed-use development, urban spaces designed for pedestrians, the creation of new architectural and urban collective amenities, such as a Communal Park, a Learning Center and a Municipal Market, as well as the diversification of the population thanks to the integration of current inhabitants with new settlers.

ÁREA TEMÁTICA

¿En qué ciudad queremos vivir?

El modelo de ciudad dispersa que se caracteriza por la expansión de las periferias de la ciudad y el uso homogéneo de la tierra, ha generado consecuencias como el crecimiento desordenado de la población, el aumento en las distancias entre actividades cotidianas y equipamiento público, el transporte colectivo insuficiente y el diseño de la ciudad en beneficio al transporte privado, deteriorando cada vez más el medio ambiente.

El nuevo paradigma del diseño urbano, tanto a nivel mundial como nacional, apunta hacia soluciones más sostenibles, densas y compactas que concentran las actividades diarias y prioriza, de manera descendiente, al peatón, el traslado en bicicleta, el transporte público y, por último, el vehículo privado.

Como método para lograr esta visión de ciudad en espacios urbanos consolidados pero disfucionales, se implementan proyectos de Renovación Urbana que permiten intervenir las deficiencias presentas en la trama urbana.

El "Plan Proyecto Flores - Belén" desarrolla una propuesta intercantonal que abarca los requerimientos del Reglamento de Renovación Urbana 2017, para intervenir un espacio urbano que plantea un crecimiento integral que guíe el desarrollo y expansión de los barrios Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario hacia un modelo de ciudad compacta amigable con el ambiente, que contempla las potencialidades de la zona y convierte las insuficiencias en oportunidades que benefician a la población, de manera que integre los diferentes elementos urbanos para un funcionamiento eficiente a nivel ecológico, social y económico.

CONTENIDOS

CAP_01
INTRODUCTORIO

Introducción 001
Delimitación 003
Justificación 005
Estado de la Cuestión 007
Marco Teórico 013
Marco Normativo 018
Problema 023
Objetivos 025
Metodología 027

CAP_02
INVESTIGAR

Introducción 031
Presentación de la zona de estudio 033
Ámbito de actuación 037
Preservación del patrimonio 039
Movilidad Sustentable 045
Equidad y diversidad 055
Diseño urbano a escala humana 060
Fomento económico y cultural 061
Síntesis del Capítulo 067
Consideraciones 069
Recomendaciones de diseño 071

CAP_03
ENVISIONAR ESTRATEGIZAR

ENVISIONAR 077
Análisis foda 079
foda Integrado 080
Visión a futuro 081
Usuario Meta 083
Sectores de Intervención 085
Cartera de Proyectos 087

ESTRATEGIZAR 091
Priorización de intervenciones 093
Análisis Multicriterio
Actores Involucrados 095
Mapa de Actores 097

CAP_04
DISEÑAR

Propuesta de Movilidad Activa 101
PLAN PROYECTO 105
Propuesta de mejora vial 107
Tipología vial A 111
Tipología vial B 113
Tipología vial C 115
Tipología vial D 117
Tipología víal E 119
Tipología víal F 121
Sectores de intervención 123
Sector A 125
Sector B 135
Sector C 163
Sector D 191
Gestión 207

CAP_05
CONSIDERACIONES FINALES

Conclusiones 225
Recomendaciones 226

CAP_06

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

Índice de referencias 229
- Capítulo 01 229
- Capítulo 02 229
- Capítulo 03 231
- capítulo 04 231

Bibliografía 237

Anexos
- # 1. Planes reguladores 241
- # 2 .Planteamiento de talleres participativos 243
- # 3. Análisis Multicriterio 245

GLOSARIO DE SIGLAS

AGC: Autopista General Cañas
-AZFA: Asociación de Zonas Francas de las Américas
-CDI: Centralidades Densas Integrales
-DGAC: Dirección General de Aviación Civil
-CECUDI: Centro de Cuido y Desarrollo Infantil
-CND: Comisión Nacional de Prevención de Riesgo y Atención de Emergencias
-INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
-INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
-MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Gobierno de Chile)
-MTSS: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
-MIVAH: Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
-MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes
-OBIS: Obras Impostergables del Corredor Víal San José-San Ramón
-ONU: Organización de las naciones unidas
-PNOT: Política Nacional de Ordenamiento Territorial
-Plan GAM: Plan de la Gran Área Metropolitana
-PLANOT: Plan Nacional de Ordenamiento Territorial
-PP: Plan Proyecto
-PR: Plan Regulador
-ProDUS: Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica
-PRUGAM: Plan Regional Urbano de la Gran Áre MetropolitanaROPOLITANA
-RECOPE: Refinadora Costarricense de Petroleo
-RRU: Reglamento de Renovación Urbana
-RZF: Régimen de Zonas Francas
-ZEU-AD: Zona de Expansión Urbana de Alta Densidad
-ZF: Zona Franca
-ZRU: Zona de Renovación Urbana
-ZVP: Zona Verde de Parque

CAPÍTULO_01
INTRODUCTORIO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se exponen los aspectos primordiales que le otorgan importancia y validez a la presente investigación, comenzando con la detección y definición de un problema, relacionado al ámbito urbano, que es abordado mediante el planteamiento de un Plan Proyecto, herramienta de planificación que entra en vigencia recientemente con el Reglamento de Renovación Urbano en 2017.

Seguidamente, se desarrolla la justificación, objetivos, delimitación y fundamento normativo que apoya la propuesta y ejecución del PP. Además, se consideran algunos conceptos que le dan sentido teórico al énfasis de la investigación.

Finalmente, se presenta la metodología de trabajo que se implementa a lo largo del proceso investigativo y propositivo.

ÍNDICE

Introducción 001
Delimitación 003
Justificación 005
Estado de la Cuestión 007
Marco Teórico 013
Marco Normativo 018
Problema 023
Objetivos 025
Metodología 027

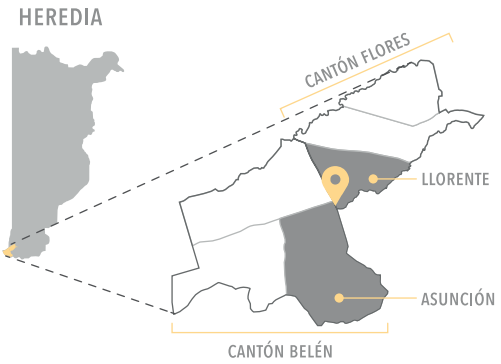
DELIMITACIÓN

Física

Esta investigación se realiza dentro de un espacio geográfico intercantonal ya que la zona de estudio se encuentra justo en el límite entre los cantones Flores y Belén pertenecientes a la cuarta provincia de Costa Rica. Los distritos involucrados son Llorente y Asunción respectivamente. Los barrios específicos donde se localiza la investigación de denominan Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario.

La zona de estudio esta compuesta aproximadamente 16 hectáreas de terreno clasificado como residencial, industrial, de protección forestal, zona de parque y zona de renovación urbana.

En la FG.1_1, se muestra las diferentes escalas de ubicación y en la FG.01_2, muestra una imagen aérea donde se aprecia una como la zona de estudio está dividida entre los dos cantones.



FG.01_1. Ubicación provincial, cantonal y distrital de la zona de estudio

Social

La investigación abarca socialmente a las tres comunidades involucradas las cuales contienen aproximadamente 1 392 residentes. El proyecto propone un aumento poblacional, al menos, del doble del actual, apuntando a 3000 - 3500 habitantes.

Temporal

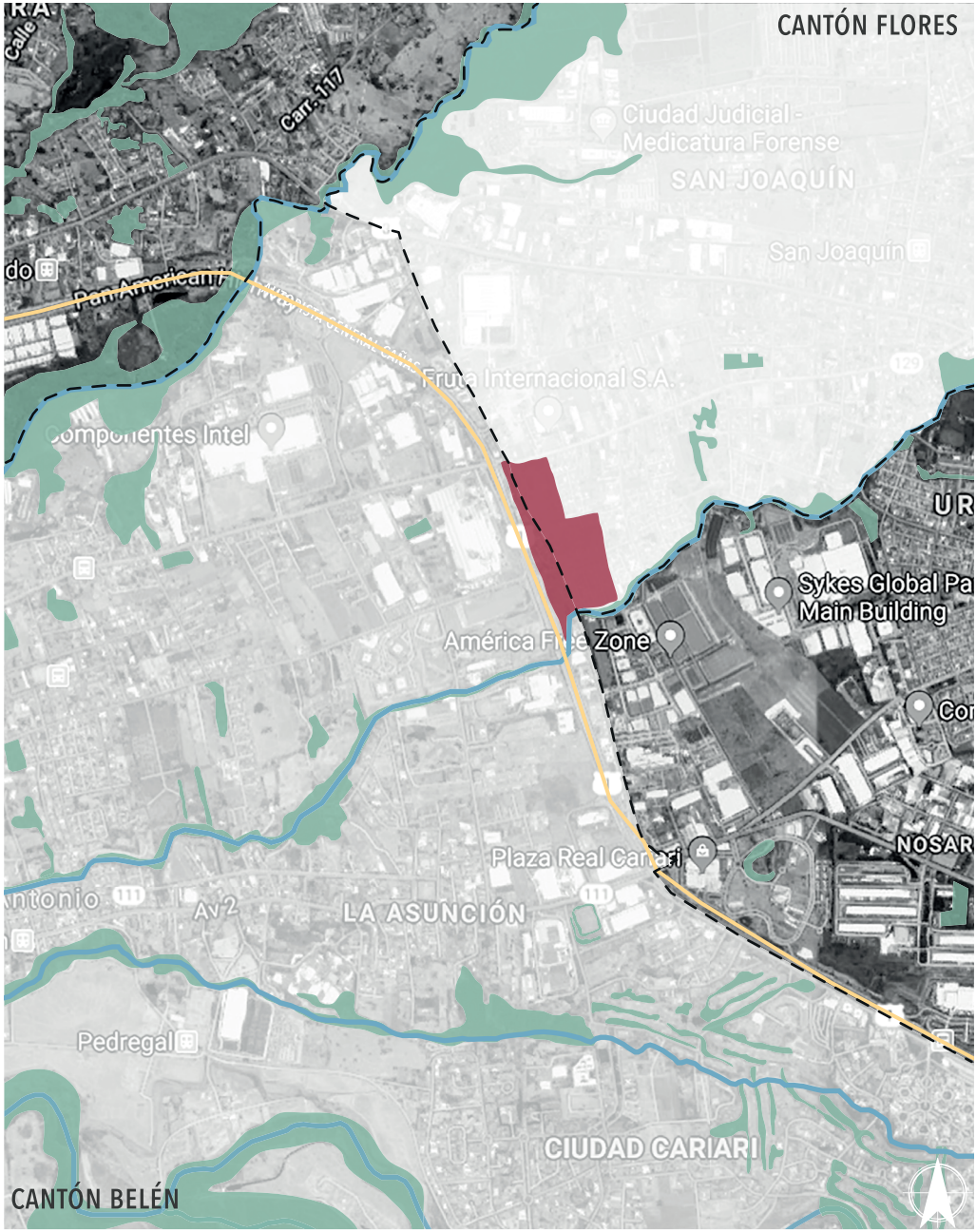
Este proyecto ha tenido un proceso de cambio y evolución conforme se profundizaba en la investigación. Este inició en agosto de 2017 y culminó en agosto de 2019.

Disciplinaria

Se elabora una propuesta académica bajo el ámbito disciplinar de **DISEÑO URBANO**, que integra aspectos como espacio urbano, infraestructura de servicios, propuestas básicas de edificaciones e inclusión de movilidad no motorizada, mediante la herramienta del Plan Proyecto.

SIMBOLOGÍA

- Límite cantonal
- Zona de estudio
- Autopista General Cañas



FG.01_2. Vista aérea de la ubicación de la zona de estudio

JUSTIFICACIÓN
DE LA PERTINENCIA

La zona de estudio cuenta con características urbanas particularmente beneficiosas para desarrollarse como una ciudad eficiente y diversa. Su ubicación estratégica contribuye en dos factores importantes, primero el alto grado de conectividad hacia distintos destinos del país por medio del transporte público, al encontrarse cerca de la Autopista General Cañas y las líneas del Tren Interurbano que comunican Alajuela-Heredia-San José y Belén-Pavas-Curridabat. Segundo, el contexto altamente laboral en el que está inserto, contando con empresas y zonas francas prestigiosas, entre ellas INTEL, Florida Bebidas, Bridgeston CR, Fruta Internacional SA y América Free Zone, todas dentro de un radio de 1 kilómetro.

A pesar de estos elementos favorables, el panorama físico deficiente y deteriorado presente en las comunidades denota el desaprovechamiento de la dinámica contextual, probablemente relacionado a la planificación inadecuada al crecimiento urbano paulatino que ha tenido el sector. Siendo esta zona mayormente residencial, posee características insatisfactorias principalmente en términos de infraestructura urbana, poca redundancia vial, residentes apostando por ampliaciones ilegales que se extienden e invaden la propiedad pública, viviendas sobrepobladas, aceras y mobiliario urbano inexistentes, obstaculización de las vías peatonales y vehiculares, entre otras. Estos factores perjudican cada vez más la calidad de hábitat de los residentes y crean una percepción social de segregación.

Ante esta situación, la Municipalidad de Flores ha tomado la iniciativa de apostar por proyectos de Intervención Urbana estableciendo en su Plan Regulador (PR), como primer paso, al barrio Cristo Rey (solamente el sector que pertenece a Flores) como "Zona de Renovación Urbana" (ZRU). Este cambio abre la posibilidad de formular intervenciones llamadas "Plan Proyecto", basadas en las especificaciones y requerimientos del Reglamento de Renovación Urbana.

Este define el concepto de "Área Urbana Disfuncional" como aquella porción de territorio que se encuentra defectuosa, deteriorada o en decadencia, con una inadecuada continuidad vial y que limita la conectividad con otros centros urbanos[01], definición que abarca la descripción antes mencionada sobre la condición física actual de la zona de estudio. Además, el mismo reglamento afirma que "los Proyectos de Renovación Urbana estarán dirigidos a conservar las áreas urbanas, prevenir su deterioro, rehabilitar las áreas urbanas disfuncionales, o la erradicación de tugurios en los términos establecidos en su respectivo Plan Proyecto"[02]. Por lo tanto, el Plan Proyecto es una herramienta de apoyo extra para mejorar situaciones urbanas como la mencionada anteriormente.

Este instrumento permite plantear intervenciones a escala local que apuntan por innovar con nuevas estrategias de planificación y que se adapten a las condicionantes geográficas, sociales, ecológicas y económicas que presenta el lugar, permitiendo también destacar y aprovechar las ventajas y oportunidades que aporta este para un

desarrollo sostenible, integral y eficiente del sitio.

Cabe destacar que los barrios Las Hadas y El Rosario no están clasificadas dentro de la ZRU en el PR de Flores, sin embargo, son tomadas en cuenta para la propuesta de Plan Proyecto ya que son terrenos adyacentes que comparten factores geográficos y sociales en común, volviendo indispensable su intervención en conjunto.

Un Plan Proyecto proporcioná beneficios permanentes y progresivos en la dinámica urbana de las comunidades a intervenir ya que promueven el uso mixto e intensivo del suelo, la integración de los diferentes factores físicos y sociales, la eficiente infraestructura vial y el aumento de los espacios públicos y de servicios para el usuario; todo esto apoyado en una serie de prácticas incentivables, herramientas de gestión del suelo y la construcción de asociaciones público -privadas que en conjunto facilitarán la inversión y ejecución del proyecto.

Sin duda, un proyecto enfocado en la renovación urbana de una sector de la ciudad aplicando herramientas innovadoras que han sido exitosas en otros países latinoamericanos para solucionar problemas urbanos similares a los encontrados en Costa Rica, es de suma importancia para actualizar la manera en que se planifica y contribuir con el aprovechamiento máximo y adecuado de la gestión del suelo urbano.

[01] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.5)
[02] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.4)

ESTADO
DE LA CUESTIÓN

Como primer acercamiento a la temática a tratar, se inicia por realizar consultas bibliográficas relacionadas al objeto de estudio en si, el Plan Proyecto como instrumento de Renovación Urbana. Para ello, se indaga sobre la tendencia internacional, la planificación a nivel local, el desarrollo de proyectos sobre renovación urbana antes de la existencia del RRU en 2017, el porqué es importante la implementación de esa herramienta y cómo se equipara esta con otras similares a nivel internacional.

Como punto de referencia inicial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tiene establecido diecisiete objetivos para alcanzar el Desarrollo Sostenible en el 2030. De estos, se destaca el número once nombrado Ciudades y Comunidades Sostenibles el cual pretende "lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles"[03]. Además, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible celebrada en Quito en el 2016, se definió la Nueva Agenda Urbana la cual está estrechamente relacionada con el objetivo once antes mencionado, ya que "establece normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas"[04], así mediante 5 pilares principales:

1. Políticas Urbanas Nacionales
2. Legislación y normativas urbanas
3. Planificación y diseño urbano
4. Economia local y finanzas municipales
5. Implementación local

Estos dos antecedentes internacionales reflejan la importancia de la redirección del desarrollo urbano hacia un fin más sostenible. Por tanto, se convierten en elementos teóricos básicos en esta investigación, ya que una de las formas de lograr estos objetivos es mediante la renovación y planificación urbana de las ciudades.

En Costa Rica, el Plan Regulador es el instrumento primordial y de mayor importancia en la planificación urbana, ya que "son los instrumentos de política pública sobre ordenamiento territorial que tienen más impacto tangible en el país, definiendo reglas e instrumentos efectivos para orientar las dinámicas sociales que definen cómo se usan espacios urbanos y rurales en un cantón"[05]. Por tanto, determina el eje de desarrollo que tendrá el territorio que regula, esto mediante los diferentes reglamentos que contiene.

"La legislación costarricense establece que las municipalidades cuenten con ciertos requisitos mínimos en sus planes reguladores, como reglamentos de urbanización, de uso de suelo, de vialidad y de renovación"[06]. Entonces, el tema de Renovación Urbana se puede abordar desde esta herramienta. Sin embargo, este reglamento no está incluido en todos los Planes Reguladores existentes del país. Además, la Ley 4240 (1968) deja en claro

[03] ONU en Desarrollo Sostenible. (2019)
[04] Naciones Unidas. (2017, p.iv)
[05] Ramirez y Villalobos. (2014, p.4)
[06] Ramirez y Villalobos. (2014, p.5)
[07] Unidad de Criterios Técnicos, INVU. (2019)
[08] Ramirez y Villalobos. (2014, p.6)

la libertad que tienen los gobiernos locales para incluir toda normativa necesaria para el mejoramiento del cantón y la necesidad de actualizarlo frecuentemente según los nuevos requerimientos que, con el paso del tiempo, exijan el territorio o la población.

El estado actual de los Planes Reguladores es deficiente. De los 81 cantones que componen el país, solo 40 de estos tienen PR vigente[07] y en algunos casos, este no regula la totalidad del cantón o se encuentran desactualizados. Esto significa que más del 50% de los cantones costarricenses no controlan el desarrollo de su propio territorio. Este déficit se atribuye a obstáculos como la baja capacidad económica de los gobiernos locales, el complejo proceso de tramitación y su costo elevado y los largos tiempos de aprobación, aspectos que ocasionan retrasos para la puesta en práctica de los PR[08].

El Reglamento de Renovación Urbana, que entró en vigencia en el 2017, llega a cubrir la carencia existente en los gobiernos locales sobre esta temática, ya que este se aplica en aquellos cantones que no poseen su propio reglamento. Este introduce al Plan Proyecto como instrumento de apoyo para planificar y ejecutar cualquier intervención de renovación urbana, incluyendo la rehabilitación, remodelación o regeneración. Para esto, exige una serie requisitos a cumplir con el fin de generar propuestas más integrales y viables, tales como la elaboración de un diagnóstico, incorporación de actores involucrados, factibilidad financiera, proyección y gestión del plan.

Antes de la existencia del RRU, los proyectos que pretendían abarcar este tema se planteaban bajo el término de Plan Maestro, el cual suele tener un alcance de "escala intermedia" ubicada "entre los planes reguladores locales y la ejecución del proyecto individual"[09]. Sin embargo, la ejecución de estos planes se detenía porque no había un apoyo legal que facilitara su gestión.

A nivel académico, se formulan este tipo de planes con diferentes énfasis, generalmente en proyectos que abarcan varios componentes arquitectónicos o que se deben ejecutar por etapas, por tanto, no son necesariamente renovaciones urbanas. Es bajo esta consideración que se desarrollan proyectos de graduación como el "Plan Maestro para la zona de Wafer y Chatham Parque Nacional Isla del Coco"[10], el "Parque para el Desarrollo Humano de Alajuelita"[11] o la "Revitalización del Parque Temático El Tucanito"[12], los cuales establecen cual sería la distribución adecuada del espacio público y de los diferentes elementos arquitectónicos y profundizan en el diseño del componente a construir. Además, estos planteamientos si consideran aspectos como construcción y desarrollo sostenible, confort peatonal, movilidad no motorizada, factibilidad financiera, entre otros.

[05] Jiménez. (2016, p.4)
[10] Pineda. (2017)
[11] Quirós. (2017)
[12] Paniagua. (2018)

Sin embargo, también se exponen proyectos enfocados en la renovación urbana como la "Propuesta de recuperación urbano-arquitectónica para el paso de la vaca"[13] y el "Proyecto Estructurante Residencial para la Renovación Urbana en el Distrito Hospital San José"[14]. Ambos trabajos abarcan espacios urbanos consolidados y deteriorados en los cuales se plantea la restructuración del espacio urbano, la mezcla de usos del suelo, aumento en la densidad, espacios urbanos destinados a los usuarios, priorización del peatón y el transporte público, así como nuevos equipamientos incluyendo residencia, cultura, comercial, recreativo y mixto.

A nivel profesional, equipos como Tándem Arquitectura y LDB Arquitectura han trabajado elaborado planes maestros bajo el tema de renovación urbana.

En latinoamérica, donde se encuentran contextos similares al costarricense, se tiene más experiencia en el uso de herramientas de escala intermedia en la planificación de nuevos espacios de expansión y en la renovación de espacios urbanos existentes. Países como Colombia y Brasil utilizan herramienta similares al PP como lo son el Plan Parcial y el Plan de Operación Urbana en Consorcio respectivamente. A continuación, se mostrará un ejemplo de caso de estudio de cada país para determinar cuales son los puntos en común entre los tres planes.

[13] Fallas. (2012)
[14] Rodríguez. (2009)

PLAN PARCIAL CORAZÓN DE JESÚS, MEDILLÍN COLOMBIA

Bajo la modalidad de Renovación Urbana, este Plan Parcial contiene 26,42 hectáreas y presenta varias similitudes con respecto al proyecto en desarrollo en esta investigación. Su área de abordaje limita al oeste con el río Medellín, presenta edificaciones residenciales entre uno y dos niveles, el estado físico de la infraestructura se encuentra deteriorado y tiene poco confort peatonal.

El Plan Proyecto busca cambiar la imagen colectiva negativa que la población tiene sobre el barrio Corazón de Jesús y evitar la expansión se los bordes de la ciudad mediante la valorización del ambiente y el patrimonio (conservando algunos edificios importantes) y promoviendo la densificación, ampliar el tamaño y la calidad del espacio público, la convivencia entre la mezcla de sus del suelo, priorizando al peatón y la participación ciudadana e incluyendo mecanismos de gestión y alianzas público-privadas con el fin de aumentar la productividad de la zona. En la imagen IM.01_1, se muestra una vista aérea del Plan Parcial donde se aprecia las nuevas edificaciones en altura

Cabe destacar que este plan invirtió una parte considerable de su documento en el planteamiento de métodos de financiamiento apuntando a programas o bonos estatales.

PLAN DE OPERACIÓN URBANA EN CONSORCIO "PORTO MARAVILHA", RÍO DE JANEIRO BRASIL.

Esta herramienta de planificación es interesante ya que detalla sus propias reglas urbanas y financieras a implementarse dentro de la zona que regular. Se enfoca en varios mecanismos financieros de gestión, como la captura de plusvalía y la venta de derechos de edificabilidad, que han demostrado la factibilidad para retribuir verdaderos ingresos monetarios al gobierno local y así financiar las intervenciones urbanas propuestas.

Si bien Porto Maravilha se diferencia del caso en investigación por su contexto portuario, sigue siendo una importante ciudad urbana con muchas potencialidades pero que se ha descuidado por varios años. Ahora, buscar reinventar su imagen industrial hacia una ciudad sostenible otorgando privilegios al peatón, los ciclistas y renovando su sistema de transporte público. También aumentará su oferta en equipamiento público en ámbitos como cultura, educación y comercio, promueve la mezcla de uso del suelo y tiene previsto plantar al rededor de 15 mil árboles distribuidos en toda la ciudad para disminuir la contaminación atmosférica y acústica. En la imagen IM.01_2, se muestra un fotomontaje de Puerto Maravilla con algunas de las propuestas de intervención como la peatonización de vías, arbolización y el "Museo del Mañana" inaugurado en el 2015.

PLAN MAESTRO ZONA CERO (CIUDAD TEC-SAN JOSÉ), SAN JOSÉ COSTA RICA.

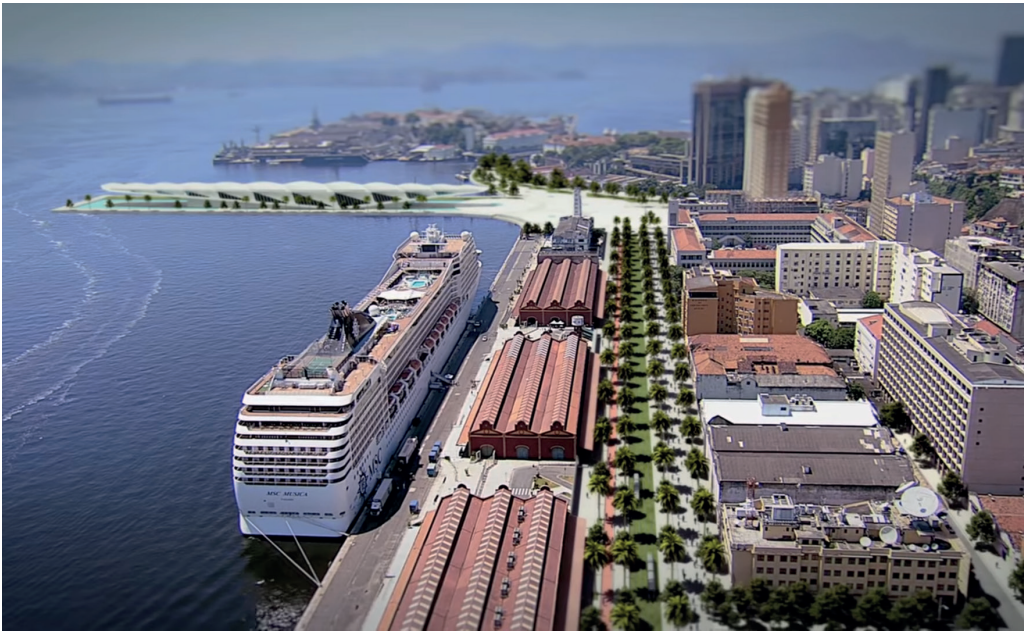
Tándem Arquitectura se destaca por desarrollar, en conjuntos con diversas municipalidades, planes maestros con localización en la GAM, dos ejemplos de esto son: el Plan Maestro Zona Cero (Ciudad Tec - San José) y el Plan Maestro Ciudad Dulce, Hacienda Vieja, Curribadat.

Estos planes se caracterizan porque el equipo de trabajo se involucra en la realización de talleres participativos con la comunidad e integran diversos temas como la movilidad, usos mixtos del suelo, densificación, sostenibilidad, entre otras. Además, incluyen en sus propuestas aspectos como cartera de proyectos, fases de implementación, factibilidad financiera y herramientas de gestión. Básicamente, elaboran los elementos requeridos para un PP.

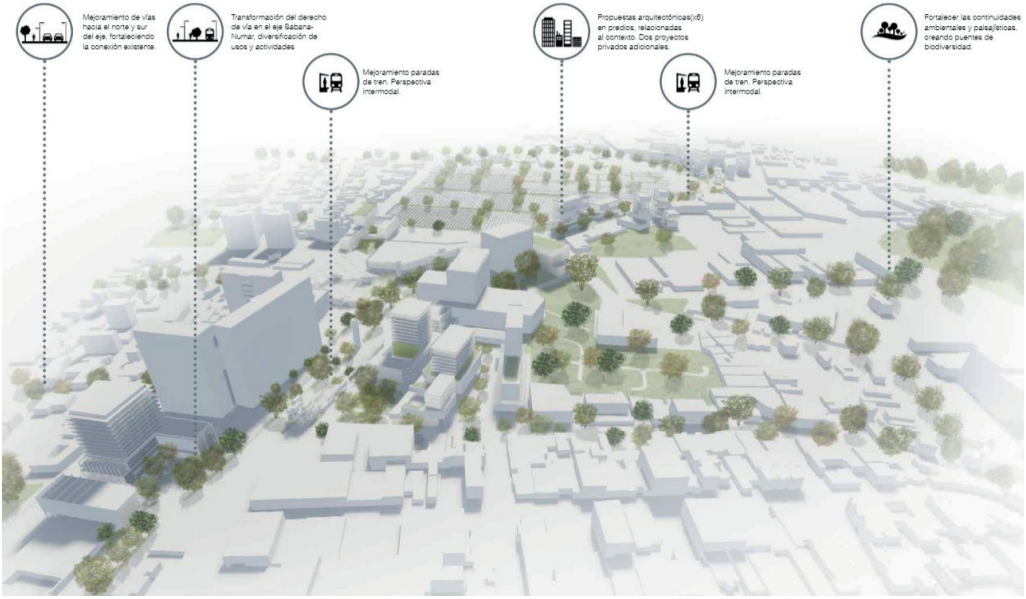
Zona Cero es un caso de estudio pertinente a nivel nacional por compartir grandes similitudes a nivel contextual al ubicarse aproximadamente a 15 kilómetros de distancia con respecto a la zona de intervención del PP Flores - Belén. En la imagen IM.01_3, se puede apreciar una representación 3D de la propuesta de este Plan Maestro y los puntos principales de intervención.



IM.01_1. Plan Parcial Corazón de Jesús, Medellín Colombia.



IM.01_2. Operación Urbana en Consorcio Porto Maravilha, Río de Janeiro Brasil.



IM.01_3. Plan Maestro Zona Cero (Ciudad TEC - San José), San José Costa Rica

Al estudiar estos casos de estudio, se encuentran algunos puntos relevantes en los que coinciden los tres proyectos en el planteamiento y diseño urbano:


Promueve las ciudades sostenibles


Usos mixtos del suelo


Herramientas de valorización del suelo


Densificación con propuestas diversas de vivienda


Pirámide d e movilidad con prioridad no motorizada

Las características anteriores se toman en cuenta tanto para la definición del Marco Conceptual que le dará una visión guía el desarrollo futuro de la comunidad a intervenir, como para usarlos de parámetros de diseño generales en la toma de decisiones del PP.

El Plan Proyecto es una herramienta que facilita el ordenamiento o reordenamiento urbano y su gestión para mejorar la calidad de vida de la población a través del cambio en las condicionantes urbanas: ambientales, sociales y económicas. Si bien esta es nueva en el país, presenta antecedentes internacionales que apoyan su efectividad en la transformación positiva de las dinámicas urbanas y hacia un aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y construidos.

MARCO TEÓRICO
CONCEPTUAL

Principio de sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad se ha incorporando poco a poco dentro de las metas país desde la conocida Agenda 21 en 1992 y la carta de Aalborg en 1994, la cual expone principios fundamentales sobre el Desarrollo Urbano Sostenible que pueden interpretarse e implementar como respuesta a las necesidades del GAM[15].

En Costa Rica, la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2013), define al Desarrollo Sostenible como "un modelo de desarrollo que procura la preservación del equilibrio ecológico, social y económico, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras". Esto implica que el modelo a seguir, regido bajo esta ideología, debe considerar solventar tanto las deficiencias actuales como la proyección de los requerimientos a largo plazo; a la vez que se adapte a la dinámica y las condicionantes específicas de un lugar para acentuar sus ventajas estratégicas de manera que maximice el bienestar de la población con poca o nula afectación al medio ambiente.

El modelo actual de ciudad dispersa caracterizado por el crecimiento expansivo sin regulación y poco denso, ha originado muchas consecuencias negativas dentro del Gran Área Metropolitana (GAM) que se experimentan cotidianamente, desde pérdidas de tiempo productivo en congestionamientos viales hasta graves daños ambientales. Este modelo, "además de no ser sostenible, es a menudo excluyente y genera un archipiélago de fragmentos anodinos, de islas especializadas carentes de diversidad"[16], comprendiendo el término de "islas especializadas" como porciones de terreno de uso no mixto y desarticulado de su contexto.

Es en este punto donde se hace indispensable modificar el modelo expansivo por otro que facilite la obtención de las metas que consigna el desarrollo sostenible. La Ciudad Compacta sobresale por concentrar las diversas actividades urbanas densificando y promoviendo el uso del suelo mixto, la movilidad no motorizada y el diseño a favor del peatón; reduciendo tiempo, costos y deterioro ambiental.

[15] PLAN GAM 2013-2030, Capítulo Introductorio (2013, p.52)

[16] Fernández, Mozas & Arpa, J. (2011, p. 35)

Densidad urbana

La compacidad en sí está estrechamente relacionada con la densidad. Estos términos eran relacionados años atrás como un referente negativo de condiciones de habitabilidad desfavorables ya que se utilizaban para publicitar espacios altamente poblados, que rayaban en el hacinamiento e insalubridad.

Sin embargo, optar por un modelo que promueve un aumento en la densidad, no significa volver a una concentración urbana excesiva sino utilizar con mayor intensidad el tejido urbano ya existente dentro de las ciudades[17].

Generalmente, la intensidad de uso se relaciona en primera instancia con una elevada densidad poblacional, pero esta puede ser relativa. Un edificio de gran escala no implica necesariamente alta densidad.

"La densidad no tiene nada que ver con la explotación volumétrica de la ciudad. No es cuestión de almacenar tantas viviendas como sea posible"[18]. Es frecuente que se utilice la densidad únicamente como una excusa para maximizar la rentabilidad de un edificio, relacionando el número de habitantes con el área de que habitan, dejando de lado la escala humana en la ciudad.

La densidad debe estar definida según las condicionantes que componen el sitio de manera que no llegue a ser demasiado alta para desencadenar problemas urbanos, ambientales o pérdida de las relaciones humanas, sino que sea lo suficientemente denso para equilibrar el porcentaje de área construído con la natural y propiciar economías productivas.

Estas economías productivas se vinculan, nuevamente, a la variedad e intensidad de usos mixtos a nivel de "calle", en la ciudad inmediata, donde el intercambio entre los ciudadanos es directo por las facilidades que le ofrece el modelo de ciudad compacta.

En el desarrollo de una ciudad, la densidad no es estrictamente igual para los diferentes componentes urbanos. Esta puede variar dependiendo del objetivo que se quiere lograr en cierta área específica, por ejemplo, para simplificar el acceso económico a diferentes estratos sociales.

En tanto, el desarrollo sostenible puede abordarse desde el modelo de ciudad compacta que incorpora la perspectiva de racionalizar el uso del suelo y los recursos naturales, intensificando su uso hasta donde sea conveniente, "porque densidad significa, no solo equilibrio entre población y usos, sino también la manera más sostenible de vivir juntos"[19].

[17] Miralles, Marquet & Castela. (2012, p. 1)

[18] Fernández, Mozas & Arpa, J. (2011, p. 12)

[19] Fernández, Mozas & Arpa, J. (2011, p. 255)

Compacidad urbana

"Se trata de proponer una ciudad compacta de infraestructuras, capas y usos diversos en los centros, y poner en funcionamiento un urbanismo sostenible dedicado a rehacer e integrar la periferia suburbana"[20]. Plantea acercar al usuario con la satisfacción de sus necesidades básicas y cotidianas, dotando al contexto de opciones laborales, comercio, servicios y equipamiento público. Integra los habitantes actuales con la atracción de nuevos residentes, así diversifica y "favorece las interrelaciones y potencia la complejidad urbana"[21].

Este modelo establece facilidades que priorizan la movilidad a pie, en bicicleta o en transporte público, de modo que sus habitantes dependen menor del uso del vehículo privado para trasladarse y así se reducen las emisiones contaminantes. Por tanto, la proximidad es un concepto clave a solucionar para el éxito de este. Los edificios en altura que combinan distintas funciones, por ejemplo comercial y residencial, son una estrategia para cubrir estas expectativas de cercanía. Además, aboga por la preservación y aprovechamiento de los recursos naturales, ligados al confort humano.

A nivel nacional, el PLAN GAM 2013-2030 propone un modelo de desarrollo urbano acorde con la compacidad urbana llamado Centralidades Densas Integrales (CDIs) el cual permite " conformar ciudades densas y socialmente diversas, que permitan la integración de la comunidad en su vecindario y evite la expansión irracional hacia la periferia de la ciudad"[22]. Queda en evidencia la importancia de la ciudadanía en este modelo, donde se crea una comunidad equitativa e incluyente que es participe de la dinámica local, que aboga por el bienestar común y que se apropia de su contexto; creando arraigo y pertenencia al lugar.

Al reunir los factores antes mencionados, tales como: proximidad y mezcla de usos, facilidades de movilidad no motorizada, equidad poblacional, la preservación y aprovechamiento de los recursos naturales, se equilibran los puntos que engloban de la sostenibilidad (ecológico, social y económico). Por consiguiente, la Compacidad Urbana puede aportar en la creación de una ciudad sostenible de manera que promueve la diversificación social y funcional intensifica el uso del suelo para aumentar la proximidad de las actividades, incorpora el beneficio mutuo sobre el individual, se desarrolla a beneficio del usuario y se articula con su contexto; creando una ciudad más eficiente, atractiva y competitiva.

[20] Montaner. (2015, p. 187)
[21] Montaner. (2015, p. 199)
[22] Plan GAM 2013-2030.Capítulo Introductorio (2013, p. 45)
[23] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.7)
[24] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.9)

Plan Proyecto

Como fundamento teórico base para esta investigación, se estudia el Reglamento de Renovación Urbana (RRU) por ser el documento legal que, desde junio de 2017, proporciona regulaciones y rige las intervenciones clasificadas dentro de la categoría de Renovación Urbana en los gobiernos locales que no cuentan con un reglamente propio afín al tema. Por tanto, queda entendido que las municipalidades de Flores y Belén no cuentan con este reglamento.

La Renovación Urbana es un concepto amplio que engloba diferentes componentes dependiendo del enfoque a trabajar. Para efectos generales del desarrollo de la investigación, debe entenderse como el proceso de planteamiento urbano que pretender modificar las zonas designadas como deterioradas para dotar de condiciones óptimas de habitabilidad a sus residentes, promover la conservación ambiental y el aumento en la competitividad territorial[23]. El medio legal que brinda, según el RRU, la posibilidad de realizar este proceso es la formulación del denominado Plan Proyecto.

Es importante señalar que el RRU hace la distinción entre "Plan Proyecto" y "Proyecto de Renovación Urbana" donde el primero, objeto de esta investigación, representa la documentación necesaria para llevar a cabo el segundo. De ahí que se define el Plan Proyecto (PP) como la "propuesta preliminar de intervención para una determinada área urbana, que contiene todos los elementos requeridos para ejecutar el Proyecto de Renovación Urbana, entre otros: políticas, pautas y lineamientos. Corresponde al proceso de conceptualización del proyecto"[24], estableciendo así al PP como el primer paso para gestionar y aprobar, ante las entidades correspondientes, la intervención en sí.

Como se menciona anteriormente, se debe cumplir con una serie de requerimientos mínimos para validar la pertinencia del PP, estos deben ser desarrollados de manera coherente, dejando en claro la relevancia de la Renovación Urbana en el lugar a ejecutarse. Estos requisitos se enumeran de la siguiente forma:

1. Justificación: abarca las razones por las cuales se debe realizar una intervención de esta índole en el sitio, basado en los contenidos expuestos en el RRU.

2. Diagnóstico: documento que engloba los indicadores y variables que caracterizan el sitio a intervenir y su área de influencia, relacionado a la problemática(s) definida anteriormente.

3. Tipos de intervención: mencionar el o los tipos de intervención a incluirse dentro del Plan, ya sea rehabilitación, regeneración, remodelación o conservación.

4. Actores: identificación de los actores públicos y/o privados que participaran en el Plan con una aclaración de su aportación a este. Especificar también la procedencia de la

iniciativa del Plan, privada, pública o mixta.

5. Delimitación del área: definición del área geográfica donde se ejecutará el Plan Proyecto.

6. Factibilidad y proyección: en este apartado se debe indicar la estimación de costos, las fuentes de financiamiento y la proyección del tiempo de ejecución del Proyecto.

7. Instrumentos de gestión del suelo: adjuntar una propuesta de instrumentos de gestión del suelo a utilizar en el Plan.

8. Propuesta de Diseño: documento que describe todos los requerimientos antes listados y, además, se apoya con elementos gráficos sobre la propuesta.

Vinculado al punto cuatro antes mencionado, la participación ciudadana es muy importante dentro del proceso de Renovación Urbana ya que el éxito de este está directamente vinculado a la solución de las verdaderas deficiencias y la aceptación que tenga la comunidad a las nuevas variantes propuestas. El RRU coincide al afirmar que "para todo Plan Proyecto de Renovación Urbana, el gobierno municipal implementará mecanismos que promuevan la participación ciudadana de la población beneficiada en sus etapas de formulación y gestión"[25].

Como herramienta de planificación, el Reglamento pronuncia la base teórica necesaria y dicta la guía a seguir para la formulación, aprobación y gestión de un proyecto urbano, independientemente del enfoque de este. Aporta también, a través del recurso del Plan Proyecto, los puntos de abordaje para replantear y modificar aquella porción de ciudad que es disfuncional y que no cumple con los lineamientos mínimos para la calidad de vida digna de los habitantes.

[25] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.10)
[26] INVU. (2007, p. 31)
[27] INVU. (2007, p. 14)

MARCO
NORMATIVO

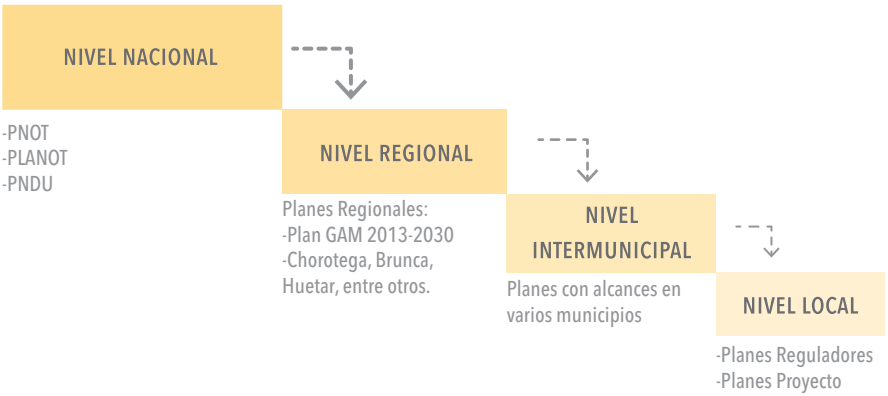
Dentro del marco jurídico nacional, se debe tomar en cuenta diversas políticas, leyes, planes y reglamentos que influyen en una propuesta de intervención y planificación urbana, como lo es el Plan Proyecto.

En el ámbito de la planificación urbana, el INVU plantea un sistema de planificación en cascada, el cual se basa en una jerarquía de escalas de planificación territorial abordando, en orden descendiente, el nivel nacional, regional, intermunicipal y local, esta se representa en la FG.01_3.

En este sistema, cada plan contempla los lineamientos ordenadores relacionados al abordaje del territorio en niveles superiores o considera los planteamientos detallados que se proyectan en niveles inferiores, según corresponda[26]. Por tanto, "integra todos los niveles de planificación, a través de la articulación y complementariedad de los instrumentos de planificación territorial"[27]

Para abordar la temática legal, se caracterizan algunas normativas nacionales por la relevancia que presenta hacia el proyecto. Además, se menciona los planes que desarrollaron aportes urbanos importantes para esta investigación.

El RRU y los planes reguladores de los cantones Flores y Belén se examinan con especial énfasis; el primero, por ser el reglamento que permite formular el PP, y los segundos, por ser los instrumento fundamentales de planificación e intervención a nivel local.



FG.01_3. Planificación en cascada.

LEYES Y REGLAMENTOS

LEY 4240. LEY DE PLANIFICACIÓN URBANA (1968)

Promueve la expansión ordenada de los centros urbanos, el equilibrio económico y poblacional en los ámbitos urbano y rural, el uso eficiente de los recursos naturales y humanos y la inversión en mejoras públicas. Esto mediante la definición de lineamientos generales a seguir en la formulación de los planes nacionales, regionales y cantonales, otorgando a los Planes Reguladores gran responsabilidad en la planificación urbana local.

LEY 7554. LEY ORGÁNICA DEL AMBIENTE (1995)

Defiende la convivencia adecuada entre el ser humano, el uso de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, orientando sus funciones hacia la obtención del desarrollo sostenible y promoviendo la participación ciudadana como un medio para este fin.

LEY 7779. LEY Y REGLAMENTO DEL USO MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (1998)

Promueve la gestión adecuada y sostenible de los suelos mediante la planificación ambiental con el fin de lograr una integración entre estos y los demás recursos naturales

LEY 7600. LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1996)

Con el fin de otorgar igualdad de oportunidades a la población, define especificaciones técnicas a implementar necesarias para el acceso y disfrute universal tanto en las edificaciones como en el espacio público

REGLAMENTO DE RENOVACIÓN URBANA (2017)

Con el fin de complementar las herramientas de planificación urbana local, el RRU fija los parámetros necesarios para tramitar procesos renovación bajo las modalidades de rehabilitación, regeneración o remodelación, asignando regulaciones a un área determinada mediante la elaboración del Plan Proyecto

NFPA 101. CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA

Aun cuando el código se refiere en pocos aspectos a las condicionantes del espacio público, define una serie de parámetros técnicos a implementar en las edificaciones con el fin de garantizar la seguridad humana ante una emergencia de incendios. Los lineamientos se toman en cuanta en la función general de los edificios propuestos.

POLÍTICAS Y PLANES

PNOT. POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2012-2040 (2013)

Define una serie de lineamientos generales que dirigen las decisiones de la planificación urbana nacional hacia el alcance de objetivos comunes, procurando siempre el desarrollo territorial de un modelo sostenible y equilibrado.

PLANOT. PLAN NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2014-2020 (2013)

Instrumento encargado de coordinar acciones estratégicas para alcanzar los objetivos del PNOT. El elemento relevante a considerar para esta investigación es la definición concreta de diversos instrumentos de gestión financiera y del suelo que facilitan la ejecución de intervenciones urbanas con beneficios locales.

PRUGAM. PLAN REGIONAL URBANO DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA 2008-2030 (2009)

Impulsa el desarrollo de ciudades para la gente, estructuradas, diseñadas y competentes, de manera que integren, bajo el concepto de sostenibilidad, los diversos elementos que la componen: sociedad, economía y ambiente.

PLAN GAM. PLAN DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA (2013)

Propone el modelo de ciudad centralidades densas integrales (cdi), que pretende evitar la expansión dispersa por medio de ciudades densas y socialmente diversas, que integran la comunidad con su contexto inmediato.

PLANES REGULADORES

Es el principal instrumento de planificación local, contiene una serie de reglamentos que definen las facilidades y restricciones con respecto a la distribución y crecimiento urbano del cantón, en variables como uso de tierra, equipamiento público, construcción, vías de circulación, renovación de áreas urbanas, entre otros. Es el primer y más importante documento a consultar para el desarrollo de esta investigación.

PLAN REGULADOR URBANO DE FLORES

El Plan Regulador de Flores entró en vigencia en el año 2008 y regula la superficie total del cantón de Flores. Contiene la siguientes clasificación:

Reglamento de Zonificación

-Disposiciones generales del Plan Regulador
-Zonificación del uso del suelo
-Organismos para la aplicación, control y vigilancia del Plan Regulador
-Disposiciones adicionales para la aplicación del Plan
-Normas finales y transitorias

Reglamento de vialidad y transporte

-Fines y objetivos
-Vías Urbanas nacionales y locales nacionales
-Servidumbres urbanas y rurales
-Vías urbanas especiales
-Senderos peatonales y/o alamedas
- Vías de transporte público
-Estacionamientos
-Características de la red vial
-Terminal de transporte público

Reglamento Ambiental

-Disposiciones generales
-Organización administrativa municipal para la gestión ambiental
-Participación ciudadana en la gestión ambiental, deberes y derechos
-Permisos, trámites y obligaciones
-Sanciones
-Valoración económica
-Disposiciones finales

El mayor espacio territorial a intervenir pertenece al cantón de Flores, por tanto, las regulaciones a tomar en cuenta son más en relación a las de Belén.

Algunos puntos relevantes de este plan regulador recaen en las restricciones del reglamento de zonificación, considerando alturas, usos permitidos, usos prohibidos y retiros. Un aspecto de suma importancia es la densificación, sin embargo, el PR no define un dato específico de densidad para cada una de las zonas que competen a esta investigación.

Para la zona determinada como Renovación Urbana (ZRU), no fija parámetros específicos de abordaje o ejecución, limitando su descripción a establecer su futuro uso como "Zona Mixta Residencial Comercial".

A nivel vial, contempla varias tipologías con diversas dimensiones de derechos de vía y velocidades restringidas.

En general, presenta deficiencias y carencias en algunas temáticas y sus restricción en parámetros de construcción limitan las posibilidades de crecimiento a aprovechamiento del suelo.

En el Anexo #1, se incluye una tabla que clasifica algunos artículos expuestos en el PR que resultan relevantes para la formulación del PP.

PLAN REGULADOR CANTÓN DE BELÉN

El Plan Regulador de Belén entró en vigencia en el año 1997 y regula la superficie total del cantón de Belén. Contiene la siguientes clasificación:

Aspectos introductorios
-Políticas de desarrollo urbano
-Objetivos del plan regulador

Reglamento de Zonificación
-Definiciones
-Zonificación
-Seguimiento al plan regulador
-Sanciones

Plan vial
-Vialidad y derechos viales

Anexos
-Transitorios

Este PR es más corto y contempla menos temáticas con respecto al PR de Flores.

Contiene dos zonificaciones relevantes para la investigación: la Industrial y la Mixta Comercial Residencial. Cabe destacar que actualmente la zona consolidada, principalmente residencial, es la que está clasificada en el PR como Industrial y la zona mixta es un terreno en verde.

Nuevamente, en el Anexo #1, se incluye una tabla que clasifica algunos artículos expuestos en el PR que resultan relevantes para la formulación del PP.

PROBLEMA

Esta investigación está centrada en el estudio e intervención de tres barrios residenciales que se encuentran continuos geográficamente: Cristo Rey, Las Hadas y el Rosario. La zona esta regulada legalmente por dos gobiernos locales distintos, dado que Cristo Rey está fraccionado por el límite cantonal entre Flores y Belén. Esta condición intercantonal dificulta la administración y gestión del área , desde el mantenimiento de la infraestructura pública hasta la formulación de proyectos a largo plazo, a causa de la confusión de responsabilidades entre las municipalidades.

La situación anterior contribuye al deterioro que muestra el barrio Cristo Rey, donde ciertas características evidencian la insuficiente planificación urbana que debía regular el crecimiento de la comunidad. Ampliaciones residenciales ilegales, con materiales inadecuados que comprometen la estabilidad estructural de éstas, y que irrespetan los límites prediales de construcción. Se destaca la ocupación de varias familias por vivienda, comprometiendo la capacidad de la infraestructura de servicios públicos. Componentes urbanos básicos, como lo son las aceras peatonales, no están resultas, no existe continuidad a lo largo de la vía y es común que se encuentren obstaculizadas como vehículos parqueados o con escaleras de acceso a las mencionadas ampliaciones sin regulación, como se observa en vease FT.01_1.

Las Hadas y El Rosario presentan condiciones físicas residenciales buenas. Sin embargo, la movilidad peatonal y motorizada se ve nuevamente obstruida por la presencia de vehículos estacionados en la orilla y sobre la acera, a razón de la adquisición económica, invertida en vehículos privados, que ha presentado sus habitantes con el paso de los años, así se observa en la FT.01_2. Con la ausencia de un punto de recolección de basura, los vecinos acumulan sus desechos en una área cerca del Río Burio, siendo este el borde sur de la zona de estudio.

En general en la zona de estudio, la proyección vial es inadecuada ya que no se formuló a favor de la expansión paulatina de las ciudades, presentando en la actualidad poca redundancia y calles sin salida que no aportan beneficios en la trama urbana. El uso de tierra es casi por completo residencial con la presencia de tres pulperías, un minisuper, una iglesia, un salón comunal, dos parques pequeños para niños y el CECUDI de Flores; obligando a los residentes a trasladarse a los centros urbanos dotados de más comercio como lo son San Joaquín a 3 kilómetros o San Antonio a 5 kilómetros.

Pese a esta situación descrita anteriormente, existen cuatro factores particulares que destacan por generar la oportunidad singular de fomentar la transformación positiva, estos son el interés municipal por mejorar las condiciones de habitabilidad de la comunidad, el contexto altamente laboral en el que está inserto, los terrenos ociosos adyacentes y la conectividad desde diferentes medios de transporte con el resto del país.

CUESTIONAMIENTO
DEL PROBLEMA

Estos factores se pueden aprovechar para fomentar una población socialmente diversa, articular eficientemente la oferta laboral con la residencial y suministrar a la comunidad con equipamiento público necesario.



FT.01_1. Cristo Rey. Ausencia de aceras continuas



FT.01_2. El Rosario. Obstáculos en las vías

¿Cómo podría un Plan Proyecto de Renovación Urbana para los barrios de Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario transformar la dinámica urbana de manera que maximice su eficiencia, diversifique su población y mejore las condiciones de habitabilidad en la zona?

OBJETIVO
GENERAL

Desarrollar una propuesta de Plan Proyecto para las comunidades de Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario, pertenecientes a los cantones Flores y Belén, para la mejora de las condiciones de habitabilidad actuales, mediante el abordaje de los requisitos expuestos en el Reglamento de Renovación Urbana 2017.

OBJETIVOS **ESPECÍFICOS**

01 Evaluar la situación actual de la zona a escala macro mediante un diagnóstico urbano y un estudio de la población residente en las tres comunidades, determinando así la Zona de Intervención y los requerimientos de la población en equipamiento urbano.

02 Definir una Cartera de Proyectos, basado en la proyección de la demanda de equipamiento público y los insumos obtenidos del diagnóstico urbano, que contrarresten las insuficiencias actuales y a la vez respondan al crecimiento futuro de la zona.

03 Elaborar el Plan Proyecto que integre tanto la Cartera de Proyectos como los instrumentos de gestión del suelo dentro de la Zona a Intervenir, de manera que facilite la transformación positiva de la dinámica urbana.

METODOLOGÍA

DE TRABAJO

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Chile (MINVU) ha trabajado desde hace más de 15 años en el "Programa de Espacios Públicos", el cual permite que sus municipios financien proyectos de recuperación de espacios públicos en áreas urbanas deterioradas. Desde el 2015, esta institución ha tenido la colaboración del Equipo Gehl, con el que desarrollaron "La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño", una herramienta guía para el diagnóstico y diseño de espacios urbanos. Esta guía se enfoca en el "nuevo paradigma" del diseño urbano, el diseño basado en las personas[28].

El documento define un proceso metodológico claro y conciso que se puede adaptar y aplicar en cualquier contexto, por tanto, esta investigación se ejecuta con base en La Dimensión Humana del Espacio Público.

"¿Qué tipo de ciudades queremos construir?"

Las CIUDADES PARA LE GENTE, según la guía, deben ser un "lugar que es capaz de responder a las necesidades y deseos de sus habitantes, otorgando derechos y oportunidades. Ciudades seguras, sanas, sustentables, solidarias y vitales"[29].

Para lograr consolidar estas ciudades, se debe trabajar simultáneamente sobre cinco ámbitos de actuación:

A. Preservación del Patrimonio, el cual se subdivide en Ecológico, Arquitectónico-Paisajístico, y cultural.

B. Movilidad sustentable

C. Equidad y Diversidad

D. Diseño Urbano a Escala Humana

E. Fomento Económico y Cultural.

Ahora bien, estos ámbitos se deben implementar de manera conjunta dentro de un procedimiento coherente para planificar, gestionar y transformar el espacio urbano a largo plazo. Este procedimiento consta de 6 pasos que se dividen en dos categorías, planificación y ejecución de proyectos.

PLANIFICACIÓN.

1. Investigar. Se refiere al análisis de las condiciones físicas, ambientales, históricas, sociales y económicas actuales en la zona de estudio .

2. Envisionar. Se debe consolidar una visión a futuro y definir cuales son esas intervenciones necesarias para alcanzar esa visión.

3.Estrategizar. Es el proceso de priorización de las intervenciones definidas y cómo se podría financiar su ejecución.

EJECUCIÓN DE PROYECTOS

4. Diseñar. Referido directamente al diseño del espacio público en sí.

5.Implementar. Se refiere a la construcción civil de la obra y sus implicaciones de mantenimiento.

6. Evaluar. Es el seguimiento posterior a la ocupación de las obras con el fin de extraer lección aprendidas para implementarlas en futuros proyectos. Cabe destacar que el alcance de este proyecto es académico por tanto, para efectos de este, no se van a tomar en cuenta los

paso 5. Implementar y 6. Evaluar.

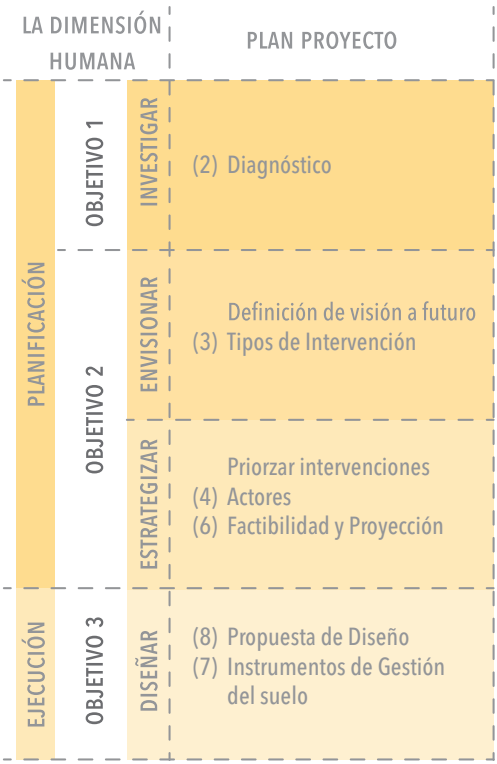
Adjunto a esta metodología, el Plan Proyecto como objeto de la investigación, contiene una lista de requisitos a cumplir establecidos en el Reglamento de Renovación Urbana, lo cuales se abarcan a lo largo de la investigación, por tanto, se deben incluir como parte del proceso metodológico de trabajo. Estos requisitos se enumeran de la siguiente manera:

1. Justificación
2. Diagnóstico
3. Tipos de Intervención
4. Actores
5. Delimitación del área
6. Factibilidad y Proyección
7. Instrumentos de Gestión del Suelo
8. Propuesta de Diseño

Al integrar la metodología propuesta con los requisitos del Plan Proyecto, se obtiene un esquema lineal donde cada fase otorga insumos y resultamos necesarios para avanzar con la siguiente labor, reflejando así la relación directa entre el objetivo general y el proceso proyectual, como se muesta en FG.01_4.

Las herramientas para la recolección de datos se divide en dos tipos: los tangibles como las estadísticas o revisión bibliográfica y los intangibles, obtenidos por medio de la observación y percepción. Por lo tanto, el enfoque de las herramientas a utilizar es mixto, cuantitativo y cualitativo.

Es importante aclarar que, tanto la guía La Dimensión Humana como el Reglamento de Renovación Urbana, mencionan la importancia de integrar a la comunidad en todo el proceso de planteamiento y diseño de proyectos con carácter urbano, sin embargo, esta investigación tiene un alcance específico de tiempo que limita el desarrollo de procesos participativos, por esta razón no se van a implementar pero se propone un planteamiento general de estos, el cual se adjunta como Anexo # 2.



*Los puntos del Plan Proyecto (1) Justificación y (5) Delimitación, se desarrollan en el Capítulo Introductorio.

FG.01_04. Diagrama del proceso metodológico.

[28] MINVU. (2017, p. xi).
[29] MINVU. (2017, p. 24).

HERRAMIENTAS
METODOLÓGICAS



Revisión bibliográfica

Para la recopilación de insumos bibliográficos, se realiza búsquedas de fuentes documentales impresas, físicas (fuentes primarias) y digitales. Esta herramienta permite tener un fundamento teórico firme en el cual basar la investigación.



Observación espacial y trabajo de campo

La recolección de datos cuantitativos y cualitativos derivados de la observación crítica y el trabajo de campo permiten una comprensión más amplia de la situación actual de la zona de estudio.



Levantamiento fotográfico

Esta herramienta permite documentar toda aquella información visual que respalde y evidencie los datos y conclusiones obtenidas por medio del trabajo de campo y la observación crítica.



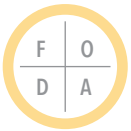
Mapeos

La producción de mapas de información se realiza durante el trabajo de campo. Estos permiten una lectura gráfica y rápida sobre la morfología del sitio y el comportamiento de los usuarios en este, lo que contribuye con la toma de decisiones para las intervenciones de parámetros urbanos.

Síntesis de la información

Esta herramienta consiste en la elaboración de diagramas de trabajo o tablas de síntesis con los datos adquiridos de las diferentes herramientas con el fin de tener una visión amplia y clara de toda la información, obteniendo conclusiones acertadas y concretas.

Análisis FODA Integrado



Esta herramienta permite evaluar, con criterios justificables,la situación actual de cualquier objeto de estudio con el fin de facilitar la toma de decisiones estratégicas con respecto al futuro de este. Para efectos de esta investigación, se aplica para ayudar a concretar la visión a futuro de la ciudad a desarrollar.

Análisis multicriterio

Esta herramienta permite evaluar de manera arbitraria una serie de elementos por medio de la asignación de puntos, para determinar el rango de importancia de los elementos. En este caso, se aplica a la selección y se prioriza las diferentes intervenciones, tanto urbanas y arquitectónicas.

Representación 2D y 3D

Son todas aquellas herramientas digitales que permiten representar los espacios urbanos y arquitectónicos que se proponen como parte del Plan Proyecto.

CAPÍTULO_02

INVESTIGAR

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se desarrollan los análisis pertinentes para un mejor entendimiento de la zona que se va a intervenir, con el objetivo de generar insumos y/o parámetros de implementación para el diseño del PP.

Primero, se expone una presentación breve que ubica, de manera general, la zona de estudio, incluyendo proyectos en curso, puntos de referencia urbanos como el aeropuerto Juan Santamaría y centros urbanos como Heredia y Alajuela y se define la zona de intervención.

Segundo, se desarrolla un análisis de sitio bajo la metodología expuesta en el libro La Dimensión Humana en el Espacio Público, donde se divide el estudio en temas o ámbitos de actuación y se aplican diferentes herramientas de análisis.

Finalmente, se muestran las recomendaciones de diseño del espacio urbano por ámbito, provenientes de la bibliografía consultada para la Metodología de Trabajo y las conclusiones derivadas del análisis de sitio.

ÍNDICE

Introducción 031
Presentación de la zona de estudio 033
Ámbito de actuación 037
- Preservación del patrimonio 039
- Movilidad Sustentable 045
- Equidad y diversidad 055
- Diseño urbano a escala humana 060
- Fomento económico y cultural 061

Síntesis del Capítulo 067
- Consideraciones 069
- Recomendaciones de diseño 071

PRESENTACIÓN
DE LA ZONA DE ESTUDIO

BARRIOS A INTERVENIR

La zona de estudio consta de 16 Ha y está integrada por tres comunidades: Cristo Rey (comunidad dividida entre los dos cantones), Las Hadas y El Rosario, como se muestra en FG.02_1. El proyecto presenta una condición de desarrollo intercantonal por encontrarse en medio del límite cantonal entre Flores y Belén. Esta particularidad, que puede generar conflictos de responsabilidades entre municipalidades, propicia el poco mantenimiento y descuido de la infraestructura del área en cuestión.

PROYECTOS EN CURSO

Existen dos proyectos en curso que influyen directamente en la proyección del Plan Proyecto en la zona: el Corredor vial San José - San Ramón y un proyecto local en desarrollo de vivienda en la comunidad de las Hadas, el cual se está ejecutando por la municipalidad de Flores.

CORREDOR VIAL SAN JOSÉ - SAN RAMÓN

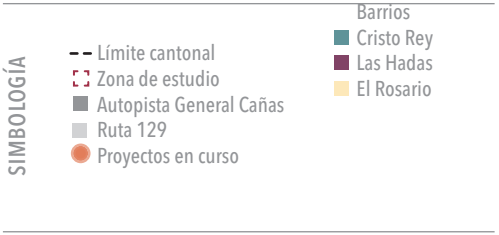
Proyecto dirigido por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), pretende mejorar y ampliar la superficie de rodamiento de tramos de las autopistas General Cañas y Bernardo Soto.

El proyecto se divide en tramos de acción con una lista de Obras Impostergables (OBIS), que definen un desglose de intervenciones necesarias para solventar las deficiencias sociales y en infraestructura vial con el fin de mejorar la situación vial en el país[30].

El segundo tramo de intervención afecta el Plan Proyecto ya que establece como OBIS el "Paso a desnivel Firestone" el cual plantea una sección de 8 carriles (4 por sentido) sobre la autopista y el puente a desnivel y una sección de 4 carriles (dos por sentido) en el Ruta 129[31].

PROYECTO DE VIVIENDA

La municipalidad de Flores está desarrollando y planificando en colaboración con el Ministerio de vivienda y asentamientos humanos (MIVAH), un proyecto de vivienda que basa su ejecución en herramientas de gestión del suelo como el reajuste de terrenos. Este se ubica en el barrio El Rosario.



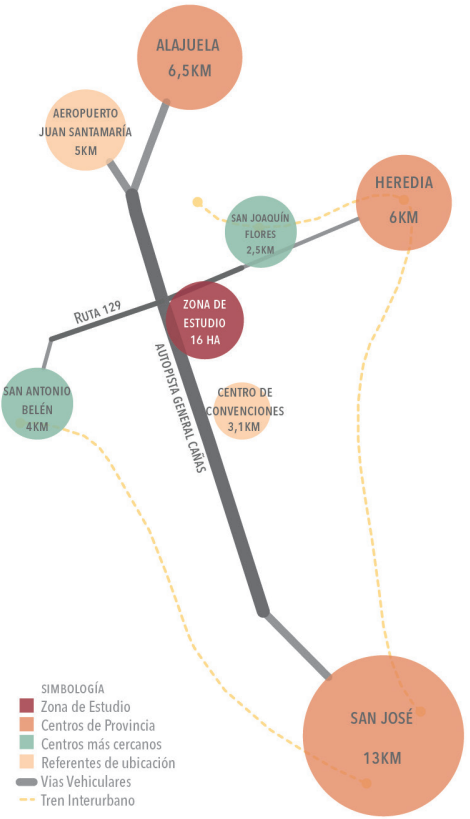
[30] MOPT. (2019, p. 3)
[31] MOPT. (2019, p. 5)



FG.02_1. Zona de estudio. Barrios a intervenir y Proyectos en curso

UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

En la figura FG.02_2, se puede observar un diagrama de ubicación que refleja las distancias en kilómetros de la zona de estudio con respecto a varios puntos geográficos cercanos a esta, con el fin de comprender, a una escala más amplia, el contexto circundante que influye en el PP. También, entender las opciones de transporte público al tener el tren interurbano hacia el Atlántico y Pacífico y las rutas de autobus que transitan sobre la General Cañas y la Ruta 129.



FG.02_2.Puntos de referencia con respecto a la zona de estudio

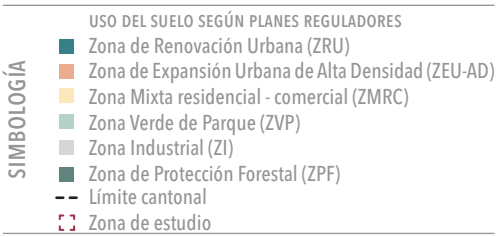
ÁMBITO LEGAL LOCAL

Los dos cantones tienen Plan Regulador vigente; sin embargo, ambos se encuentran desactualizados y no cumplen con todos los reglamentos mínimos establecidos por la Ley de Planificación Urbana. Belén, no renueva su Plan desde 1996 siendo este insuficiente y obsoleto, y Flores modificó su reglamento por última vez en el 2008. En este, se destacan tres zonas de importancia para la investigación[32] (ver FG.02_3):

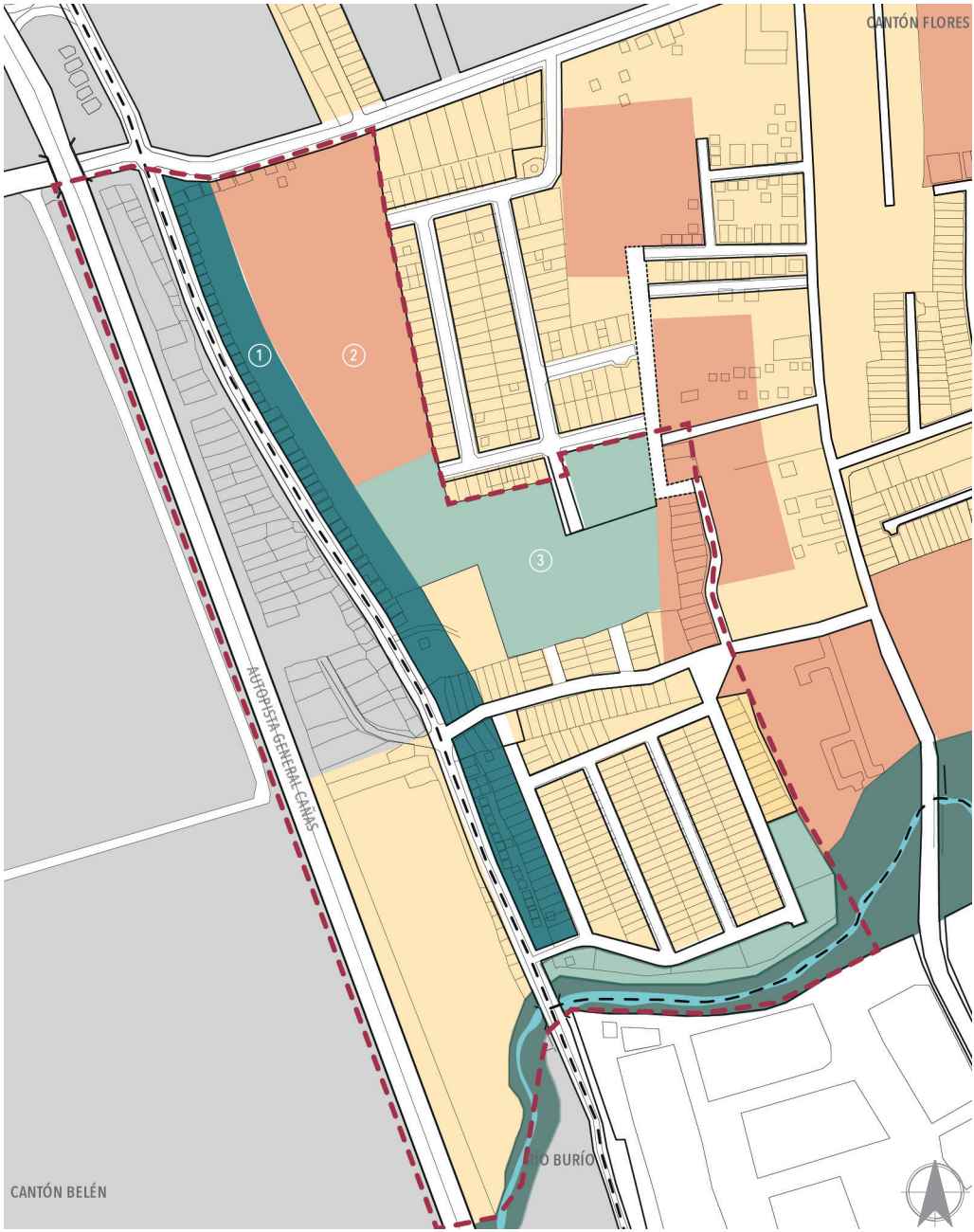
(1) La Zona de Renovación Urbana (ZRU) que, según el RRU, se debe gestionar por medio de un Plan Proyecto

(2) La Zona de Expansión Urbana de Alta Densidad, ubicada en un lote que genera la posibilidad de densificar la zona. Sin embargo, no especifica a cuanto equivale esta densidad.

(3) La Zona Verde de Parque, propuesta en términos de "Zonas especiales" por el gobierno local para acondicionar un lote privado, sin accesibilidad en ninguno de sus costados, como espacio de recreación para la comunidad.



[32] Municipalidad de Flores. (2008)



FG.02_3. Uso de suelo según Planes Reguladores de Flores y Belén

ÁMBITOS
DE ACTUACIÓN

INTRODUCCIÓN

Para el análisis de cada ámbito de actuación, se toma como referencia un fragmento del documento "La dimensión humana en el espacio público", donde se describe qué componentes a analizar abarca el ámbito correspondiente.

Sin embargo, se explica seguidamente cual va a ser la interpretación y , por lo tanto, la investigación que se considera necesaria para cada uno de los temas, adaptando la teoría al lugar específico de estudio.

Los ámbitos a estudiar se desglosan de la siguiente manera:

1. Preservación del Patrimonio
2. Movilidad Sustentable
3. Equidad y Diversidad
4. Diseño Urbano a Escala Humana
5. Fomento Económico y Cultural

PRESERVACIÓN

DEL PATRIMONIO

"Cualquier operación de transformación urbana tiene que partir de la preservación de su patrimonio ecológico, arquitectónico -paisajístico, y cultural"[33]. La renovación urbana implica planificar y modificar componentes de un espacio ya construido, donde no se debe ignorar las características físicas y sociales particulares que contiene el lugar.

Entendiendo que el término "patrimonio" es muy amplio, el MINVU (2017) determina tres clasificaciones que engloban el concepto dentro del análisis urbano, son las siguientes:

Patrimonio Ecológico. Se deben integrar los sistemas naturales con los hechos urbanos, de manera que se refuercen las funciones ecológicas.

Patrimonio Arquitectónico y Paisajístico. Contiene tanto elementos tangibles como intangibles como lo son, por ejemplo, las edificaciones, la vegetación, el tejido urbano, las visuales y la escala.

Patrimonio Cultural. Los valores culturales están relacionado a las creencias y expresiones intangibles heredadas por la sociedad. Estas están asociados a los lugares públicos y, por lo tanto, es importante su preservación.

PATRIMONIO ECOLÓGICO

Como parte del Patrimonio Ecológico, se describen los componentes naturales que presenta el sitio de estudio y la relación que tiene con el sistema construido. La representación gráfica se pueden apreciar en la figura FG.02_4.

COMPONENTES NATURALES.

La geografía de la zona desciende en dirección suroeste, caracterizando la zona con una pendiente topográfica promedio aproximada de 12,5% en donde los elementos constructivos se adaptan a esta y donde se abre el campo visual en dirección al río Burío.

La presencia de vegetación alta en la zona es muy escasa e insuficiente tanto en las orillas del río Burío como en los espacios vacíos abiertos y en el borde de las vías, de manera que no contribuye con la biodiversidad local o el confort peatonal.

Pese a que la autopista General Cañas destaca como una fuerte conexión vial desde la zona de estudio hacia una variedad de destinos hacia el norte y sur del país como lo son San José, Alajuela, Punterenas y Guanacaste, se puede identificar también como una fuerte ruptura urbana gracias a su longitud y alto flujo

SIMBOLOGÍA

Componentes Naturales
- Límite cantonal
- Llenos urbanos
- Vacíos urbanos
- Vacíos-terreno en verde
- Vegetación - arbolización
- Curvas de nivel @5m
- Autopista General Cañas

Amenazas Naturales
- Oleoducto
- Amenaza potencial de inundación
- Áreas susceptibles a inestabilidad de laderas

[33] MINVU. (2017, p. 28)



FG.02_4. Componentes Naturales y Amenazas Naturales Potenciales

vehicular, ya que interrumpe abruptamente la dinámica social y económica al complicar una comunicación transversal. Además, la contaminación atmosférica y acústica que se emite es muy alta para los habitantes que tienen su vivienda al lado de esta vía.

AMENAZAS NATURALES.

En la zona, se identifican tres riesgos naturales de las cuales dos están relacionados con el río Burío.

Por su topografía descendiente hacia el río y la insuficiencia en relación a los espacios permeables y tubería sanitaria, el flujo del agua de lluvia sigue la calle principal de Cristo Rey hasta llegar al río donde, en algunas ocasiones, se excede la capacidad de este y se desborda, afectando a los habitantes que residen al rededor.

La zona de estudio esta inserta dentro de dos clasificaciones de las "Zonas de Control Especial" establecidas por el PLANGAM 2013-2030, por la presencia del oleoducto y por la cercanía con el aeropuerto Juan Santamaría.

La Zona de Control Especial por Conducción de Red de Hidrocarburos determina que debe existir un retiro de 10 metros sin construcción a cada lado del oleoducto[34], manteniendo un rango de seguridad. El oleoducto identificado en el Mapa de Amenazas Naturales trasiega material derivado del petroleo y por tanto pertenece a la institución RECOPE[35]. Actualmente, los terrenos por donde se extiende esta tubería están habitados con, aproximadamente 130 viviendas que equivalen a 490 residentes, esto basado en observación de campo.

La Zona de Control Especial por Protección Aeroportuaria contempla la planificación por zonificación en función del ruido, la cual se clasifica en tres: A, B y C. El área de estudio se localiza en la Zona B donde "el ambiente es medianamente ruidoso, las actividades urbanas pueden desarrollarse con alguna restricción"[36]; estableciendo así las restricciones de uso del suelo:

-Usos permitidos con restricción en la Zona B: residencial unifamiliar, comercial (tiendas, servicios, oficinas) y recreo (cine, teatro, auditorio).

-Usos prohibidos en la Zona B: residencial Multifamiliar e institucional (hospitales, escuelas, museos, bibliotecas, templos)

No obstante a estas restricciones, se puede tramitar el permiso de proyectos "prohibidos" con la aprobación de la DGAC, fundamentado, de ser necesario, opciones de insonorización de las instalaciones requeridas.

[34] PLAN GAM 2013-2030. Capítulo de Zonas de Control Especial (2013, p. 7)
[35] CND. (2010)
[36] PLAN GAM 2013-2030. Capítulo de Zonas de Control Especial (2013, p. 22)

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y PAISAJÍSTICO

A nivel estético, las residencias carecen de una influencia específica de estilo arquitectónico. Sin embargo, estas poseen características particulares en su tipología constructiva que son consecuencia de la dinámica social asociada a su condición económica. Estas particularidades pueden aportar datos relacionados a la forma en que la población está acostumbrada a residir y que es necesaria para la conformación de nueva vivienda destinada para la conservación población actual.

Por medio de la observación en el sitio, se puede identificar cuatro tipologías residenciales, que responden principalmente al crecimiento del núcleo familiar:

-La vivienda unifamiliar común

-La vivienda que se modifica y se adapta para albergar varias familias compartiendo espacios comunes como lavandería, cocina - comedor y baño, ver FT.02_1

-La vivienda multifamiliar donde se desarrolla la ampliación en un segundo nivel, como en la fotografía FT.02_2

-La vivienda evolutiva, que es el resultado de la inversión económica en ampliaciones de la residencia original con el paso de los años, ver FT.02_3.

En general, las edificaciones en Cristo Rey presentan estructuras aparentemente inestables y con poco mantenimiento, las ampliaciones son ilegales e irrespetan los límites prediales. Por otra parte, las Hadas y el Rosario son conjuntos residenciales con viviendas en buen estado y que han adoptado un carácter evolutivo.



FT.02_1. Barrio Cristo Rey. Vivienda adaptada para varias familias



FT.02_2. Barrio Cristo Rey. Vivienda multifamiliar



FT.02_3. Barrio Cristo Rey. Vivienda Evolutiva

Un elemento arquitectónico interesante de recalcar son las escaleras y su reiterada ubicación afuera de las viviendas. Si bien esta característica surgió como una solución técnica para crear una conexión física al segundo nivel, su exposición repetitiva en gran cantidad de las residencia genera una fuerte cualidad que puede reconocerse como parte de la identidad del lugar.

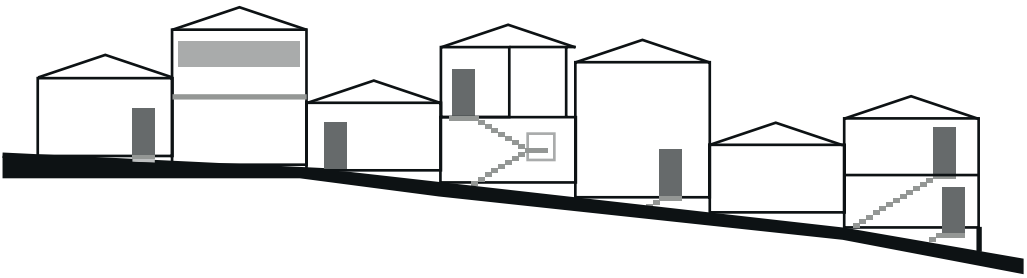
La escala urbana es baja, se mantiene en un rango entre uno a tres niveles. Sin embargo, la pendiente que genera la topografía descendiente rompe la monotonía ya que produce un desfase de alturas por la adaptación de las construcciones al terreno . En las fotografías FT.02_4 y FT.02_5, se puede observar la pendiente existente. El diagrama FG.02_5, muestra como las viviendas se van adaptando a esta topografía.



FT.02_4. Barrio Cristo Rey, vista hacia el norte. Perspectiva visual



FT.02_5. Barrio El Rosario, vista hacia el sur. Perspectiva visual



FG.02_5. Diagrama de adaptación de las edificaciones a la pendiente topográfica existente

PATRIMONIO CULTURAL

En el cantón de Flores, la población realiza diversas actividades y expresiones culturales arraigadas a la religión, creencias populares y costumbres familiares, tales como la existencia de grupos artísticos, las procesiones en semana santa, las actividades patronales con comidas y juegos tradicionales, desfiles en celebración de la independencia y navidad, iluminación y ventas de comida y artesanías en las calles en el mes de diciembre, actividades deportivas en fines de semana, entre otras, donde frecuentemente la población se apropia de calles y plazas participando de las actividades. Lo anterior indica que la comunidad adapta el espacio público para utilizarlo como "anfitrión" en cada celebridad o dinámica de expresión cultural.

Cabe destacar que existen varias asociaciones, comités, grupos sociales organizados y demás que trabajan, en coordinación con la municipalidad de Flores para la realización de estas actividades[37], demostrando que las actividades culturales pueden aumentar y estrechar las relaciones sociales.

En tanto, el espacio publico resulta importante para los habitantes para concretar la variedad de expresiones culturales y relaciones sociales, sin embargo, no existe un lugar, edificación como tal, que promueva el aprendizaje y ejercicio de estas actividades para el disfrute de la comunidad.

[37] ProDUS. (2013, p. 394)

MOVILIDAD

SUSTENTABLE

La movilidad sustentable se basa en tres principios fundamentales que, individualmente son insuficientes pero, al trabajar en conjunto, se obtiene el funcionamiento eficiente del sistema, estos son "la trama urbana que favorece la caminabilidad y un entorno para el peatón de calidad, una infraestructura para la bicicleta segura y completa que permita moverse en todas las áreas de la ciudad de manera fluida y continua, y un sistema de transporte público de alta capacidad, eficiencia, rapidez y bajo impacto ambiental"[38].

En pocas palabras, el peatón, la bicicleta y el transporte público son los elementos clave para contribuir con el cambio a la movilidad sustentable. Por tanto, en este apartado se analizarán estos tres componentes y su funcionamiento con el contexto de estudio.

MOVILIDAD NO MOTORIZADA

INFRAESTRUCTURA PARA EL PEATÓN

En relación a este tema, el área presenta muchas insuficiencias. En general, la infraestructura se limita a un espacio reducido de acera, en tramos no continuos, como en la FT.02_6, de dimensiones entre 0,80metros a 1,25metros. Este espacio se comparte con cordones verdes (en algunos sectores) y elementos urbanos como postes de luz y señalética que reducen aún más el espacio del peatón, haciendo preferible para este transitar por la vía vehicular. No existen pasos peatonales ni mobiliario específico para la espera del autobus.

Se identifican además, la presencia de vehículos estacionados en la orilla de la vía o sobre las aceras, creando obstáculos tanto para el flujo vehicular como para los peatones, incluso afecta el paso del transporte público, como se observa en las fotografías FT.02_7 y FT.02_8.

INFRAESTRUCTURA PARA LA BICICLETA

No existen ciclovías actuales ni propuestas a futuro para la creación de estas en ningunos de los dos cantones que son parte de esta investigación. Sin embargo, la ruta 129 es utilizada usualmente tanto por movilizarse en su vida cotidiana como por ciclistas recreativos.

Dentro de la zona de estudio, se puede observar el uso de la bicicleta para transportarse de un lugar a otro, pese a no tener un espacio destinado a esta función.

[38] MINVU. (2017, p. 30)
[39] PLAN GAM 2013-2030. Capítulo de Movilidad (2013, p. 48)



FT.02_6. Cristo Rey. Carencia de aceras y obstáculos en la vía



FT.02_7. El Rosario. Conflicto por obstáculos en la vía y aceras



FT.02_8. El Rosario. Obstáculos en las aceras

REDES DE TRANSPORTE PÚBLICO

La zona de estudio tiene una excelente ubicación en relación al transporte público autobusero. Se encuentra localizado en medio de dos centros que agrupan la mayor actividad cercana de comercio y servicios, San Antonio de Belén a 4km y San Joaquín de Flores a 2,5 km, estos a su vez responden principalmente a la actividad de Heredia Centro a 6km.

TREN INTERURBANO

Las dos rutas de Tren Interurbano, se pueden acceder a menos de 4km del Área de estudio.

La ruta al Atlántico (Alajuela-Heredia-San José), tiene una estación secundaria ubicada en el centro de San Joaquín, aproximadamente a 2,5 km. Sin embargo, existe la posibilidad de ubicar una terminal terciaria cerca de la instalaciones de la Cervecería[39], entre las terminales de Río Segundo y la de San Joaquín, disminuyendo la distancia de acceso desde la zona de estudio a 900 metros.

En dirección al Pacífico, la terminal más cercana está en la estación primaria de San Antonio, aproximadamente a 3,8km. Esta estación comparte espacio con la terminal de la ruta de autobus San Antonio - Heredia.

RUTAS SAN JOSÉ - ZONA NORTE

La Autopista General Cañas permite una alta asequibilidad a gran variedad de rutas autobuseras. Hacia el norte, se puede acceder a las provincias de Alajuela (aeropuerto Juan

Santamaría, San Ramón, Atenas, Grecia, Palmares), Puntarenas (Central, Jacó, Jicaral) y Guanacaste (Liberia, Nandayure); hacia el sur, se puede arribar a San José Centro y a la Aurora de Heredia, añadiendo además otras rutas especificas como Alajuela - UCR y Alajuela - Global Park (Zona Franca).

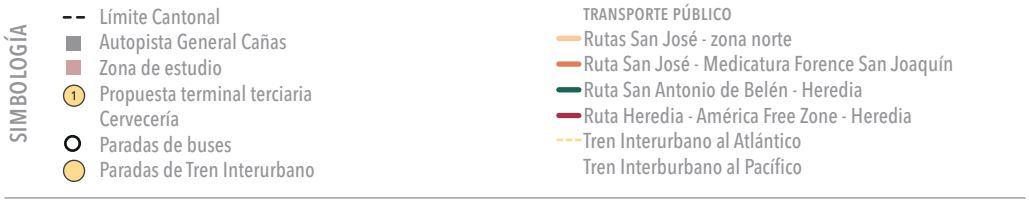
Además, se añade la ruta San José - San Joaquín que transita por la Ruta 129 (al frente de la zona de estudio), movilizando a la población que se traslada todos los días a trabajar hacia San José o hacia la Medicatura Forence y al Colegio Técnico Profesional de Flores.

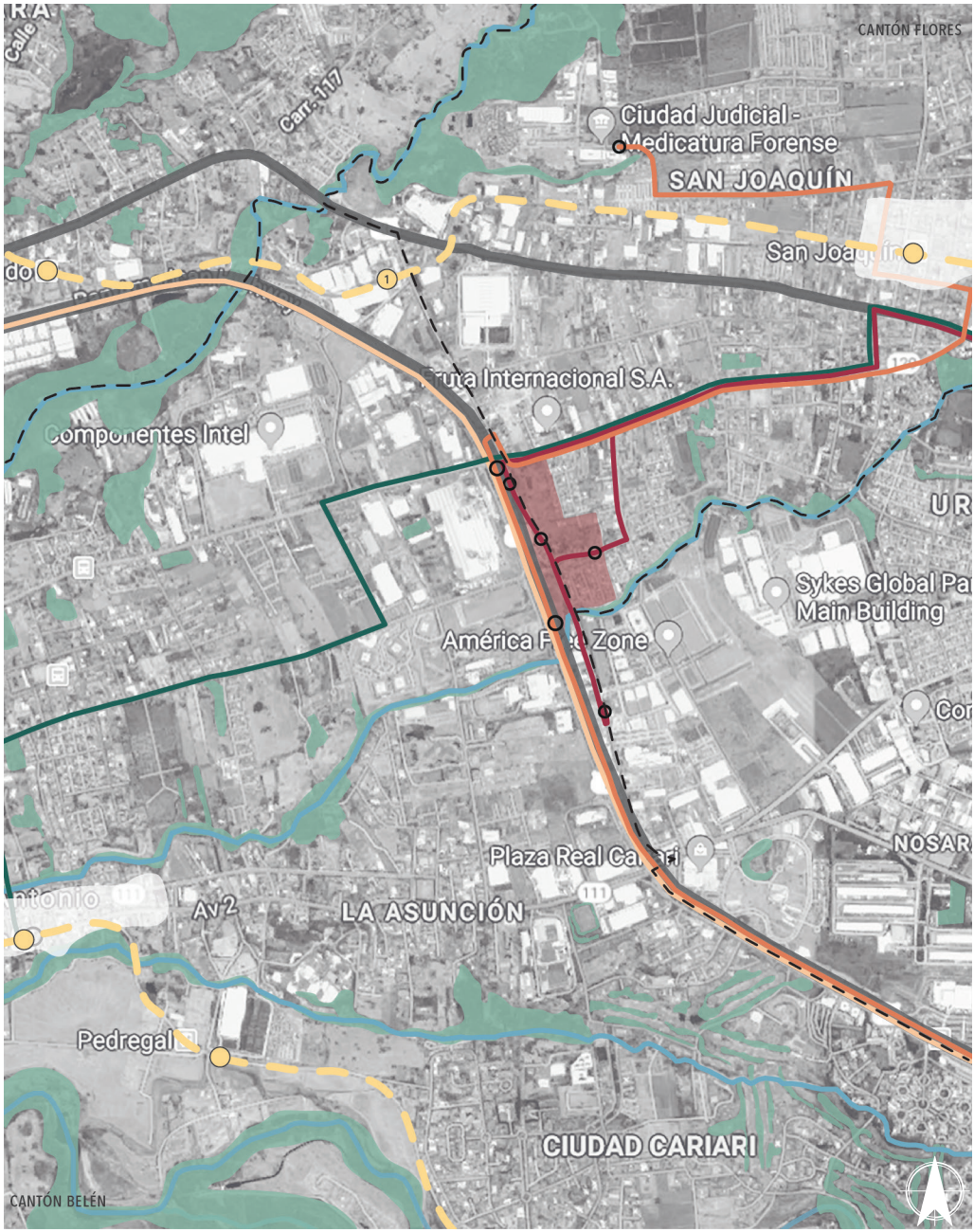
RUTA SAN ANTONIO DE BELÉN- HEREDIA

Esta es la ruta que vincula directamente a los centros de concentración de comercio y servicios de los que depende la población, Belén - San Joaquín - Heredia. Además, es el servicio que da un aporte a la integración de "intermodales", ya que comunican a la población con las paradas de del Interurbano tanto del Atlántico como del Pacífico.

De este servicio, se deriva la ruta Heredia-América Free Zone- Heredia. Esta transita dentro de la zona de estudio. Originalmente fue ubicada para trasladar a la población laboral hacia esta Zona Franca y para dar apoyo al traslado de estudiantes en horarios lectivos, sin embargo, ha mejorado su servicio por la rentabilidad que la comunidad en estudio ha generado.

En la figura FG.02_6, se puede apreciar las diferentes rutas antes mencionadas tanto las autobuseras como las del tren interurbano.





FG.02_6. Diagrama de rutas del transporte público relevantes para la zona de estudio.

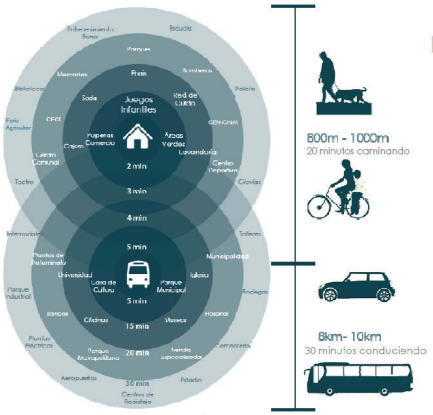
COMPACIDAD URBANA

EQUIPAMIENTO COLECTIVO

El modelo de Centralidades Densas Integrales (CDI) concentra la mezcla de usos priorizando la movilidad no motorizada, de manera que propone la distribución equitativa de los recursos socio territoriales considerando los cambios demográficos y proyecciones de desarrollo con el fin de consolidar el modelo[40].

La vinculación de la vivienda, el espacio público y el equipamiento urbano es esencial para el CDI. Densificar significa tanto proveer a la población de vivienda como al acceso propicio de lo servicios necesarios. Por tanto, el Plan GAM 2013-2030 plantea un rango de distancias accesibles al equipamiento priorizando, en orden de importancia, al transeúnte, al usuario en bicicleta, el transporte público y, por último, el transporte individual privado. Establece además, un listado de equipamientos mínimos requeridos para un modelo CDI, representados en la figura FG.02_07. Cabe recalcar que estos rangos que relacionan la actividad con la distancia no tienen que ser estrictamente respetados para considerarse adecuados a la planificación urbana.

Para comprobar el estatus de la zona de estudio en relación a este modelo, se realiza el levantamiento de equipamiento urbano en escala macro y medio.



FT.02_7. Rangos de distancias de CDI

ESCALA MACRO

Para esta escala, se utiliza un radio de acción de 1,5 km desde cada extremo de la zona de estudio, como se observa en la FG.02_08. Pese a que se extiende 500 metros más del rango máximo caminable (1km), se puede visualizar que el equipamiento existente es poco y en su mayoría responde a los necesidad es de los usuarios de la Autopista General Cañas, renta de autos , gasolineras, venta de autos usados, ventas de repuestos de autos y servicio de taller mecánico. El mayor rango de acción vinculado al transporte público es de 8km - 10km. Los centros cercanos se encuentra a distancias accesibles de 2,5km y 4km (San Joaquín y San Antonio respectivamente), por tanto se encuentran dentro de la categoría, sin embargo, quedan faltantes en relación al listado de CDI.

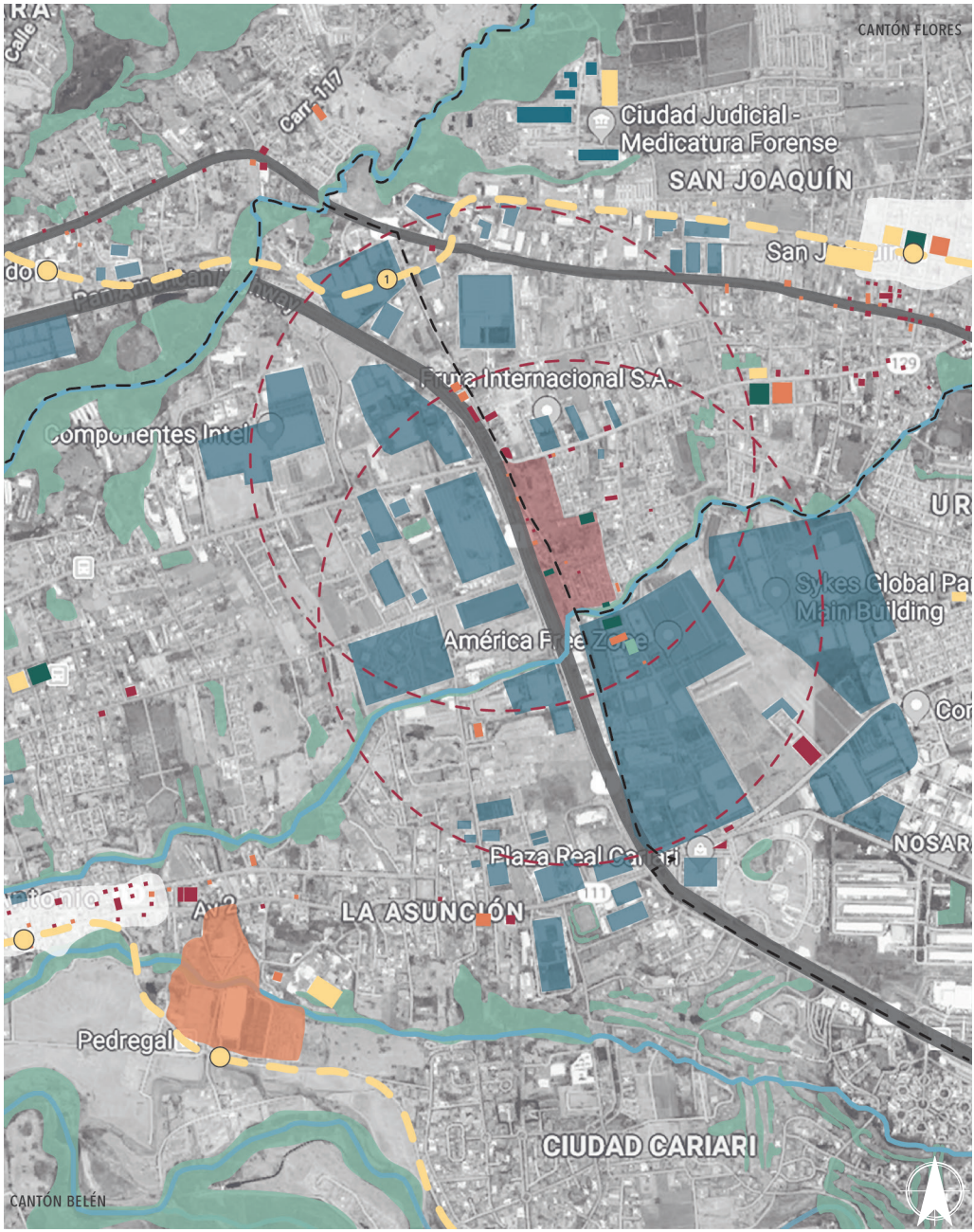
SIMBOLOGÍA

- Límite Cantonal
- Autopista General Cañas
- Zona de estudio
- Propuesta terminal secundaria Cervecería
- Paradas de buses
- Paradas de Tren Interurbano

EQUIPAMIENTO

- Comercio
- Servicio
- Institución Pública
- Educativo
- Áreas verdes
- Deportivo
- Concentración Laboral
- Centros cercanos
- Tren Interurbano al Atlántico
- Tren Interurbano al Pacífico
- Distancias de 1,5km de radio

[40] PLAN GAM, 2013-2030. Capítulo Vivienda y Equipamiento Social. (2013, p. 10)



FG.02_8. Equipamiento existente en la zona de estudio y su contexto.

ESCALA MEDIA

Para esta escala, se utilizan tres distintos rangos de distancias que son 100, 200 y 300 metros respectivamente. Estos radios de acción concéntricos están localizados en dos de las paradas del sistema de transporte público autobusero ya que la cercanía con estas es significativo para el CDI, esto se muestra de manera gráfica en la figura FG.02_9.

Se puede deducir que el tamaño del área de estudio propicia el planteamiento de CDI de localización de pequeñas unidades productivas y de servicio, ya que se concentra en un área menor a 800 metros de diámetro. Sin embargo, el equipamiento que debe estar en un rango de 0-5 minutos, es limitado y poco variado. Un CECUDI reciente (2015), dos mini super, un templo católico, un salón comunal, talleres mecánicos, dos canchas de fútbol y baloncesto poco accesible y áreas verdes escasas.

Es importante recalcar que los servicios que se ofrecen dentro de America Free Zone, son exclusivos para los empleados de este.

A continuación, se muestra una clasificación del equipamiento existente y faltante en la zona de estudio basado en los rangos de distancias del CDI.

TABLA # 1. EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y FALTANTE SEGÚN RANGOS DE DISTANCIAS DE CDI

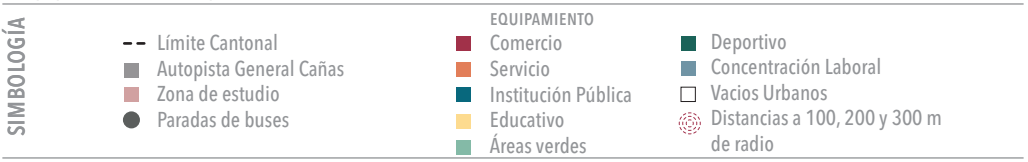
DISTANCIA DESDE LA RESIDENCIA	TIEMPO (min) 2	3	4	5
	Pulpería / Comercio	Cajero	**Centro comunal	Teatro
	Juegos Infantiles	Soda	CECI	Fería del agricultor
	Áreas verdes	Ebais	Mercados	Biblioteca
		Red de cuido	Parques	Bares / Entretenimiento
		Lavandería	*Bomberos	*Escuela
			CEN-CINAI	Policía
			Centro Deportivo	Ciclovías
				TRANSPORTE PÚBLICO

DISTANCIA DESDE EL TRANSPORTE PÚBLICO	TIEMPO (min) 5	15	20	30
	*Casa de la cultura	Universidad	Plantas de tratamietno	Intermodales
	Parque municipal	Oficinas	Bancos	Parque industrial
		Museo	Parque metropolitano	Plantas eléctricas
		**Iglesia	Tiendas especializadas	Aeropuertos
			Hospital	Centros de reciclaje
			Municipalidad	Estadio
				Cementerio
				Bodegas
				Talleres

SIMBOLOGÍA — Existe y es suficiente — Existe pero no suficiente — No existe

* No cumple estrictamente con lo establecido pero se considera aceptable.

**Equipamiento existente pero se debe reubicar





FG.02_9. Equipamiento público dentro de la zona de estudio en radios de acción de 100, 200 y 300 metros.

En el rango de distancias entre 0-5 minutos, el equipamiento es, en su mayoría, insuficiente o la zona carece por completo de este. Significa que, actualmente, la población residente debe movilizarse constantemente más de lo recomendado por el modelo CDI para poder satisfacer sus necesidades básicas, compras de artículos diarios, recreación, ocio, cultura, entre otros. Con relación a la movilidad no motorizada, las ciclovías son inexistentes pero el acceso al transporte público es satisfactorio.

PRUGAM, EQUIPAMIENTO COLECTIVO

El PRUGAM 2008 - 2030, define una lista de equipamiento requerido en función del área de clasificación territorial, el cual se divide en Zona Distrital y Vecinal o Barrio. Esta última caracteriza su tamaño en la densidad poblacional de 300 hab/Ha. La zona de estudio tiene actualmente 1 392 residentes[41] en un área aproximada de 16 Ha, por tanto tiene una densidad baja, de 87hab/Ha. Sin embargo, bajo la visión futura de aumentar la densificación de la zona de estudio, se podría llegar a una densidad similar.

En la Tabla # 2, se determinan qué tipo de equipamiento es necesario para un área Vecinal o Barreal y el estandar de capacidad, área construida y área libre que debería tener cada edificación.

Sin duda, el equipamiento básico que se repite como "insuficiente" tanto en el análisis de los rangos de distancias de CDI y nuevamente en el PRUGAM es el Ebais. Si bien los dos cantones tienen actualmente sus respectivos Ebais, el mismo documento, basado en una proyección poblacional al año 2030, determina que para ese entonces el cantón de Belén tendrá un Ebais demás de los requeridos, pero el cantón de Flores tendrá un déficit de dos Ebais[42].

[41] Ebais de Flores. (2016)
[42] Plan GAM 2013-2030. Capítulo de Vivienda y Equipamiento Social. (2013, p. 68)

TABLA # 2. CUADRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO Y NUEVOS DESARROLLOS SEGÚN PRUGAM			
ÁREA DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE EQUIPAMIENTO	EDIFICACIONES	ESTANDAR
	EDUCATIVO	Educación primaria MEP	Población asistente 18% = 1080 estudiantes
			área construida 5m2 x estudiante= 5400m2
			área libre 5m2 x estudiante= 5400m2
	SALUD	Nivel 1: Ebais	1 Ebais por cada 4500 habitantes
			área construida 600m2 por cada uno
			área tributaria 600m2 por cada uno
			Total 1200m2 cada Ebais para 4500 habitantes
	BIENESTAR SOCIAL	Guarderías, jardines infantiles…	Población asistente 10% = 600 niños
			área construida 4m2 por niños=2400
			área libre 4m2 por niños=2400
			Total de categoría 4800m2
VECINAL - BARRIO 300hab/Ha 1500 familias 6000 personas		**Salón comunal / Capilla	Población asistente 30% en 2 turnos
			Población por turno 15%:900personas
			área construida 1m2 por persona= 900m2
			área tributaria 1m2 por persona=900m2
			Total 1800m2 por cada uno
	SEGURIDAD	Puesto de vigilancia Ministerio de seguridad pública	área construida 150m2
			área tributaria 150m2
			Total 300m2
	COMERCIO	-----	1 local comercial por cada 50 familias
			área por local 50m2
			Para 20 locales área construida 1000m2
			área tributaria 1000m2
			Total categoría2000m2
	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y RECREACIÓN	----	1 local de 300 m2 construidos
			área tributaria 300m2
			Total categoría 600m2

SIMBOLOGÍA Existe y es suficiente Existe pero no suficiente No existe

* No cumple estrictamente con lo establecido pero se considera aceptable.

EQUIDAD Y DIVERSIDAD

"El derecho al espacio público será garantizado sólo si todos los ciudadanos, independientemente de la condición socioeconómica, tendrán acceso fácil y rápido a espacios públicos de distintos tamaños y función"[43]. La ciudades exitosas están compuestas por una amplia diversidad de población donde se integran diferentes estratos etarios y socioeconómicos, donde sus recursos están distribuidos de manera equitativa y sin preferencias, un lugar que brinda a sus transeúntes el espacio público cómodo e ideal para desarrollar sus relaciones sociales.

Como parte de este ámbito, se considera el perfil del usuario actual con el fin de determinar el grado de diversidad social y etárea existente en la zona de estudio. Además, se evalúa la posibilidad de aumentar esta característica ciudadana basado en la variedad de ocupaciones laborales expuestas en el apartado Fomento Económico y Cultura.

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

TENDENCIA POBLACIONAL

Se requiere conocer la tendencia poblacional de la zona de estudio con el fin de establecer la factibilidad para la densificación de esta con la integración de residentes tanto actuales como nuevos.

En la Tabla # 3, se realiza un registro anual, desde el año 2000 hasta el actual, del total de población en los distritos a los que corresponde cada zona[44], Llorente en Flores y Asunción en Belén, para obtener resultados más específicos acerca de la zona de estudio. Además, se agrega la proyección de datos poblacionales hasta el 2025[45], con la intención de asegurar que la tendencia se va a mantener o si cambiará.

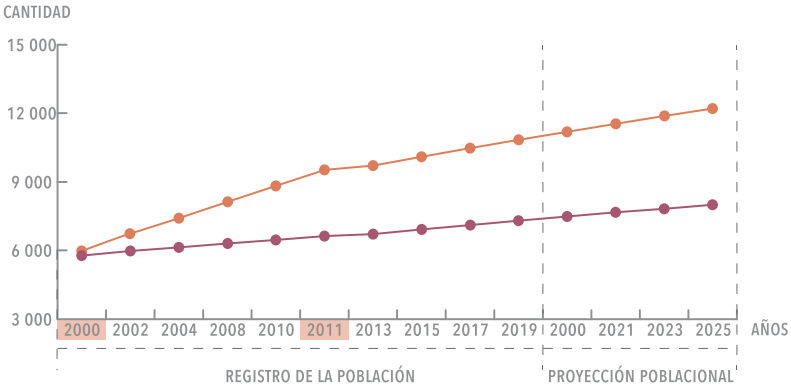
TABLA # 3. REGISTRO DE LA POBLACIÓN DISTRITAL Y PROYECCIÓN DE ESTA HASTA 2050

Distrito	REGISTRO DE LA POBLACIÓN HASTA 2019													PROYECCIÓN POBLACIONAL 2025					
	Años										Diferencia	%		Años				Diferencia	%
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2013	2015	2017	2019	19	-	2019	2021	2023	2025	6	-
Llorente, Flores	5 983	6 720	7 423	8 123	8 823	9 522	9 714	10 096	10 477	10 843	11 201	+ 5218	46,58	11 201	11 548	11 888	12 214	1 013	+ 8,29
La Ribera, Belén	5 786	5 978	6 141	6307	6 466	6 637	6 724	6 919	7 106	7 300	7 488	+ 1 702	22,72	7 488	7 669	7 838	7 995	507	+ 6,34

Años en que se realizó censo
Fuente: Elaboración propia basado en los datos del INEC

[43] MINVU. (2017, p. 32)
[44] INEC. Estimación de población. (2011)
[45] INEC. Proyección de población. (2011)

FG.02_10. TENDENCIA POBLACIONAL POR DISTRITO



Basado en los datos de la tabla anteriormente vista, se elabora una gráfica, FG.02_10, que evidencia que, la tendencia poblacional desde el año 2000 hasta el 2019, se ha mantenido en constante crecimiento para los dos distritos en donde ha aumentado su población en un 46,58% en Llorente y un 22,78% en Asunción. En la proyección de población en los próximos 6 años, la tendencia se mantiene creciente agregando 8,29% y 6,34% respectivamente.

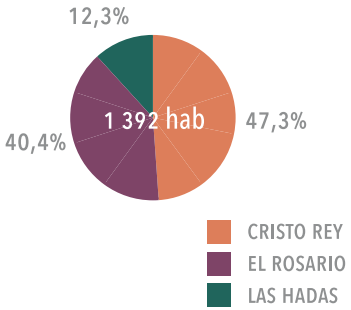
CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para caracterizar la población de las tres comunidades en estudio, se utilizan la información de la encuesta poblacional realizada por el Ebais de Flores en el año 2016[46], ya que sus datos son más específicos y actualizados que los que provee el INEC en su encuesta poblacional del 2011. Se toman en cuenta factores como total de habitantes, estado físico de las viviendas, tendencia de la vivienda y condición laboral.

CANTIDAD DE HABITANTES

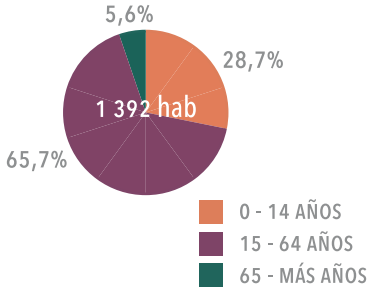
Las tres comunidades, Cristo Rey, Las Hadas y El Rosario, agrupan una población total de 1 392 habitantes, la cual se distribuye, como en la FG.02_11, en 659 (equivalente al 47,3%), 172 (equivalente al 12,3%) y 561 (equivalente al 40,4%) habitantes respectivamente, clasificada como población urbana. Esto significa que Cristo Rey, la zona determinada como renovación urbana, es la que tiene mayor población.

FG.02_11. TOTAL DE HABITANTES POR BARRIO



El rango de edades de la población total se divide en tres: de 0 a 14 años, de 15 a 64 años y de 65 o más años. La segunda categoría se define como el "rango de edad laboral" donde, en la FG.02_12, se aprecia la concentración de la población con un 65,7%. El menor rango de población es la considerada como "adulta mayor" representada con edad de más de 65 años con un escaso 5,6%, sin embargo, se toma en cuenta que toda la población trabajadora será en un futuro, adulta mayor.

FG.02_12. TOTAL DE HABITANTES POR RANGO DE EDAD

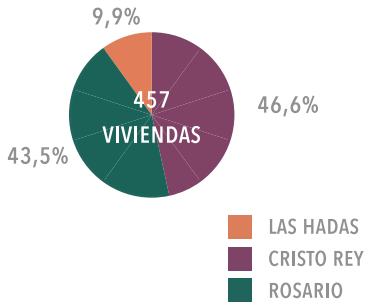


[46] Ebais de Flores. (2016)

CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA

Según la FG.2_13, los 1 392 habitantes residen en aproximadamente 457 viviendas de las cuales 213 se localizan en Cristo Rey, representando el 46,6%, 199 se localizan en el Rosario, representando el 43,5% y 45 viviendas se localizan en Las Hadas, representando el 9,9%.

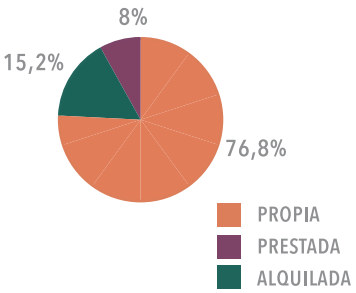
FG.02_13. TOTAL DE VIVIENDAS POR BARRIO



Con respecto a la tenencia de la vivienda, en el gráfico FG.02_14 se observa que el 76,8% de los residentes (equivalente a 1 069 habitantes) poseen vivienda propia, el 15,2% alquilan la residencia y el 8% viven bajo una condición de préstamo del inmueble.

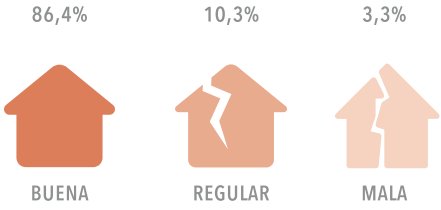
Se puede considerar que la población está adaptada y arraigada a su lugar de residencia, ya que

FG.02_14. TENDENCIA DE LA VIVIENDA



En la condición de la vivienda se considera el estado físico de esta, sin embargo, es un criterio relativo a la perspectiva del encuestardor. Según la figura FG.02_15, se expresa de manera gráfica que el 86,4% de las viviendas se encuentran en buen estado, el 10,3% en un estado regular y solo el 3,3% de las viviendas se encuentran en malas condiciones.

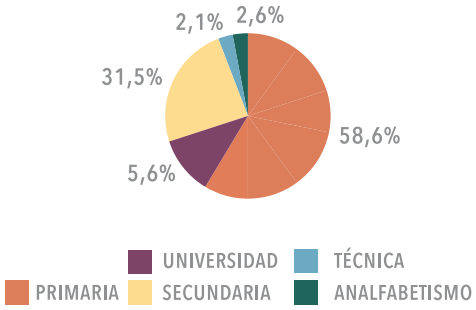
FG.02_15. CONDICIÓN DE LA VIVIENDA



NIVEL EDUCATIVO

En general, el nivel educativo de la población en estudio es bajo. En la figura FG.02_16, se determina que más de la mitad de la población, el 58,6%, tomaron estudios hasta la primaria, contando si completaron o no estos estudio. El 31,5% finalizaron los estudios secundarios y solo el 7,7% continuaron con una formación mayor como técnico o universitario. Si se considera la población que no superó los estudios primarios más el porcentaje de población analfabeta, se tiene como resultado que más del 60% de la población no culminó los estudios de Educación General Básica del país.

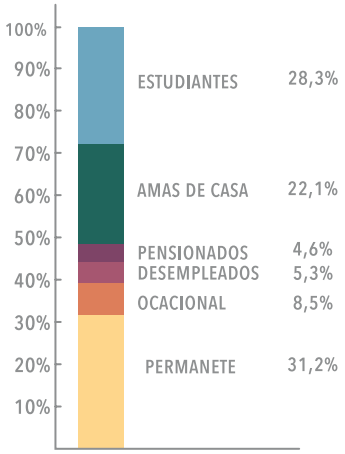
FG.02_16. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN



CONDICIÓN LABORAL

La condición laboral refleja, de cierta manera, el nivel educativo presente. La figura FG.02_17, demuestra que solo el 35,8% de la población recibe salario mensual fijo, esto tomando contabilizando a los empleados permanentes y a las personas pensionadas. Por tanto, el porcentaje restante, el 64,2%, se divide en estudiantes, amas de casa, desempleados y empleados ocasionales.

FG.02_17. CONDICIÓN LABORAL DE LA POBLACIÓN



DISEÑO URBANO

A ESCALA HUMANA

"Si la tradición del movimiento moderno nos ha enseñado a ver la ciudad desde arriba, (..), queremos regresar a ver la ciudad a la altura de los ojos"[47]. El diseño de la ciudad a favor del automovil y la gran escala, le ha restado importancia, espacio y confort al verdadero usuario del espacio público: las personas.

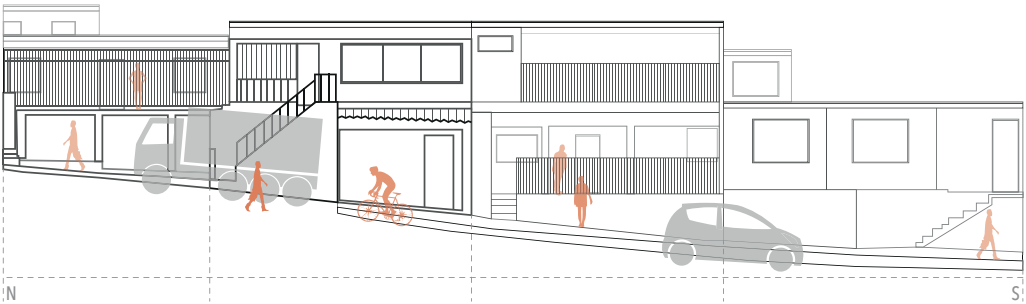
La antropometría del usuario, ese "bípedo erecto, de poco más de un metro y medio de altura, que se mueve en el espacio de manera unidireccional y lineal a una velocidad promedio de 1 metro por segundo"[47], debería ser la unidad base para el diseño del espacio urbano, de manera que se consideren aspectos como proximidad, diversidad de actividades y estimulación de los sentidos, con el fin de generar una dinámica activa tanto económica como socialmente.

Para este ámbito, se observa la interacción existente entre los distintos elementos que componen el espacio público para deducir qué tipo de dinámica está presente en el sitio.

Como se ha descrito en ámbitos anteriores, la zona de estudio está compuesto mayormente por residencias. Esta poca mezcla de usos limita la dinámica ideal si, por ejemplo, existieran a nivel de aceras más locales comerciales que ofrezcan servicios de conveniencia, paredes permeables que muestren la actividad interna o incluso donde esta se extienda al exterior.

Si bien, las residencias presentes en primer nivel permiten dinámicas sociales de proximidad corta que favorecen las relaciones vecinales, el sitio de estudio no aporta las condiciones óptimas para el desarrollo de estas.

Como se observa en la figura FG.02_18, la dinámica social se ve afectada por el conflicto entre el tránsito vehicular, peatonal y de bicicleta, sumando a esto los obstáculos presentes siempre en la vía. Esto podría mejorar con intervenciones poco invasivas como la distribución más adecuada del derecho de vía.



FG.02_18. Diagrama de la dinámica urbana cotidiana en la comunidad de estudio.

[47] MINVU. (2017, p. 34)

FOMENTO

ECONÓMICO Y CULTURAL

"Entre espacio público y comercio hay una relación de simbiosis. Un buen espacio público beneficia la actividad comercial del entorno. La calidad del espacio público tiene un alto impacto en la actividad comercial del área. Invertir en espacio público significa entonces invertir en la actividad comercial"[48]. Esta afirmación se refiere a una actividad comercial más directa en la vía pública dentro de la comunidad, a una relación cercana entre usuario y comerciante en un el espacio público, sin embargo, ese tipo de dinámica social tiene poca presencia dentro del área de estudio. El uso de la tierra está concentrado en actividad residencial, donde solo sobresales tres tiendas de conveniencia de productos de consumo diario, un templo católico y un salón comunal con baja temporalidad de uso.

Sin embargo, el contexto donde está inmerso el área de estudio posee una alta dinámica laboral que podría propiciar una transformación urbana, social y económica favoreciendo a la población de la zona.

Se analizarán entonces la influencia que podría tener esas zonas laborales a la dinámica del área de estudio.

OPCIONES LABORALES

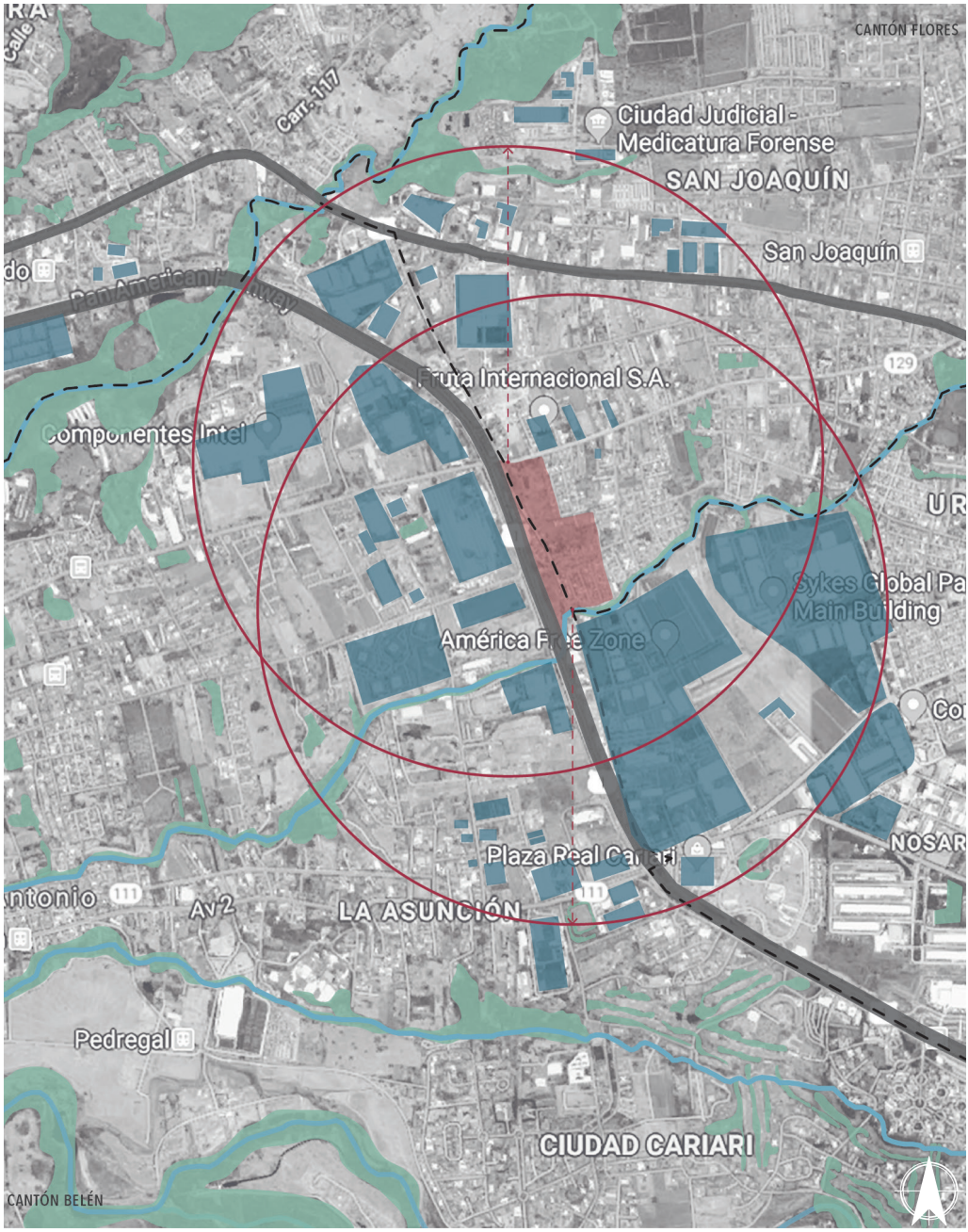
Muchas empresas se han establecido cerca de la autopista General Cañas por la facilidad de acceso al resto del país. Por esto, existe una gran variedad de actividad laboral adyacente al contexto.

Empresas, zonas francas y núcleos empresariales que albergan compañías como INTEL, Florida Bebidas, Unilever, Fruta Internacional, Dell, IBM Costa Rica, Hewlett Packard Entrepise, Alienware, Sykes, ICU Medical Costa Rica, Align Technology, DHL express, varias de ellas entre los primeros puestos como empleadores del país, siendo de gran importancia para la economía nacional y la mayor parte de ellas se ubican dentro en un radio de 1,5km de distancia, como se muestra en la figura FG.02_19.

SIMBOLOGÍA

GENERAL
- Límite Cantonal
- Autopista General Cañas
- Zona de estudio
- Opciones laborales
- Radio de 1,5km

[48] MINVU. (2017, p. 36)



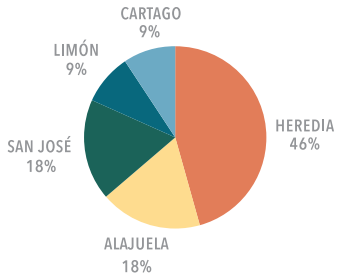
FG.02_19. Opciones laborales dentro de radios de acción de 1,5km de la zona de estudio.

ZONAS FRANCAS

El área de estudio se encuentra entre las zonas de mayor concentración de empleo a través de las Zonas Francas [49]. En Costa Rica, existen 11 zonas francas operando (ver tabla #3), de las cuales el 46% se localizan en la provincia de Heredia y el 18% en la provincia de Alajuela, ver figura FG.02_20. Existen 6 zonas Francas localizadas a máximo 4,5 km de distancia accesible desde la zona de estudio, como se aprecia en FG.02_21.

TABLA #3. ZONAS FRANCAS EN COSTA RICA		
N	ZONA FRANCA	UBICACIÓN
1	America Free Zone	Heredia
2	Zona Franca Ultrapark	Heredia
3	Coyol Free Zone	Alajuela
4	Global Park Free Zone and Business Park	Heredia
5	Metro Free Zone Zone and Business Park	Heredia
6	Zona Franca del Atlántico	Limón
7	Zona Franca del Este	Calle Blancos
8	Euro Center Costa Rica	Heredia
9	La Lima Free Zone	Cartago
10	Solarium Zona Franca	San José
11	SARET Zona Franca	Alajuela

FG.02_20. DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS FRANCAS POR PROVINCIA





FG.02_21. Distancias Accesibles de las ZF con respecto a la zona de estudio

Para el 2017, las empresas ubicadas en Heredia aportaron el mayor porcentaje de ganancia del Beneficio País Neto (BPN) por la operación de Régimen de Zona Franca (RZF) con el 48% que, junto con el porcentaje de Alajuela 14%, suman un total de 62% del total de las ganancias[50]. Por tanto, es innegable el gran potencial laboral en la zona de estudio por estar inserto en un contexto de concentración laboral por Zonas Francas.

[49] AZFA. (2017, p. 2).
[50] AZFA. (2017, p. 9).
[51] MTSS. (2018,p. 2)

EMPRESAS SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Las zonas francas y empresas cercanas a la zona de estudio se pueden clasificar dentro de dos sectores productivos que responden a la actividad productiva en la que se desempeñan:

1. Servicios, en donde corresponden empresas como Dell, Amazon, HP, IBM y Intertec International.

2. Industria, integrando la actividad alimentaria, metal mecánica, instrumentos de precisión, electrónica y eléctrica en un solo conjunto. A este le correspondería empresas como FIFCO, EPA, Fruta Inernacional, Bayer, Brigestone y Kimberly - Clark.

A partir de esta clasificación, se determina el tipo demanda de ocupación de empleados que requiere cada uno, el nivel académico y el ingreso salarial[51], para determinar el rango socio-económico de la población empleada.

TABLA #4. DEMANDA DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN EMPLEADA

	OCUPACIÓN	NIVEL ACADÉMICO	SALARIO MÍNIMO[22] (MENSUAL)
SERVICIOS	Auxiliar de contabilidad	Trabajador Calificado Genérico	¢339 572,06
	Bachiller universitario	Bachiller Universitario	¢537 222,66
	Diplomado universitario	Diplomado en Educación Superior	¢473 642,47
	Licenciado Universitario	Licenciado Universitario	¢644 689,30
	Oficinista (General)	Trabajador Semicalificado Genérico	¢323 028,23
	Programador de Computación	Trabajador Especializado	¢289 110,58
	Recepcionista	Trabajador Semicalificado Genérico	¢323 028,23
	Secretario	Trabajador Calificado Genérico	¢339 572,06
	Técino Educación Superior	Técino Educación Superior	¢438 542,68
INDUSTRIA	Bodeguero (Encargado)	Trabajador Semicalificado Genérico	¢323 028,23
	Cajero	Trabajador Calificado Gnérico	¢339 572,06
	Chofer de vehículo pesado	Trabajador Calificado	¢245 118,06
	Electricista	Trabajador Calificado	¢245 118,06
	Electromecánico	Trabajador Especializado	¢289 110,58
	Graduado del INA	Técnico Medio en Educ. Diversificada	¢355 847,32
	Diplomado Universitario	Diplomado en Educación Superior	¢473 642,47
	Licenciado Universitario	Licenciado Universitario	¢644 689,30
	Mecánico Precisión	Trabajador Especializado	¢289 110,58
	Operador de máquinas	Trabajador Calificado	¢245 11,06

En la anterior Tabla # 4, se puede observar que el rango salarial mínimo de los empleados es bastante amplio, esto se debe a la variedad de ocupación que brindan estas empresas al necesitar tanto empleados con nivel académico alto, por ejemplo Licenciatura Universitaria, como también Trabajadores No Calificados.

Esta variedad salarial se puede tomar como una oportunidad para apuntar por la diversificación social de la zona de estudio por medio del planteamiento de diversas tipologías de vivienda que respondan y se adapten a las requerimientos y posibilidades de cada estrato socioeconómico, ampliando el acceso a la vivienda y propiciando las mezclas e interacciones sociales.

SÍNTESIS
DEL CAPÍTULO

CONSIDERACIONES

CAPÍTULO INVESTIGAR

01 Por las características contextuales y las dimensiones de la zona de estudio, esta podría funcionar como una ciudad compacta considerando el modelo de CDI de baja escala, basado en la concentración de unidades productivas locales.

02 Se necesita reubicar al rededor de 50 viviendas que representan un aproximado de 189 habitantes por la presencia del oleoducto de material inflamable.

03 Los terrenos ociosos no contribuyen con la trama urbana y limita el desarrollo integral a nivel de planificación urbana.

04 La Autopista General Cañas produce mucha contaminación sónica y atmosférica. Además, esta y la zona franca América Free Zone son elementos identificados como rupturas dentro de la trama urbana.

05 La gran actividad industrial y la presencia de Zonas Francas cercanas representan una oportunidad de diversificación de la población por el amplio rango de demanda de ocupación de empleados.

06 Aproximadamente, el 65,7% de la población se encuentra dentro del rango de edad laboral, sin embargo, solo el 35% de esta tiene salario mensual fijo. La variedad de opciones laborales en la zona no requieren necesariamente altos niveles académicos, por tanto, se puede proponer estrategias que permitan mayor acceso de esta población a los empleos cercanos, por ejemplo alianzas con entidades educativas y la generación de mayor comercio local.

07 La vegetación en la zona de estudio es escasa incluso en la ribera del río Burío.

08 Existe poco equipamiento público al rededor de la zona de estudio.

09 La tendencia de crecimiento en los distritos correspondiente a la investigación, se mantendrá en crecimiento según los datos de proyección poblacional del INEC. Esto justifica la propuesta de nueva y variadas vivienda para solventar las futuras necesidades habitacionales.

10 Existe algunas restricciones asociadas a los planes reguladores correspondiente y a la a la zona de aviación por el aeropuerto Juan Santamaría que pueden limitar la propuesta del PP, sin embargo, se pueden tramitar permisos especiales para disminuir estas restricciones.

11 Existe un conflicto de movilidad entre el vehículo privado, el transporte público, el tránsito en bicicleta y el peatón, derivado de la planificación enfocada para el beneficio del transporte privado. Esta situación se podría mejorar con intervenciones poco invasivas como la redistribución de los derechos de vía que integre mejor las diferentes movilidades antes descritas.

12 La variedad de tipologías de vivienda ya presentes en el sitio, se pueden mantener y aumentar de manera que promuevan la permanencia de los residentes actuales y la diversificación con nueva población.

RECOMENDACIONES
DE DISEÑO

El documento "La Dimensión Humana en el Espacio Público" contiene un apartado que enlista una serie de recomendaciones, organizadas por ámbito de actuación, para el diseño del espacio público. Se ha seleccionado algunas recomendaciones del listado que concilian con las conclusiones obtenidas en este capítulo. Estas se presentan a continuación y se toman en cuenta para el diseño del PP.

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO



CONEXIÓN DE LOS SISTEMAS NATURALES



DISEÑAR CON EL AGUA



VEGETACIÓN AUTOCTONA



DISEÑAR PARA LA FAUNA



RESPETAR LAS TIPOLOGÍAS



PRESERVAR ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS



ALINEACIÓN DE LOS HECHOS GEOGRÁFICOS

MOVILIDAD SUSTENTABLE



MULTIMODALIDAD



INTEGRACIÓN ENTRE TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO



INFRAESTRUCTURA PARA PEATÓN Y BICICLETA



BAÑOS PÚBLICOS



PROTECCIÓN DEL TRÁFICO



ESPACIOS PARA CIRCULAR Y ESTAR



CALLES DE CONVIVENCIA



MITIGAR VELOCIDAD DE VEHICULOS

EQUIDAD Y DIVERSIDAD



EVITAR CALLES CIEGAS



ÓSMOSIS DE ACTIVIDAD



ILUMINACIÓN A LA ESCALA PEATONAL



VECINOS DIVERSOS E INFORMADOS



ACTIVIDAD 18 HORAS AL DÍA



MEZCLAR, NO SEGREGAR



GRADOS DE PRIVACIDAD

DISEÑO URBANO A ESCALA HUMANA



ESCALA PEQUEÑA



BORDES BLANDOS Y CONECTADOS



DIVIDIR EN SUBESPACIOS



EVITAR CAMBIOS BRUSCOS DE NIVEL



COBIJO CONTRA LA INTERPERIE



ESTIMULAR SENTIDOS

FOMENTO ECONÓMICO Y CULTURAL



MERCADOS Y FERIAS



GASTRONOMÍA CALLEJERA



KIOSCOS, CAFÉS



FACHADAS ACTIVAS



ESPACIO PARA JUEGO, DEPORTE Y EJERCICIO Y MULTIFUNCIONALIDAD

CAPÍTULO_03

ENVISIONAR - ESTRATEGAR

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se abarcan dos pasos propuestos en la metodología de trabajo, "Envisionar" y "Estrategar".

En el primero, se desarrolla los aspectos relacionados al modelo de ciudad que se propone para la zona de estudio. Por tanto, se aplica la herramienta FODA Integrado, seguido de la visión ideal de ciudad que origina el usuario meta que se propone para complementar la visión de ciudad. Además, se determina una cartera de proyectos en respuesta a la visión de ciudad y de las conclusiones del capítulo anterior

En el segundo, se utiliza la herramienta Multicriterio para priorizar la cartera de proyectos y se determina una lista de actores que influyen en el Plan Proyecto.

ÍNDICE

ENVISIONAR 077
Análisis FODA 079
FODA Integrado 080
Visión a futuro 081
Usuario Meta 083
Sectores de Intervención 085
Cartera de Proyectos 087

ESTRATEGIZAR 091
Priorización de intervenciones 093
Análisis Multicriterio
Actores Involucrados 095
Mapa de Actores 097

ENVISIONAR

ANÁLISIS FODA

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

FORTALEZAS

-El establecimiento de barrio Cristo Rey como ZRU en el PR urbano de Flores.

-Fácil acceso a diferentes tipos de movilidad colectiva: rutas de bus interprovinciales y cantonales, y el tren interurbano.

-Eje del río Burio como potenciador del sistema ambiental y paisajístico.

-La zona de estudio presenta características que facilitan su transformación en un CDI.

-Movilidad de la población por medios no motorizados como la bicicleta

-Los terrenos ociosos existentes están definidos en el PR de Flores como ZEU-AD y ZVP

DEBILIDADES

-Existencia de terrenos ociosos que no contribuyen a la trama y desarrollo urbano

-Se debe reubicar aproximadamente 50 viviendas en Cristo Rey

-La Autopista General Cañas genera alta contaminación atmosférica y acústica

-Población con bajos niveles académicos

-Ilegalidad de construcción en ampliaciones residenciales

-Poca vegetación existente

-Conflicto de movilidad entre el peatón, la bicicleta, el autobus y el vehículo privado

-Espacios públicos y recreativos limitados y sin mantenimiento

-Insuficiente infraestructura para el peatón e inexistente para la bicicleta

OPORTUNIDADES

-Las zonas francas e industriales son fuentes de empleo diverso para la población de la zona de estudio

-Ubicación estratégica cerca de centros urbanos, zonas francas e industriales y el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.

-La tendencia poblacional proyectada se mantendrá en crecimiento

AMENAZAS

-Existe poco equipamiento colectivo que responda a la población en estudio

-Los PR de Flores y Belén son restrictivos con respecto a los potenciales constructivos

-Zonas con vulnerabilidad por inundaciones y por el oleoducto con material inflamable.

-Las OBIS del Corredor Vial San José-San Ramón, modificarán un conjunto de residencias en Cristo Rey ubicadas a un costado de la AGC en el cantón de Belén, para ampliar esta.

FODA INTEGRADO

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

ESTRATEGIAS F-O. Usar las FORTALEZAS para aprovechar las OPORTUNIDADES

-Utilizar la ZRU como el origen de un PP de transformación urbana que promueva el modelo de CDI y vincule la movilidad colectiva y no motorizada con los centros urbanos y las zonas laborales, contemplando la tendencia poblacional creciente.

-Aprovechar la ZEU-AD para densificar el área de estudio hacia un modelo de CDI

-Habilitar la ZVP y aprovechar el eje del río Burio para dotar de espacio público y recreativo a la población creciente.

ESTRATEGIAS D-O. Minimizar las DEBILIDADES tomando ventaja de las OPORTUNIDADES

-Aprovechar el beneficio que tendrían las zonas francas e industriales en la movilidad de sus empleados para apoyar en la ejecución de un circuito de ciclovía.

-Proponer nuevos proyectos de vivienda que se adecuen al modelo de CDI y que integren los diferentes tipos de población en los terrenos ociosos.

-Capacitar a la población de la comunidad para que opten por la oferta de empleo cercano

-Proponer nuevas distribuciones de los derechos de vía que contemplen las diferentes movilidades de la población y el confort climático por medio de la vegetación

-Aumentar la cantidad y calidad de los espacios públicos y recreativos de la comunidad

-Contrarrestar la contaminación de la AGC plantando de nueva vegetación.

ESTRATEGIAS F-A. Usar las FORTALEZAS para reducir el impacto de las AMENAZAS

-Aprovechar el potencial ambiental del eje de río Burio para disminuir la vulnerabilidad a inundaciones

-Crear nuevos parámetros más permisivos para el PP de recuperación urbana, que incluye la ZRU, acorde con del modelo de CDI

-Contemplar la creación de nuevos equipamientos colectivos que respondan al modelo de CDI y la movilidad de la zona de estudio.

ESTRATEGIAS D-A. Reducir las DEBILIDADES evitando las AMENAZAS

-Aumentar la vegetación de en los linderos de las zona con vulnerabilidad a inundaciones y en el borde de la AGC

-Aprovechar los terrenos ociosos para reubicar a los habitantes en peligro por el oleoducto que serán los mismo afectardos por las OBIS e incluir al MOPT como aliado para este proyecto.

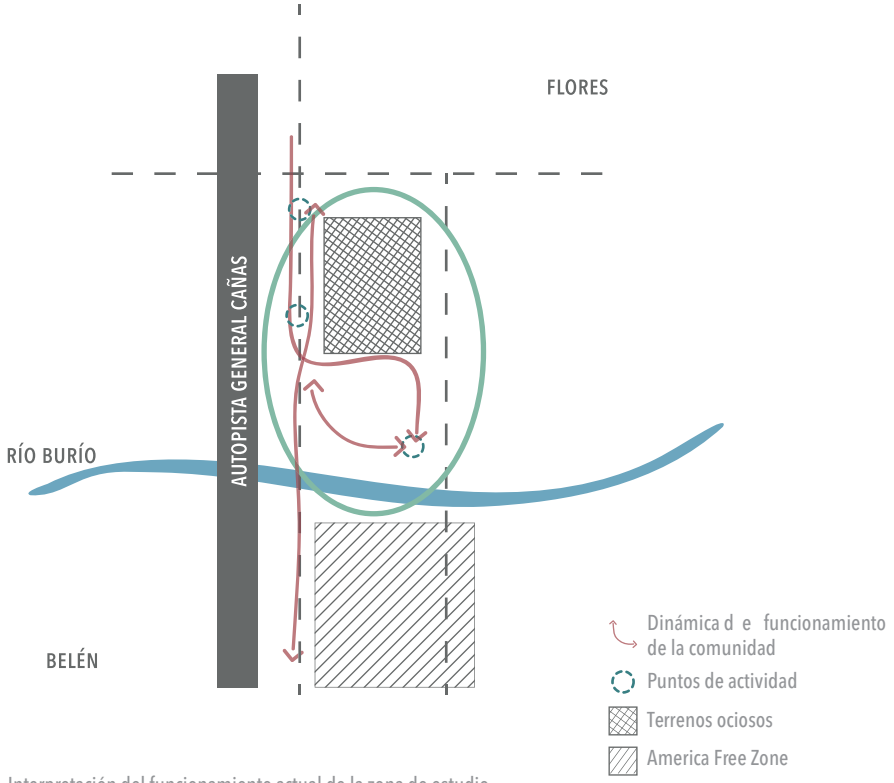
-Implementar mayores parámetros o reglamentos en el PR que tengan mayor control en las regulaciones de ilegalidades de construcción y en los conflictos de movilidad.

-Proponer reglamentaciones especiales para la renovación urbana de la comunidad por medio del PP y de las viviendas a reubicar.

-Incluir temas como capacitación a la población, espacios recreativos e infraestructura para la movilidad no motorizada en la proyección de equipamiento colectivo.

VISIÓN A FUTURO

SITUACIÓN ACTUAL



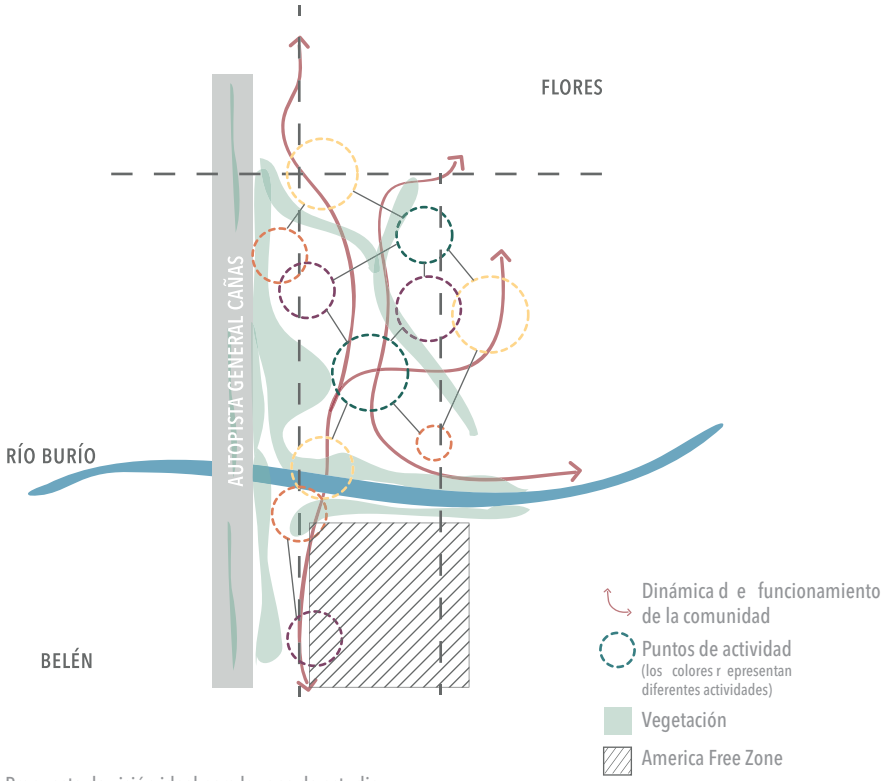
FG.03_1.Interpretación del funcionamiento actual de la zona de estudio

En el diagrama FG.03_1, se puede visualizar el funcionamiento ineficiente en la zona de estudio, donde existen bloques o bordes marcados naturales y construidos, como la AGC, America Free Zone, el río Burio y los terrenos ociosos, que limitan el desarrollo urbano conveniente y encierran la zona en un núcleo de funcionamiento sistemático, unidireccional y poco atractivo.

Además, el uso homogéneo del suelo no contribuye con la creación de dinámicas sociales y económicas, por tanto,existen pocos puntos de actividad y sin vinculación alguna entre estos, completando un escenario de experiencia monótona e insatisfactoria para el peatón.

Entonces, la zona de estudio es ese núcleo casi inactivo y rutinario que desaprovecha todas las oportunidades y dinámicas externas en beneficio de su propio crecimiento como ciudad y comunidad.

SITUACIÓN IDEAL



FG.03_2.Propuesta de visión ideal para la zona de estudio

La situación ideal de ciudad que se propone en el diagrama FG.03_2, se basa en una mezcla de usos del suelo que genere una red de actividades interconectadas que aportan carácter barrial y aumentan las dinámicas urbanas, sociales y económicas.

Funciona como un sistema eficiente de ciudad compacta que conecta, de manera sostenible, a la comunidad socialmente diversa con sus actividades y necesidades cotidianas, donde se suavizan los bordes existentes y se integran como parte de la vida comunal.

Esta ciudad utiliza los recursos existentes dentro y fuera de sus "límites" para producir beneficios internos que ayuden a su desarrollo urbano, y aprovecha la vegetación como patrón de unificación paisajístico.

USUARIO META

SITUACIÓN IDEAL

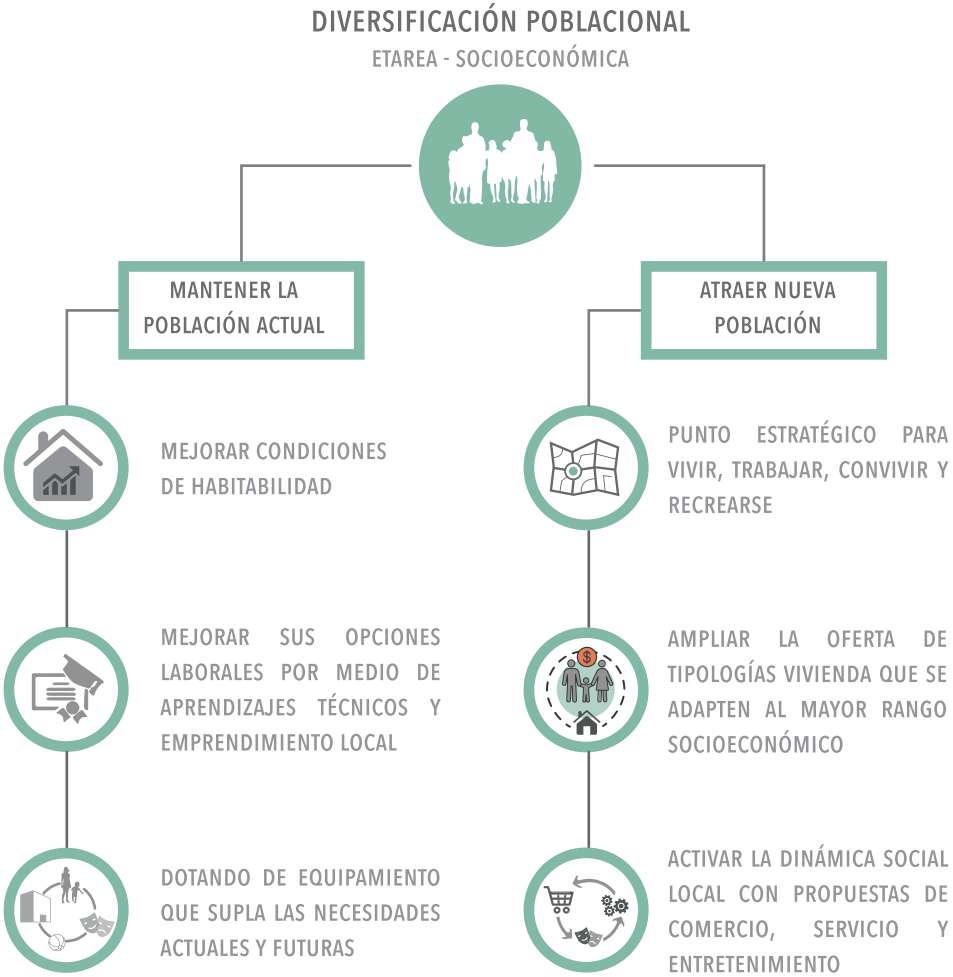
Para concretar la visión ideal de ciudad antes propuesta, se toma en consideración la población establecida con propiedad en la zona de intervención y la necesidad de densificar el espacio para aumentar la población residente. Por tanto, la definición del usuario meta se divide en dos objetivos: primero, la conservación de los residentes actuales y, segundo, la atracción de nuevos usuarios que aumenten y diversifiquen la comunidad. Así, se plantean varias estrategias para lograr estos objetivos planteados.

Para mantener a la comunidad, se puntualiza las estrategias en dotar a la población de aquellos componentes carentes o insuficientes a nivel de espacio urbano y bienestar social, proyectando reubicar en la misma zona de intervención a los residentes que lo necesiten.

Las estrategias de atracción de nuevos habitantes se basan en las facilidades y ventajas que aportaría la visión de ciudad, con una oferta amplia y variada de servicios, ligado al contexto laboral, así satisfacer la mayor cantidad de necesidades cotidianas en rangos de distancias accesibles, creando una ciudad atractiva para habitar, trabajar, convivir y recrearse.

El detalle de las estrategias se muestra en la figura FG.03_03.

Así, la idea es lograr una comunidad compleja con población etaria y socialmente diversa que complete esta visión ideal de cuidad sostenible.



FG.03_3. Diagrama de estrategias para el Usuario Meta

SECTORES DE INTERVENCIÓN

Dentro de la zona de estudio, se identifican diferentes Sectores de Intervención que se delimitan por concentrar características físicas similares. Se definen cuatro zonas de intervención distribuidas como se observa en la figura FG.03_4. A continuación, se especifica las características que distingue cada uno de los sectores y como se plantea abordarlas en el PP.

SECTOR A

CARACTERÍSTICAS ACTUALES

-Existencia del oleoducto que, convella la reubicación de residentes y retiros que construcción de 10 metros a cada lado de este.

-Las OBIS que afectarán las residencias existentes.

-Terreno en verde y ocioso

-Contaminación acústica y atmosférica por parte de la AGC

ABORDAJE EN PLAN PROYECTO

-Por el retiro, parte del terreno queda inutilizable. Se propone crear un área Deportivo-Recreativa con reserva de árboles y huertas urbanas.

SECTOR B

CARACTERÍSTICAS ACTUALES

-Terreno ocioso, sin aporte al desarrollo y trama urbana del cantón

-Definición ZEU-AD en el PR de Flores

ABORDAJE EN PLAN PROYECTO

-Definir los criterios de "Alta Densidad" para esta zona, que permitan edificaciones menos restrictivas a nivel administrativo, más altas y robustas con usos mixtos del suelo. Sería la zona con mayor cantidad de edificaciones nuevas y diversas. A largo plazo, llegaría a modificar todas las viviendas de Cristo Rey dentro del Sector.

SECTOR C

CARACTERÍSTICAS ACTUALES

-Terreno ocioso, sin aporte al desarrollo y trama urbana del cantón

-Definición de ZVP en el PR de Flores, sin embargo, es un terreno en verde, privado y sin acceso al público

ABORDAJE EN PLAN PROYECTO

-Habilitar la ZVP como un Parque Comunal Municipal y equiparlo con servicios colectivos para la comunidad, ampliando la temporalidad de uso en un ambiente seguro.

SECTOR D

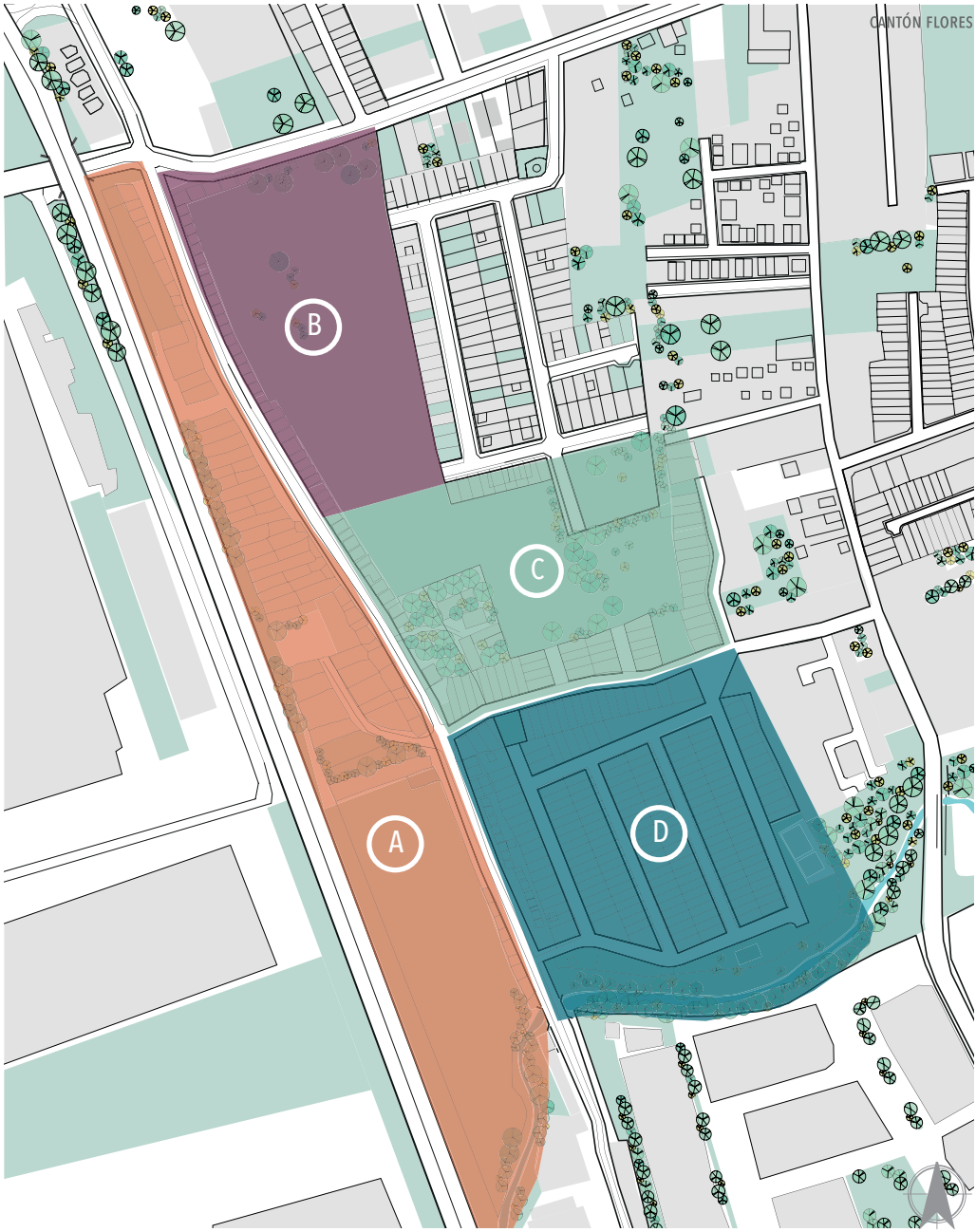
CARACTERÍSTICAS ACTUALES

-Zona mayormente residencial y consolidada con infraestructura, en general, en muy buen estado

-La municipalidad de Flores está desarrollando un proyecto de carácter residencial que modificará la morfología de la zona. Se encuentra en procesos iniciales.

ABORDAJE EN PLAN PROYECTO

-Se propone disponer solo de la franca establecida como ZRU y realizar, en su mayoría, intervenciones poco invasivas en el resto de la zona.



FG.03_4. Sectores de Intervención.

CARTERA DE
PROYECTOS

Tomando en cuenta el análisis de sitio realizado en el capítulo "Investigar" y la herramienta de FODA integrado, se determina una serie de intenciones que contribuyen a logar la visión de ciudad propuesta, de manera que abarque y solucione aquellas insuficiencias encontradas. Luego, estas intenciones se traducen en proyectos arquitectónicos o urbanos, y a la vez se expone la razón que justifica la concepción de cada intervención.

A continuación, se detalla las intenciones, los proyectos y la justificación de cada uno de estos. Los primeros dos aspectos están representados con íconos significativos que demostrarán, a lo largo del capítulo 04 "Diseñar", cómo se van abarcando en las diferentes partes del Plan Proyecto.

INTENCIÓN
 CONEXIONES TRANSVERSALES
 EVITAR AMEZANA NATURAL
 MITIGAR CONTAMINACIÓN
 DIVERSIFICACÍON DE LA POBLACIÓN
 MEZCLA DE USOS DEL SUELO

INTERVENCIONES	EN RESPUESTA A
 1.CREAR NUEVAS VÍAS  2.REDISTRIBUIR DERECHOS DE VÍA  3.CICLOVÍA	1-2.Poca redundancia víal que dificulta el acceso a la zona y aumenta el tráfico vehicular 3.Inexistencia de infraestructura para ciclistas a pesar del uso de las vías vehiculares para este fin
 4.REUBICAR RESIDENTES  5.LAGUNA DE RETENCIÓN	4.La existencia del oleoducto que trasiega material inflamable y la extensión de la AGC por OBIS 5.Mitigar zonas de vulnerabilidad por inundaciones.
 6.BARRERA NATURAL  7.PARQUE LINEAL  8.PLANTAR ÁRBOLES	6.La contaminación acústica y atmosférica proveniente de la AGC 7-8.Bajo confort de los usuarios en el espacio público y la inexistencia de continuidad ecosistémica principalmente en las orillas del río Burio
 9.VARIEDAD DE PROYECTOS RESIDENCIALES	9.Futura densificación de la zona. Contexto con amplio rango de oferta laboral, desde licenciatura universitaria hasta ocupación no calificada
 10.PARQUEOS Y SOPORTE BICICLETA  11.OFICENTRO  12.EDIFICIOS MIXTOS  13.MERCADO MUNICIPAL	10.Erradicar los obstáculos viales y peatonales, fomentando la movilidad no motorizada 11.Dar apoyo a los empresarios locales y a las zonas laborales adyacentes 12.Poca dinámica de intercambio social vinculada a la actividad comercial 13.Suplir la demanda comercial municipal de la población

INTENSIÓN



EQUIPAMIENTO PÚBLICO

INTERVENCIONES	EN RESPUESTA A
 14.PARQUE COMUNAL	14.Habilitar la "Zona Verde de Parque" establecida en el PR de flores
 15.CENTRO CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	15.Apoyo con aprendizaje técnico a la baja escolaridad de la comunidad, aumentando sus posibilidades laborales, y supliendo la inexistencia de infraestructura para el desarrollo cultural
 16.COMPLEJO RECREATIVO	16.Limitados espacios de esparcimiento recreativo y deportivo, el poco mantenimiento y uso restringido
 17.CASA DIURNA DEL ADULTO MAYOR	17.No existen espacios dedicados al adulto mayor. El porcentaje alto de población adulta actualmente serán, a un mediano plazo, adultos mayores. Este incluye el salón comunal por la necesidad de reubicar el actual. Se unen las dos intervenciones para ampliar la temporalidad de uso del edificio y generar ingreso por medio del alquiler de este.
 18.EBAIS	18.Suplir la demanda en salud pública para los actuales y nuevos pobladores
 19.PLANTA DE TRATAMIENTO	19.Mitigar la contaminación del río por aguas residuales. Futura demanda por aumento de la población
 20.TEMPLO CATÓLICO (REUBICACIÓN)	20.Reubicación por oleoducto
 21.ANEXO CEN-CINAI	21.Ampliar la red de cuido para que ofrezca el servicio a mayor rango de edades.
 22.PUESTO DE DELEGACIÓN POLICIAL	22.Suplir equipamiento requerido e inexistente

ESTRATEGIZAR

PRIORIZACIÓN DE
INTERVENCIONES

ANÁLISIS MULTICRITERIO

Para la priorización de las intervenciones propuestas, se evalúan diferentes criterios contenidos dentro de áreas temáticas o dimensiones que resultan relevantes, en este caso, para la visión ideal del Plan Proyecto. A estas dimensiones se les asigna un peso porcentual y se califica cada uno de los criterios con una calificación del uno al tres, donde el número uno representa la calificación más baja y el tres la más alta, con el fin de ponderar las intervenciones en un resultado cuantitativo que indiquen cuál sería, según los requerimientos de la comunidad, el orden de importancia adecuado en que se deben desarrollar los proyectos.

Para esta evaluación multicriterio, se plantean 5 dimensiones: Gestión Administrativa (20%), Bienestar Social (15%), Revitalización Ambiental (15%), Equipamiento Urbano (25%) y Activación Económica (25%). La Ponderación detallada de la evaluación se puede consultar en el Anexo #3. En la figura FG.03_5, se muestra la distribución de Dimensiones con cada uno de los criterios abordados y sus puntuaciones máximas

%	DIMENSIÓN	CRITERIOS	PUNTOS MÁX.
20%	Gestión Administrativa	Facilidad de ejecución	3
		Modificación de la normativa vigente o implementación de nueva	3
		Gestión con instituciones públicas	3
		Puntuación máxima del subtotal	9
		Porcentaje máximo del subtotal	1,8
15%	Bienestar Social	Atracción de nuevos residentes	3
		Contribución con el crecimiento social e intelectual de la población	3
		Aporte al bienestar físico de la población	3
		Puntuación máxima del subtotal	9
		Porcentaje máximo del subtotal	1,35
15%	Revitalización Ambiental	Reduce los contaminantes del ambiente	3
		Reduce el peligro en la zonas de vulnerabilidad ambiental	3
		Contribuye con un ecosistema ambiental continuo y local	3
		Confort peatonal y arbolización urbana	3
		Puntuación máxima del subtotal	12
		Porcentaje máximo del subtotal	1,80
25%	Equipamiento Urbano	Contribuye a la redistribución del espacio urbano o la reparación de la infraestructura en mal estado	3
		Diversificación de oferta de comercio y servicio	3
		Contribuye a la priorización de la movilidad no motorizada	3
		Solventa el requerimiento en salud, vivienda, cultura, recreación o educación de la población	3
		Puntuación máxima del subtotal	12
		Porcentaje máximo del subtotal	3,00
25%	Activación Económica	Contribuye con el emprendedurismo y la economía local	3
		Dota de empleo local o contribuye con la adquisición de fuentes de empleos	3
		Puntuación máxima del subtotal	6
		Porcentaje máximo del subtotal	1,50
		Puntuación máxima total	48
		Porcentaje máximo total	9,45

FG.03_5.Dimensiones y criterios de evaluación para la herramienta del Análisis Multicriterio.

A continuación, se muestra en la FG.03_6 el resultado de la aplicación de la herramienta Multicriterio con un listado descendiente, de mayor a menor prioridad, según el ponderado del porcentaje obtenido. Además, se incluye la proyección en tiempo de la ejecución del proyecto en sí basado en la facilidad de gestión de este.

Se puede observar que intervenciones de gran relevancia como la "Reubicación de residentes" resultaron entre los proyectos con Baja Prioridad, esto se debe al criterio "Facilidad de ejecución" ya que se debe realizar varios procesos antes de ejecutar la intervención propuesta. Estos aspectos se toman en cuenta en la sección de Gestión en el capítulo 04.



FG.03_6.Priorización de proyectos según el Análisis Multicriterio y proyección del tiempo de ejecución de cada uno.

ACTORES
INVOLUCRADOS

Los actores involucrados son un punto clave para la implementación y gestión tanto del Plan Proyecto como de las intervenciones en sí. Las Alianzas Público-Privadas son importantes para la ejecución y financiamiento de proyectos, de manera que facilita procesos como la compra de terrenos o construcción de edificaciones, y así lograr concretar el PP en gran mayoría.

Por tanto, se proponen actores de instituciones públicas, empresas privadas, asociaciones sin fines de lucro y entidades de financiamiento.

En el Mapa de Actores, figura FG.03_7, se distribuyen estos en cuatro ámbitos: Local, Regional, Nacional e Internacional. El mayor porcentaje de actores se localiza en el nivel Nacional por la cantidad de instituciones públicas que estarían involucradas. En el nivel Internacional, se encuentran las empresas privadas que representan el contexto laboral cercano y que pueden contribuir con algunos proyectos que los beneficiarían indirectamente. Y, a nivel Local, se localizan pocos actores pero, algunos de ellos, son los más importantes para el Plan Proyecto como las municipalidades Flores y Belén y la asociación de vecinos.

INSTITUCIONALES

OBRA PÚBLICA

-Municipalidad de Flores
-Municipalidad de Belén
-(CMD). Concejo Municipal de Distrito
-MIVAH.Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
-RECOPE. Refinadora Costarricense de Petroleo
-MOPT. Ministerio de Obras Públicas y Transportes
-ICE.Instituto Costarricense de Electricidad
-AyA. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
-CNFL. Compañía Nacional de Fuerza y Luz CNFL
-CNE.Comisión Nacional de Emergencias

EQUIPAMIENTO URBANO

-INVU.Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
-MSP. Ministerio de Seguridad Pública
-CCSS. Caja Costarricense del Seguro Social
-INCOFER.Instituto Costarricense de Ferrocarriles
-TEC. Instituto Tecnológico de Costa Rica
-UCR. Universidad de Costa Rica
-CFIA. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
-CTP. Compañía de Transporte Público CTP
-(AQ). Arquidiócesis de Alajuela

CULTURA Y RECREACIÓN

-MCJD. Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes
-INA. Instituto Nacional de Aprendizaje

REVITALIZACIÓN AMBIENTAL
-MINAE. Ministerio de Ambiente y Energía
-UNA. Universidad Nacional

ACTIVACIÓN ECONÓMICA
-IFAM.Instituto de Fomento y Asesoría Municipal
-MEIC. Ministerio de Economía, Industria y Comercio MEIC
-INAMU. Instituto Nacional de las Mujeres

SOCIO-CULTURALES

-(AVCR). Asociación del vecinos de Barrio Cristo Rey
-AZFA. Asociación de Zonas Francas De Las Américas
-CPSU. Centro para la Sostenibilidad Urbana

EMPRESAS PRIVADAS

EMPRESAS Y ZONAS FRANCAS
-(AFZ). America Free Zone
-Global Park
-(EURO). Eurocenter EURO
-UltraPark
-(ZFM). Zona Franca Metropolitana
-(FI). Fruta Internacional SA
-INTEL
-Florida Bebidas
-Oficinas Corporativas BATCCA
-(SL). Sociaco Logistics
-(BG). Bridgestone de Costa Rica
-UNILEVER
-(CC. Cafetal). Centro Corporativo el Cafetal

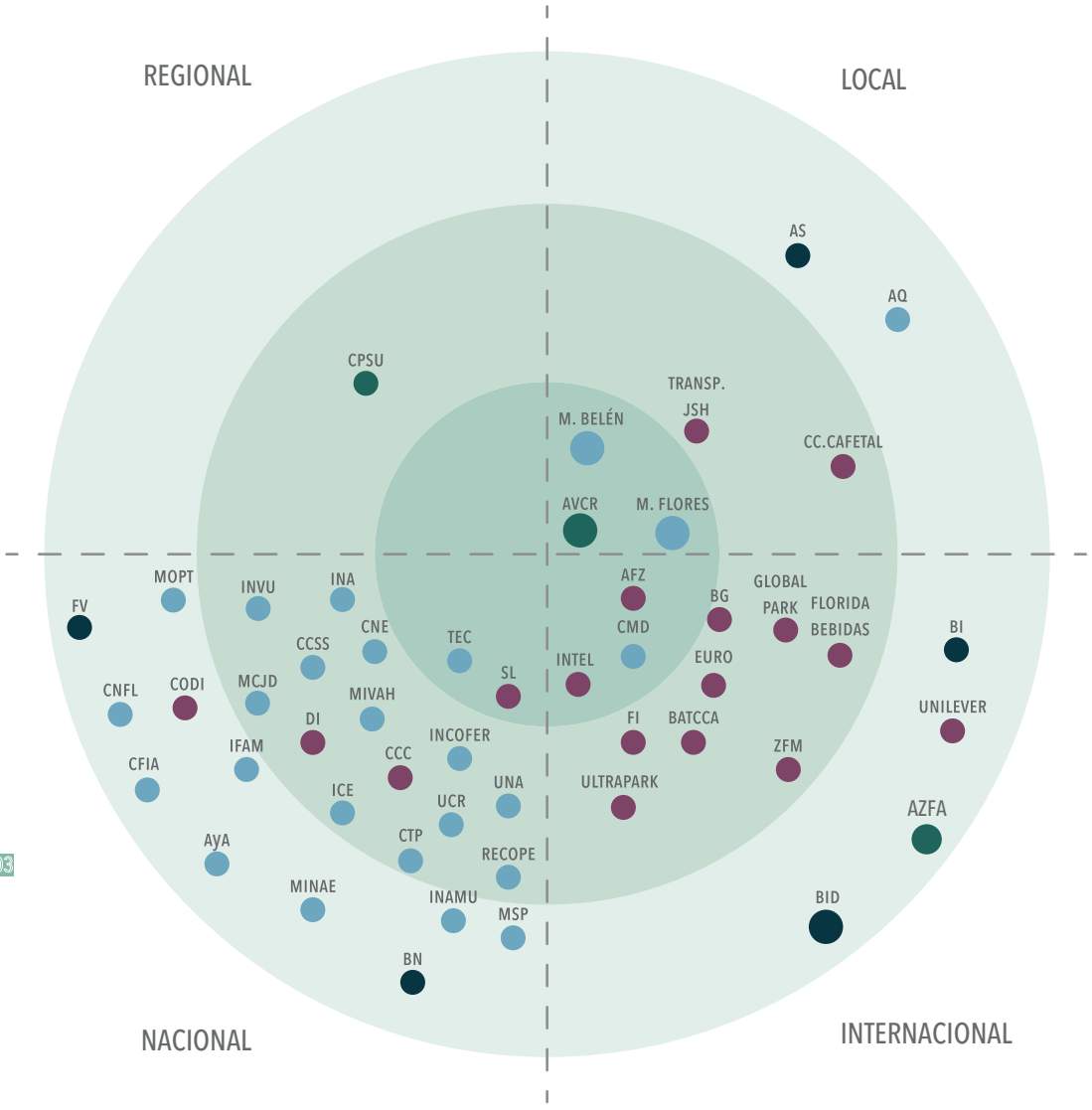
OTROS
-CCC. Cámara Costarricense de la Construcción
-(JSH).Transportes Jerónimo Sánchez e Hijos
-CODI.Consejo de Desarrollo Inmobiliario
-(DI). Desarrolladores Inmobiliarios

MECANÍSMOS DE FINANCIAMIENTO

-BID. Banco Interamericano de Desarrollo
-(BN). Banca Nacional
-(BI). Banca Internacional
-(FV). Fideicomiso de Vivienda
-(AS). Asociaciones solidaristas

MAPA DE ACTORES

INVOLUCRADOS



SIMBOLOGÍA

NIVELES DE INFLUENCIA: simboliza el grado de influencia que los actores ejercen en el proyecto, entre más se acerca al centro mayor será la influencia.

FG.03_7. Mapa de Actores.

CAPÍTULO_04
PLAN PROYECTO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se desarrolla el diseño de la propuesta del Plan Proyecto en sí, En este se incluye una propuesta intercantonal de ciclovía, diversas tipologías viales y las intervenciones de cada uno de los sectores definidos en el capítulo_04.

Además, en el comienzo de cada uno de estos elementos y sectores se incluye un cuadro que contiene las intensiones de diseño que se abordan en ese punto específico.

Finalmente, se expone una propuesta de gestión compuesta por herramientas de gestión del suelo, factibilidad financiera y proyección de crecimiento del Plan Proyecto

ÍNDICE

Propuesta de Movilidad Activa 101
PLAN PROYECTO 105
Propuesta de mejora vial 107
Tipología vial A 111
Tipología vial B 113
Tipología vial C 115
Tipología vial D 117
Tipología víal E 119
Tipología víal F 121
Sectores de intervención 123
Sector A 125
Sector B 135
Sector C 163
Sector D 191
Gestión 207

PROPUESTA DE MOVILIDAD ACTIVA

INTENCIONES A SOLUCIONAR



CONEXIONES
TRANSVERSALES

PROYECTOS

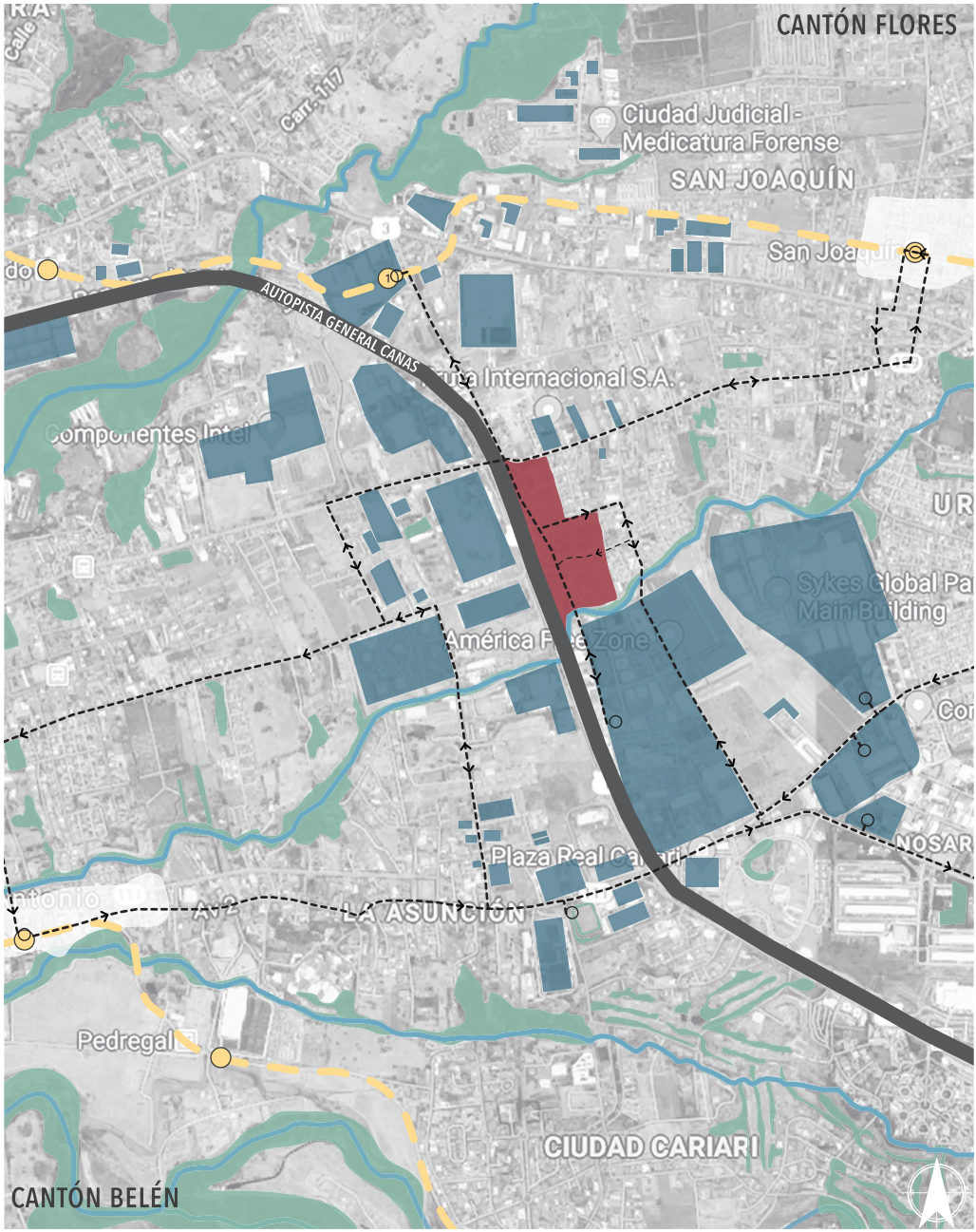
Ciclovía Intercantonal_____102

CICLOVÍA
INTERCANTONAL

Esta propuesta pretende dotar de de seguridad vial a los usuarios que normalmente utilizan la vía vehicular para trasladarse a sus destinos. Además, conecta los centros urbanos de San Joaquín y San Antonio de Belén, Al mismo tiempo, propone estaciones de bicicletas junto con las estaciones del tren interurbano y su reccorrido de 20 km acerca a los usuarios de las zonas francas e industriales a sus puntos laborales, promoviendo el uso del transporte no motorizado.

SIMBOLOGÍA

- Propuesta Ciclovía
- Autopista General Cañas
- Zona de estudio
- Sentido de la ciclovía
- Estación de bicicletas
- Tren Interurbano
- Paradas del Tren
- Propuesta parada terciaria
- Cervecería
- Concentración Laboral
- Centros Urbanos cercanos



FG.04_1. Mapa de propuesta de ciclovía.

PLAN PROYECTO
FLORES - BELÉN

INCLUYE



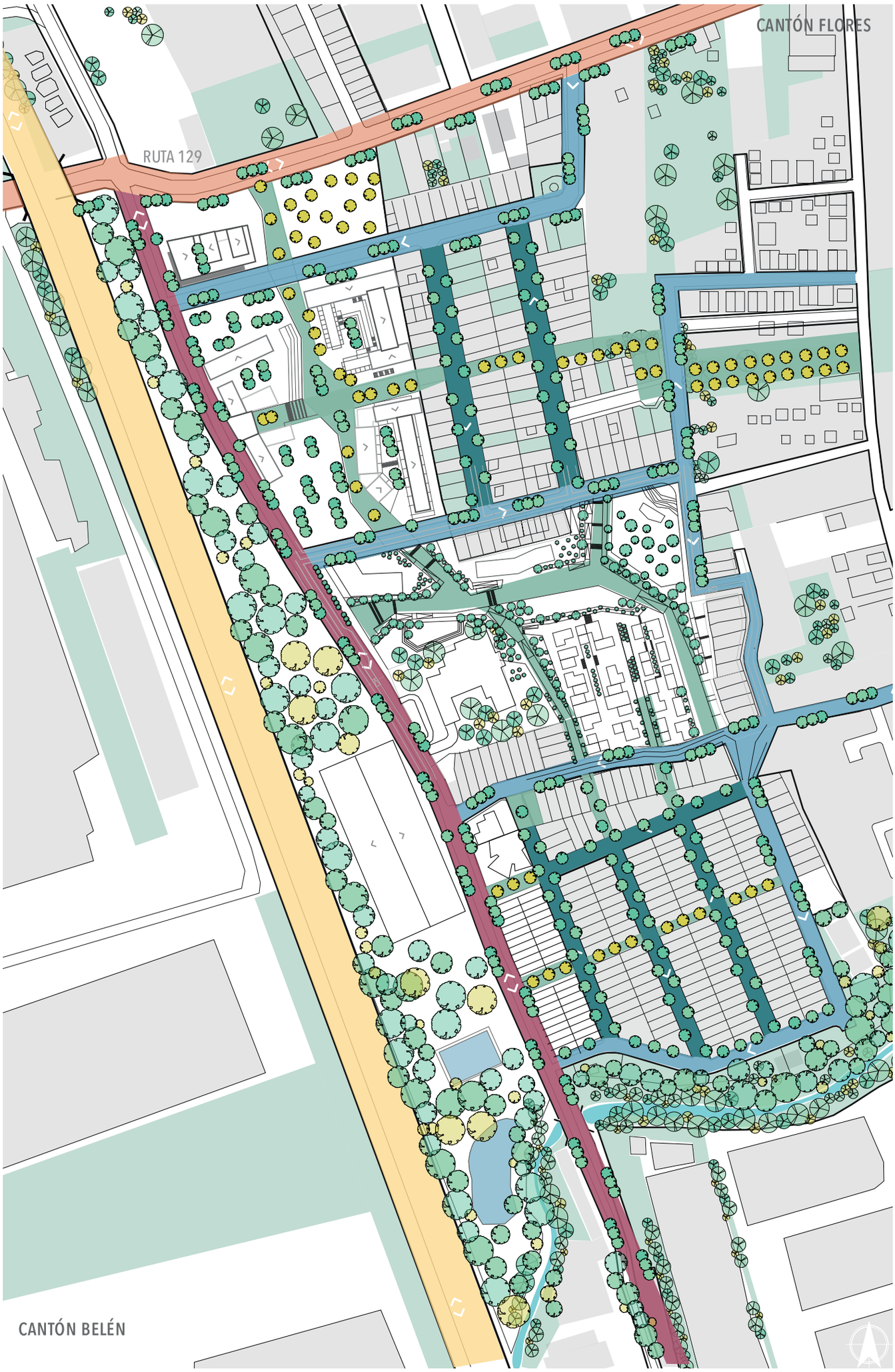
TIPOLOGÍAS DE VÍAS



SECTORES DE INTERVENCIÓN



INTERVENCIONES URBANAS



FG.04_2. Mapa del Plan Maestro.

TIPOLOGÍAS VIALES

CAMBIOS VIALES

INTENCIONES A SOLUCIONAR

PROYECTOS

Pautas de diseño 109
Tipología vial A 111
Tipología vial B 113
Tipología vial C 115
Tipología vial D 117
Tipología víal E 119
Tipología víal F 121

TIPOLOGÍAS VIALES

PROPUESTA DE CAMBIO VIAL

PAUTAS DE DISEÑO



ENSANCHAMIENTO DE ACERAS



CORDONES VERDES ARBOLIZADOS



DRENAJES URBANOS



PRIORIZACIÓN DEL PEATÓN Y LA BICICLETA



BOLARDOS DE SEGURIDAD



INTERSECCIONES CON PASOS DE CEBRA



CALLES COMPARTIDAS



PARQUEOS PARALELOS



CARRILES EXCLUSIVOS DE TRANSPORTE PÚBLICO



AUMENTAR ILUMINACIÓN

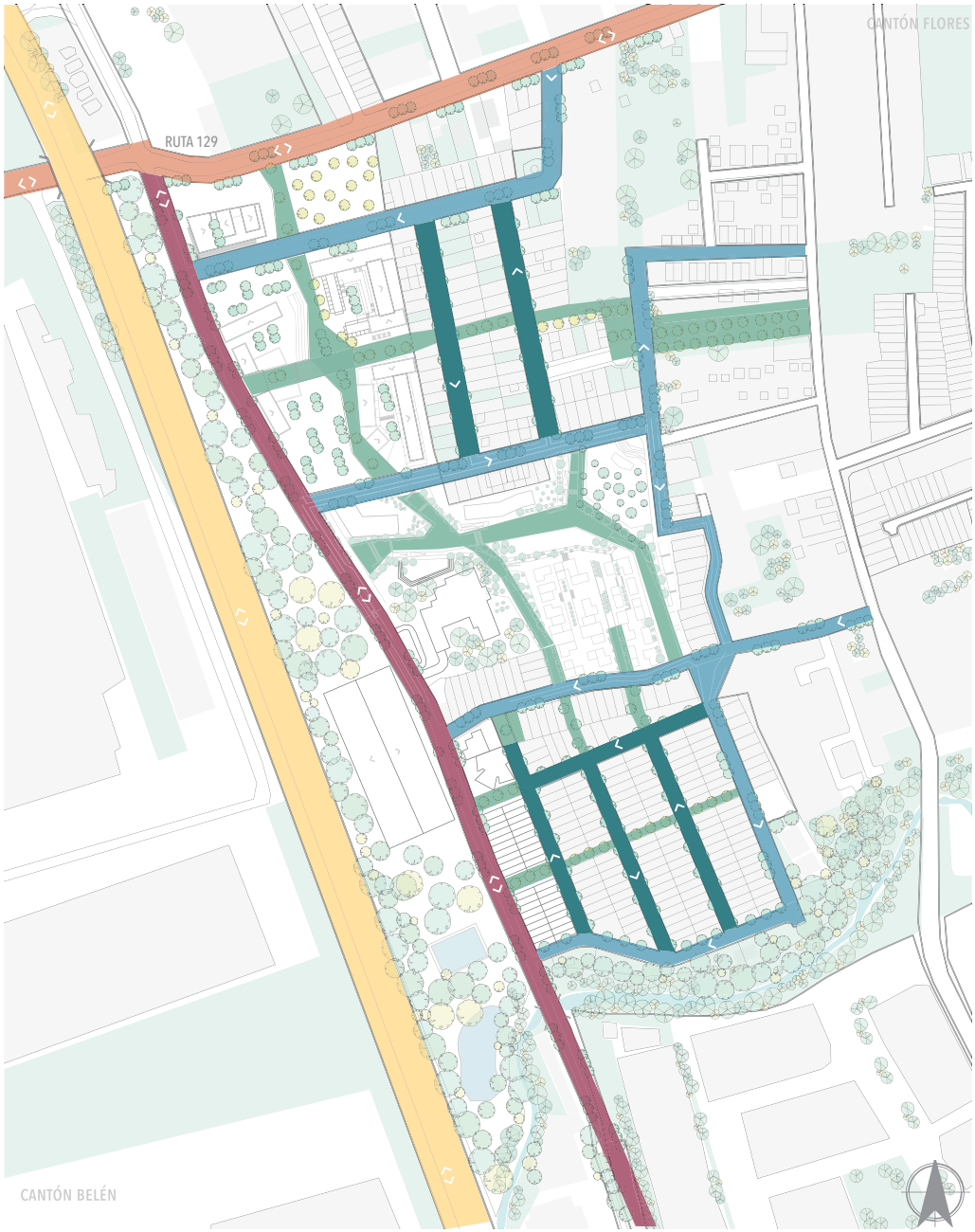


BARRERAS NATURALES DE SEGURIDAD

SIMBOLOGÍA

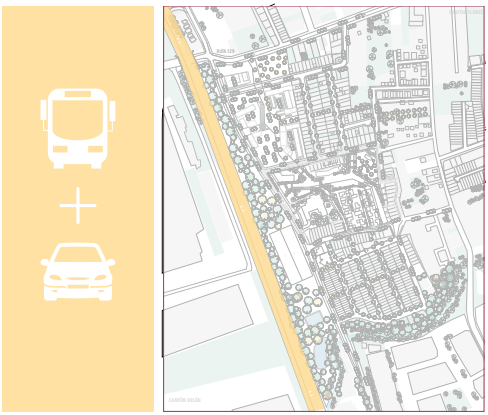
TIPOLOGÍAS DE VÍAS

- Tipología A
- Tipología B
- Tipología C
- Tipología D
- Tipología E
- Tipología F
- Sentido de los carriles



FG.04_3. Mapa de ubicación de tipologías viales.

TIPOLOGÍA A



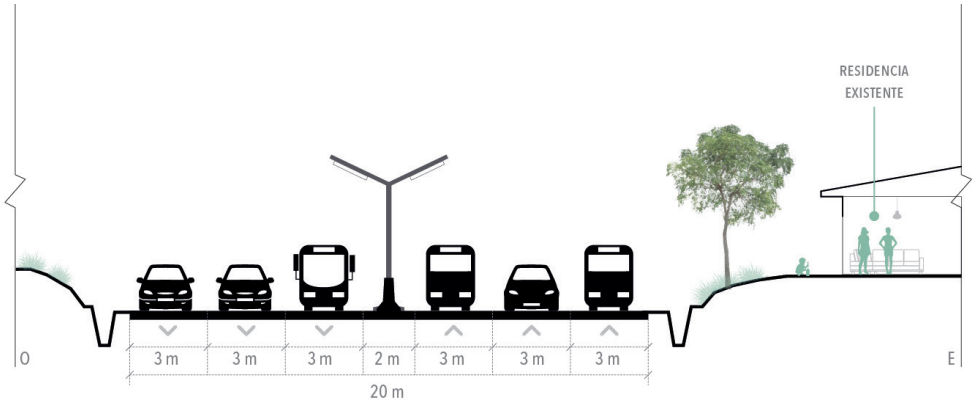
FG.04_4. Ubicación de calle con tipología de vía A.

DESCRIPCIÓN

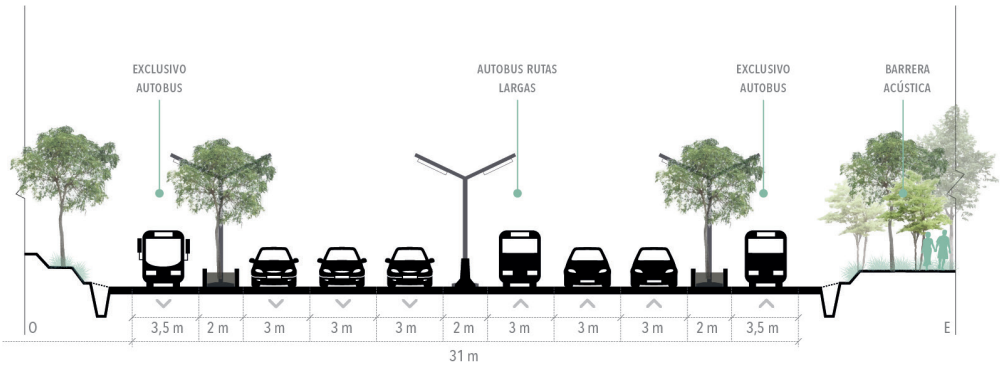
Autopista General Cañas, ampliación de 11 metros de vía por las OBIS, tomando parte del espacio de barrio Cristo Rey. Presenta 4 carriles vehiculares en cada sentido con dos líneas exclusivas de transporte público en los carriles externos. Tránsito rápido. Islas de vegetación como separación entre los carriles exclusivos y los comunes. Separación de protección entre los dos sentidos.



FG.04_5. Visualización de propuesta en Autopista General. Cañas.

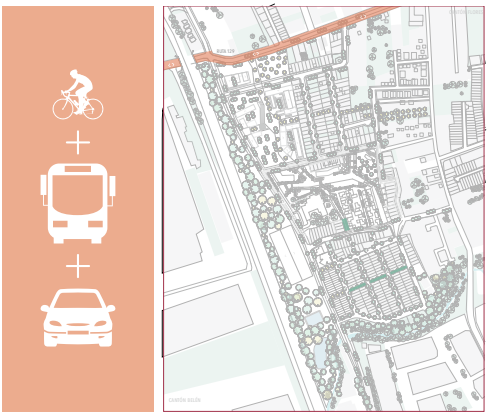


FG.04_6. Corte actual de la Tipología A



FG.04_7. Propuesta de la Tipología A en corte

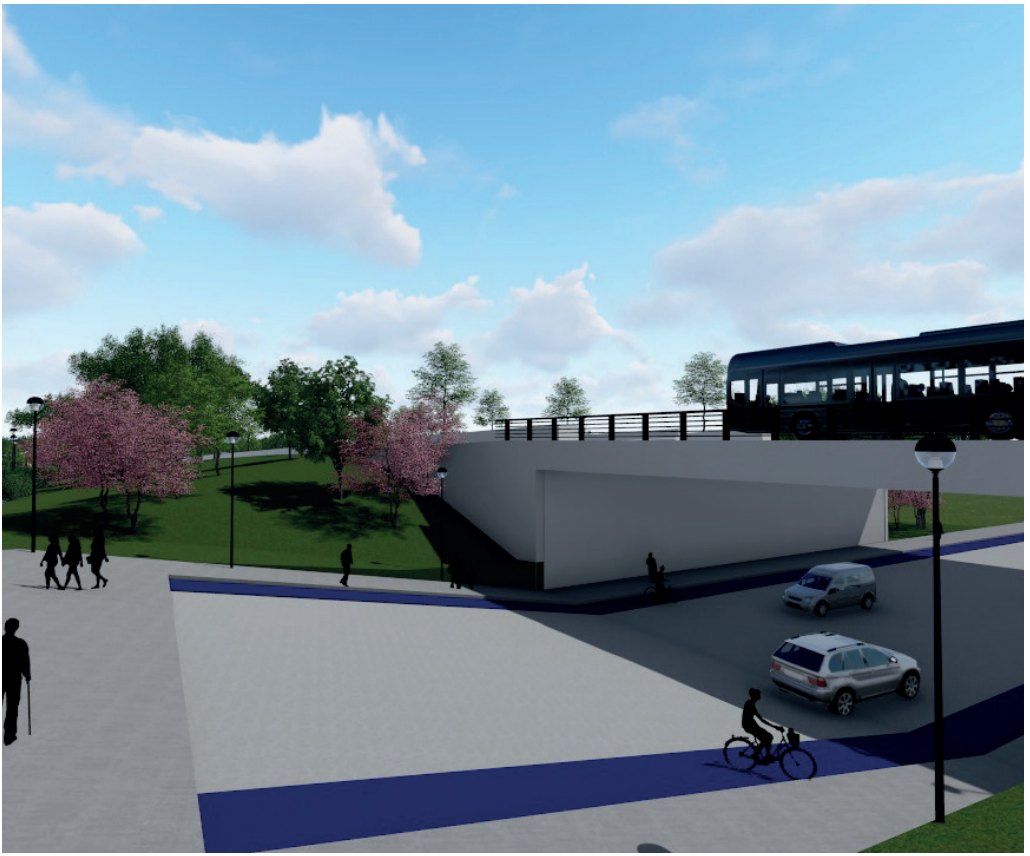
TIPOLOGÍA B



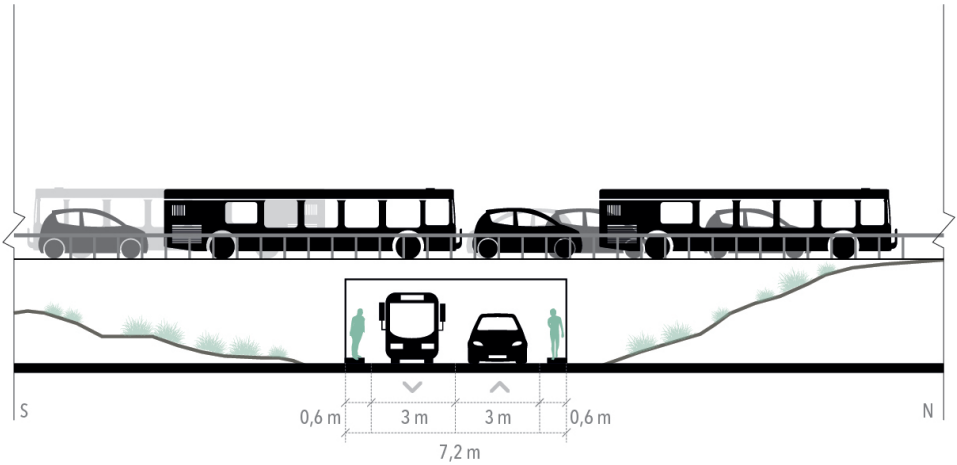
FG.04_8. Ubicación de calles con tipología de vía B.

DESCRIPCIÓN

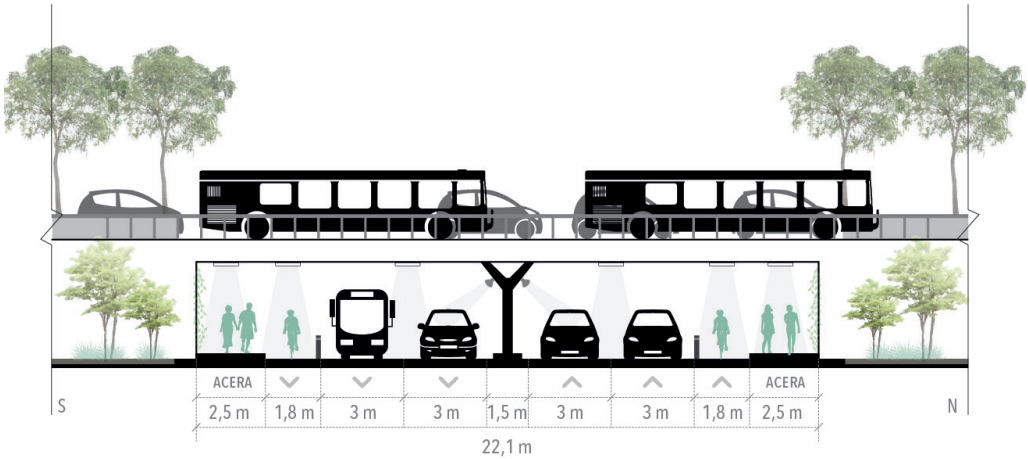
Ruta 129 y Paso a desnivel "Firestone", ampliación de 14,9 metros de vía por las OBIS y mejoras de seguridad para el paso peatonal. Presenta 2 carriles vehiculares en cada sentido las cuales comparten espacio con la línea de transporte público. Tiene dos ciclovías, una en cada sentido y separadas de las vías vehiculares por medio de bolardos de seguridad. Alto tránsito. Aceras amplias en ambos extremos con implementación de vegetación.



FG.04_9. Visualización de propuesta de vía en puente.

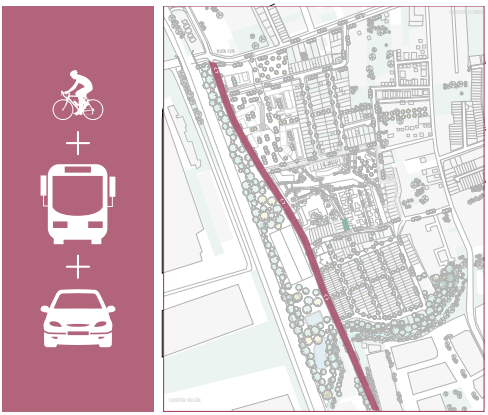


FG.04_10. Corte actual de la Tipología B



FG.04_11. Propuesta de la Tipología B en corte

TIPOLOGÍA C



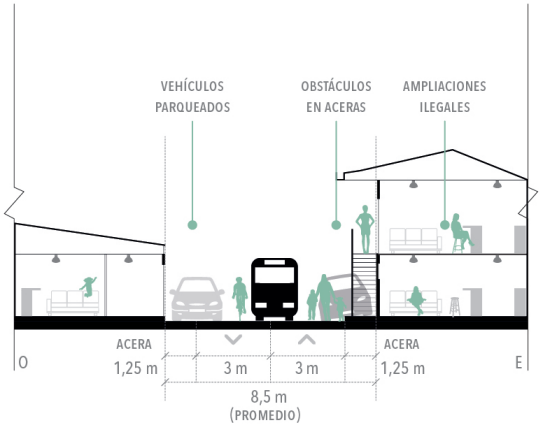
FG.04_12. Ubicación de calles con tipología de vía C

DESCRIPCIÓN

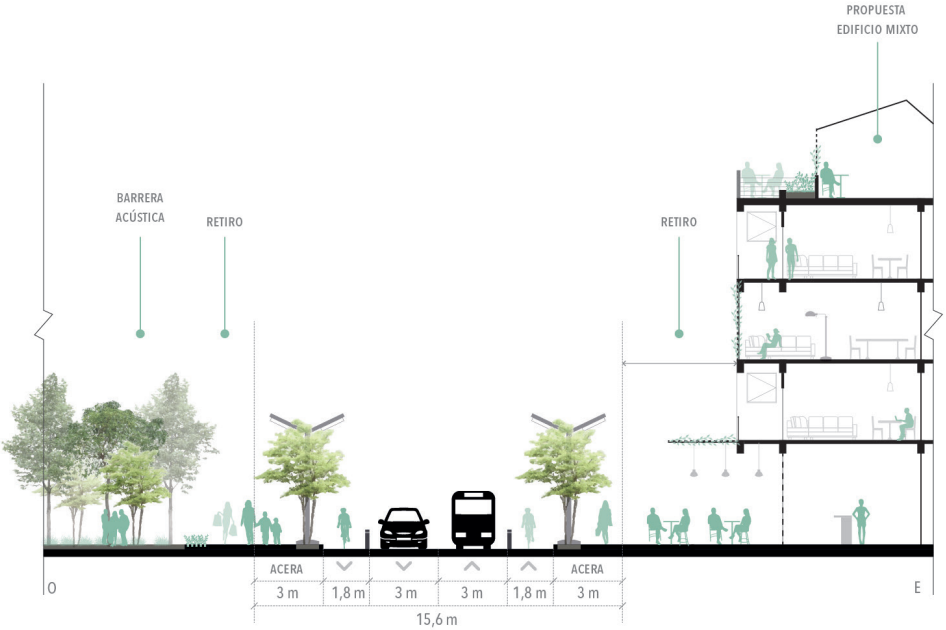
Calle Asunción en Cristo Rey, renovación de vía. Se amplia en promedio 7 metros aprovechando las implicaciones de las OBIS. Presenta 1 carril vehicular en cada sentido las cuales comparten espacio con la línea de transporte público. Tiene dos ciclovías, una en cada sentido y separadas de las vías vehiculares por medio de bolardos por seguridad. Tránsito medio. Aceras amplias en ambos extremos con implementación de vegetación.



FG.04_13. Visualización de calle con tipología C.



FG.04_14. Corte actual de la Tipología C



FG.04_15. Propuesta de la Tipología C en corte

TIPOLOGÍA D



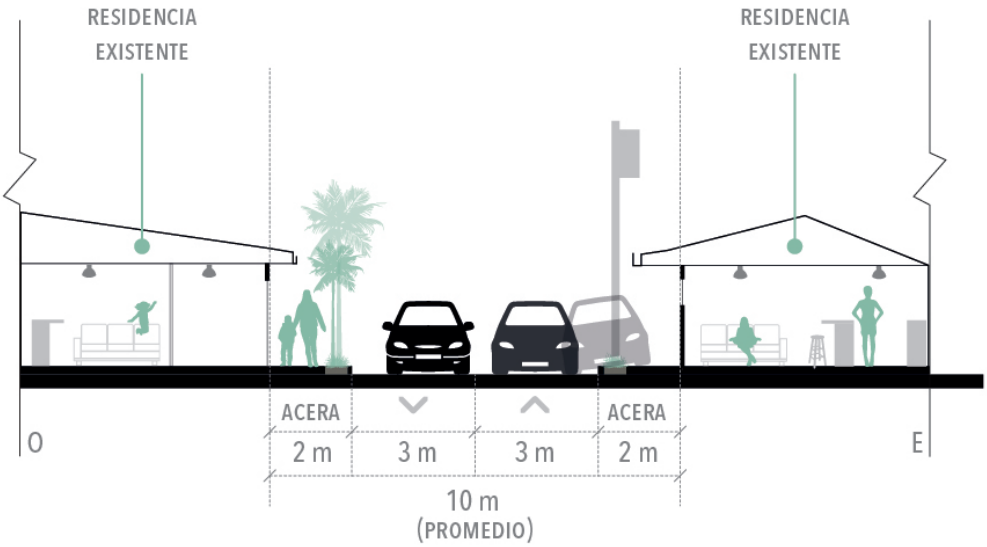
FG.04_16. Ubicación de calles con tipología de vía D

DESCRIPCIÓN

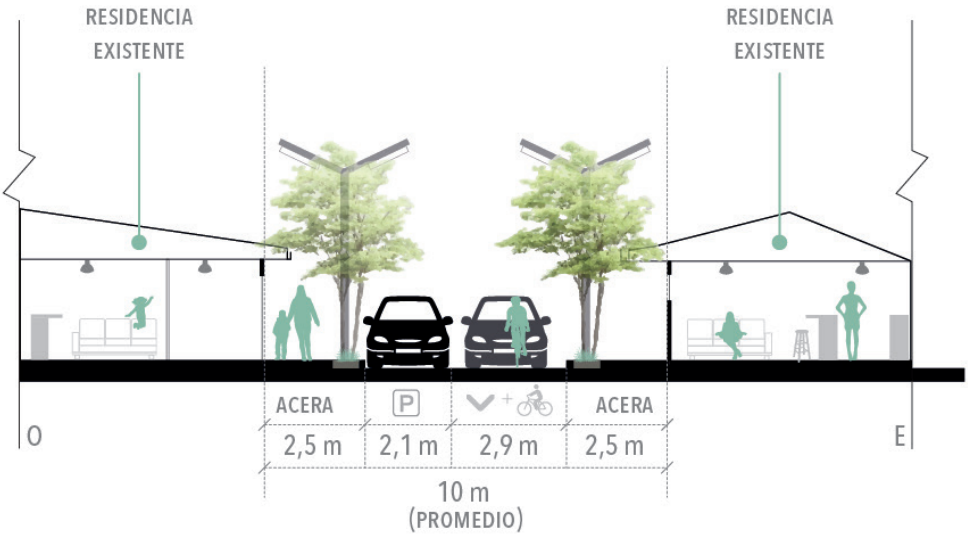
Calles internas, conexiones verticales, renovación de vías. Se reduce la vía a un solo carril vehicular en un único sentido que se alterna y comparte espacio con el transporte en bicicleta. Tránsito bajo. Se amplía aceras en ambos extremos con implementación de vegetación. Se establece un carril de parqueo paralelo.



FG.04_17. Visualización de calle con tipología D.

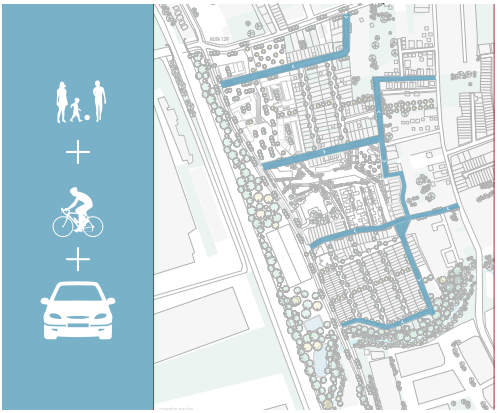


FG.04_18. Corte actual de la Tipología D



FG.04_19. Propuesta de la Tipología D en corte

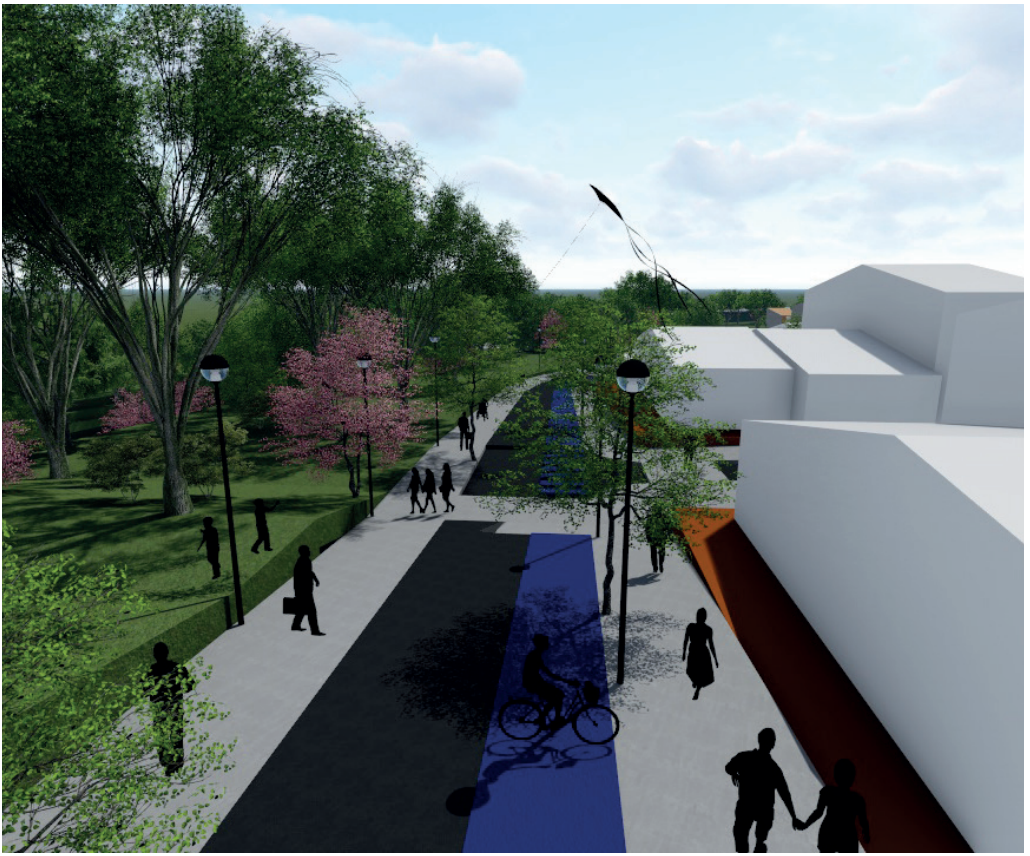
TIPOLOGÍA E



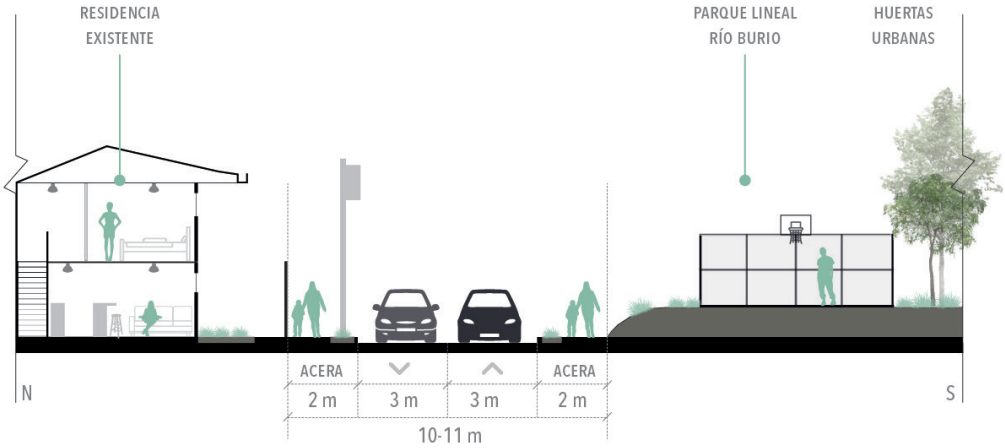
FG.04_20. Ubicación de calles con tipología de vía E

DESCRIPCIÓN

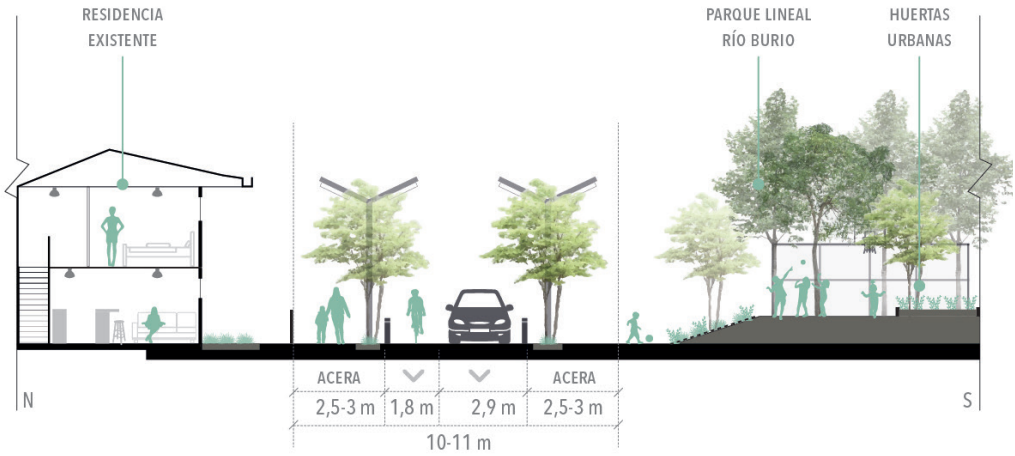
Calle internas, conexiones transversales, renovación de vías. Se reduce la vía a un solo carril vehicular en un único sentido que se alterna. Presenta un carril de ciclovía en el mismo sentido que el vehicular. Tránsito bajo. Se amplía aceras en ambos extremos con implementación de vegetación.



FG.04_21. Visualización de calle con tipología E.



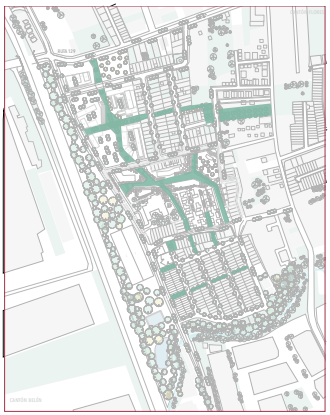
FG.04_22. Corte actual de la Tipología E



FG.04_23. Propuesta de la Tipología E en corte

TIPOLOGÍA F





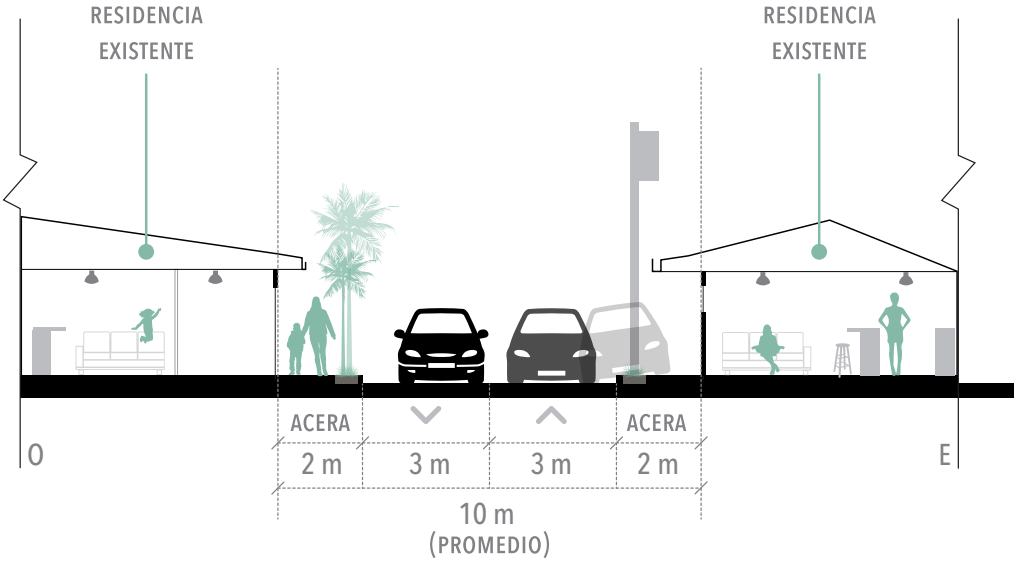
FG.04_24. Ubicación de alamedas con tipología de vía F

DESCRIPCIÓN

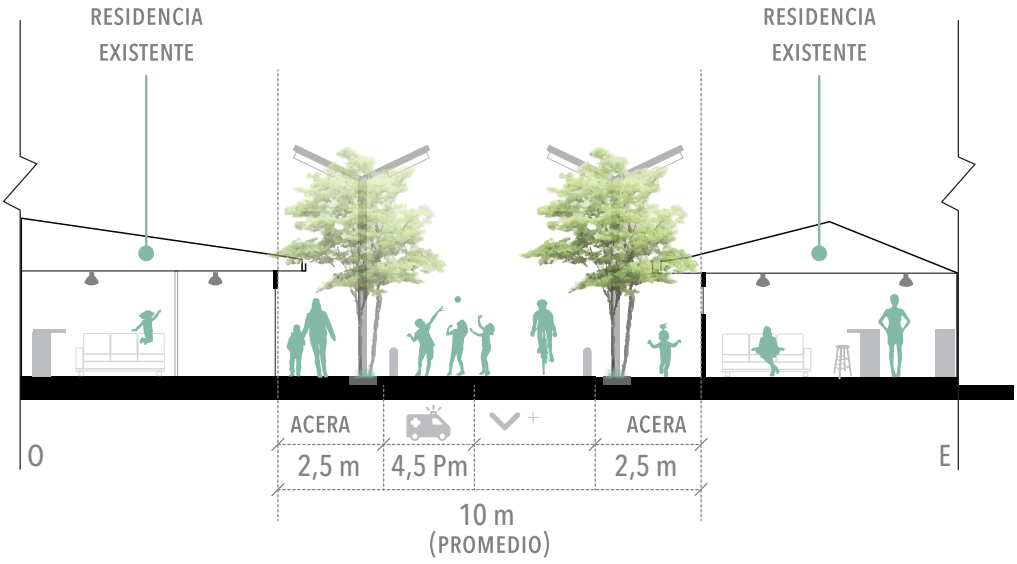
Alamedas. Espacios amplios y seguros exclusivos para los traseúntes. Se acondicionan con mobiliario urbano, y vegetación alta para aumentar el confort del usuario. El espacio está diseñado para poder acceder con un vehículo de emergencia de ser necesario.



FG.04_25. Ubicación. Breve descripción



FG.04_26. Corte actual de la Tipología F



FG.04_27. Propuesta de la Tipología F

SECTORES DE
INTERVENCIÓN

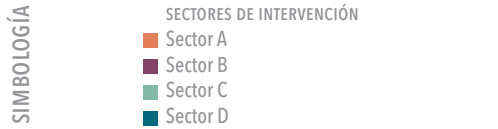
Como ya se expuso en el capítulo 03, la sectorización de la zona a intervenir se determina por las características comunes que identifican cada sector. Cada uno de ellos se enfoca potenciar cierta característica:

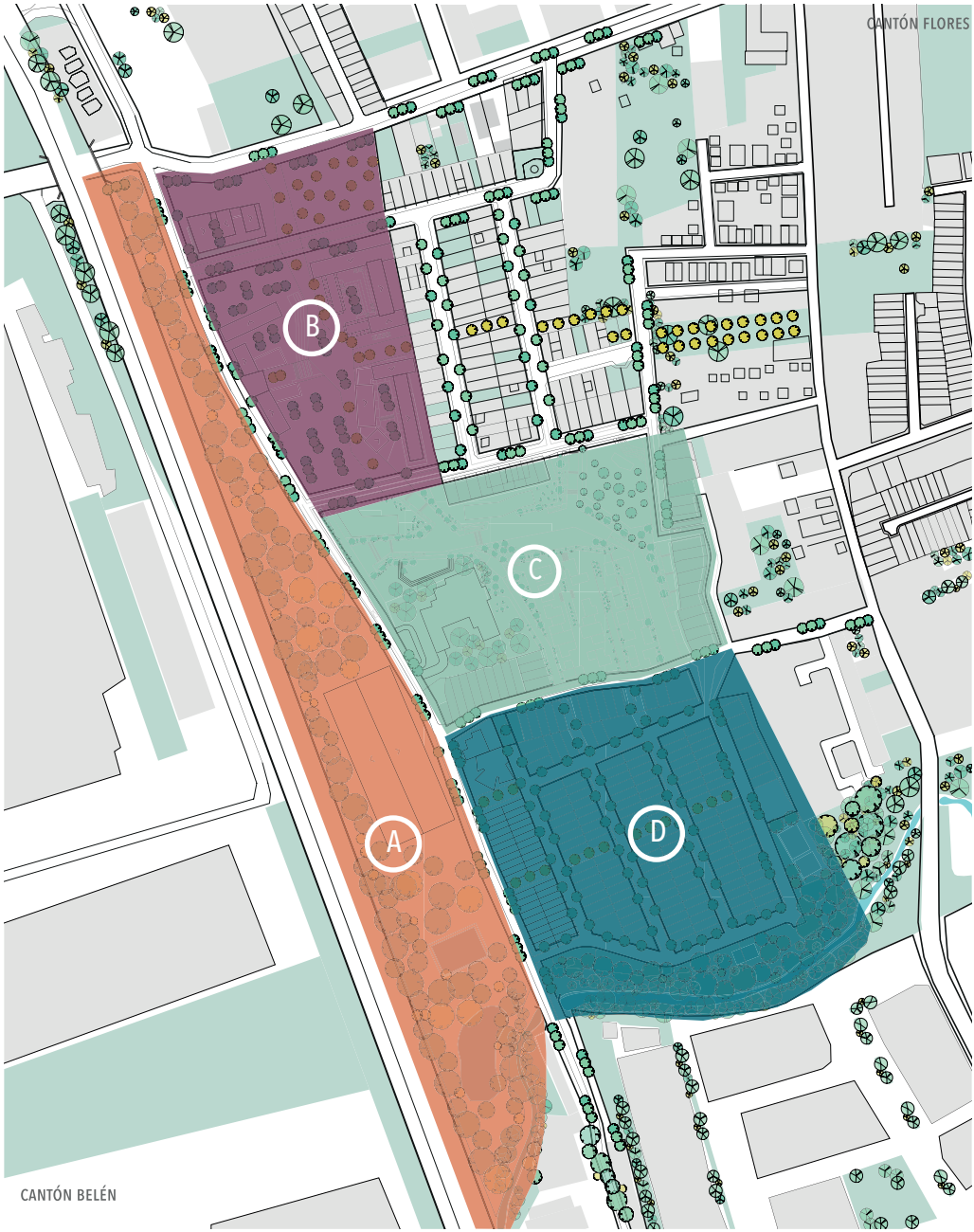
-SECTOR A: Carácter recreativo. Concentra la infraestructura adecuada para el desarrollo deportivo - recreativo de la población

-SECTOR B: Densificar. Por se la zona denominada como de Expansión de Alta Densidad, se implementaran los proyectos con mayor altura y densidad.

-SECTOR C: Parque Comunal. Habilitar la Zona Vede de Parque es la prioridad en este sector. Sin embargo, su intervención va más lejos que la de una parque tradicional

-SECTOR D: Vivienda. En este se desarrolla principalmente la franja denominada como ZRU con la reubicación de varias edificaciones y el establecimiento de viviendas unifamiliares de alta densidad.





FG.04_28. Ubicación de sectores del Plan Maestro

SECTOR A

CARACTER RECREATIVO

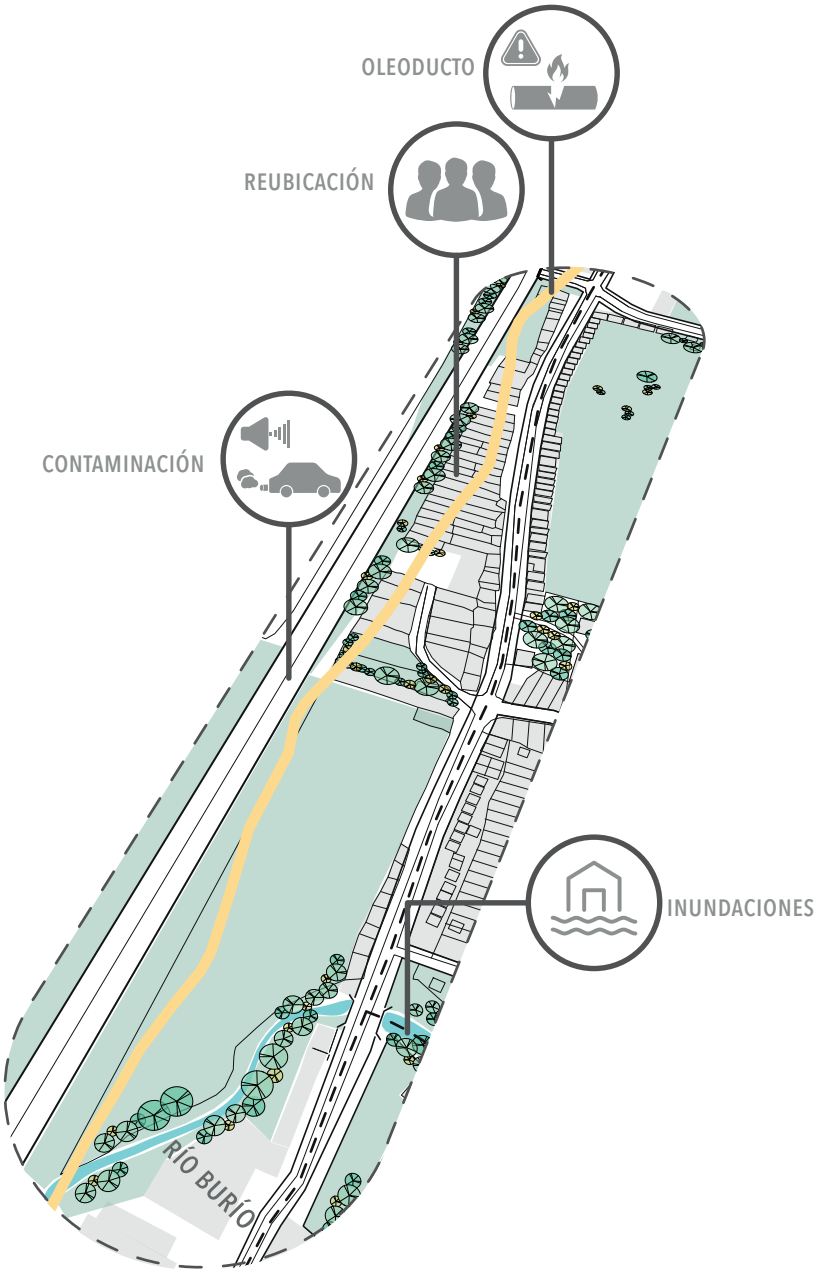
INTENCIONES A SOLUCIONAR



PROYECTOS

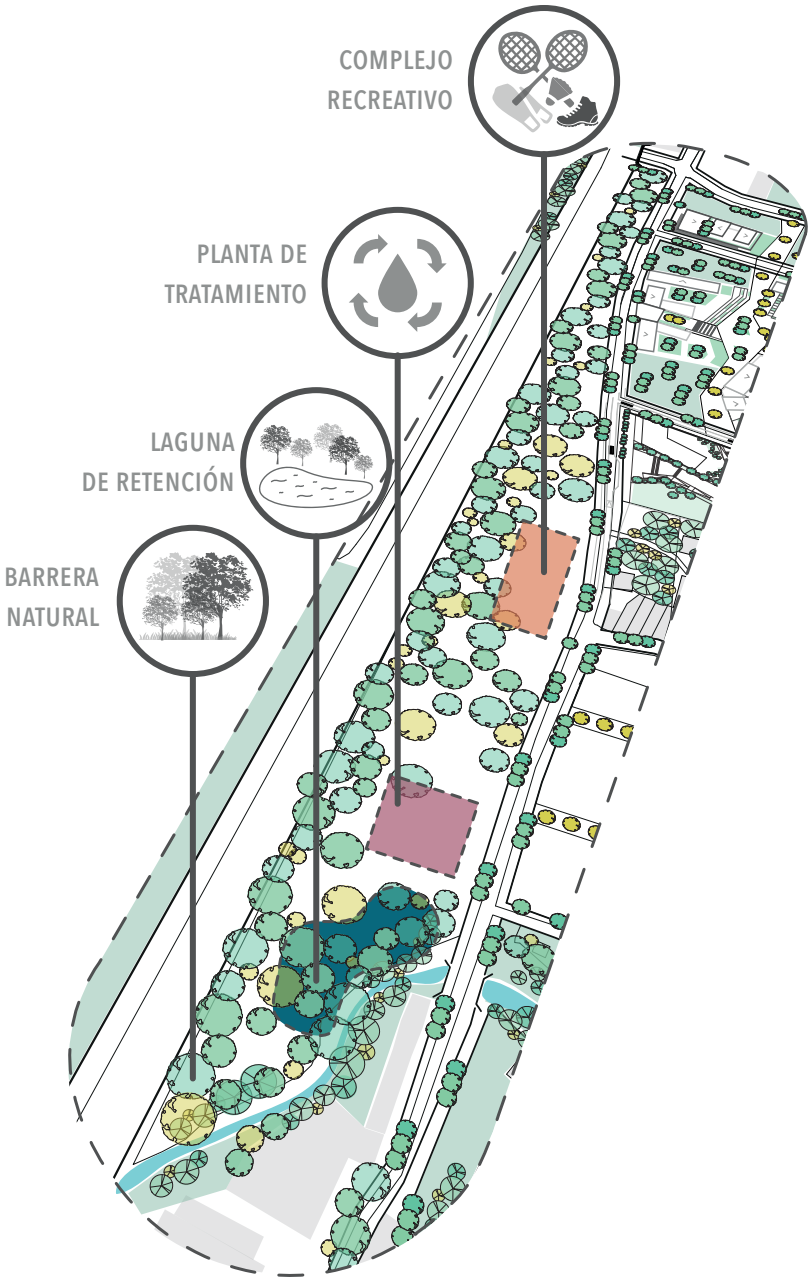
Intervención Ambiental 129
Complejo Recreativo 131

SITUACIÓN ACTUAL



FG.04_29. Diagrama de situación actual del Sector A

SITUACIÓN PROPUESTA



FG.04_30. Propuesta de intervenciones en el Sector A

INTERVENCIÓN
AMBIENTAL

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR A

SOSTENIBILIDAD URBANA

DESCRIPCIÓN

Estas intervenciones se plantean para mitigar las consecuencias ambientales negativas que sufre actualmente la población y, a la vez, contemplar las necesidades del crecimiento futuro de la zona.

UBICACIÓN



FG.04_31. Ubicación de intervenciones

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO

-

HUELLA

22 500 m²

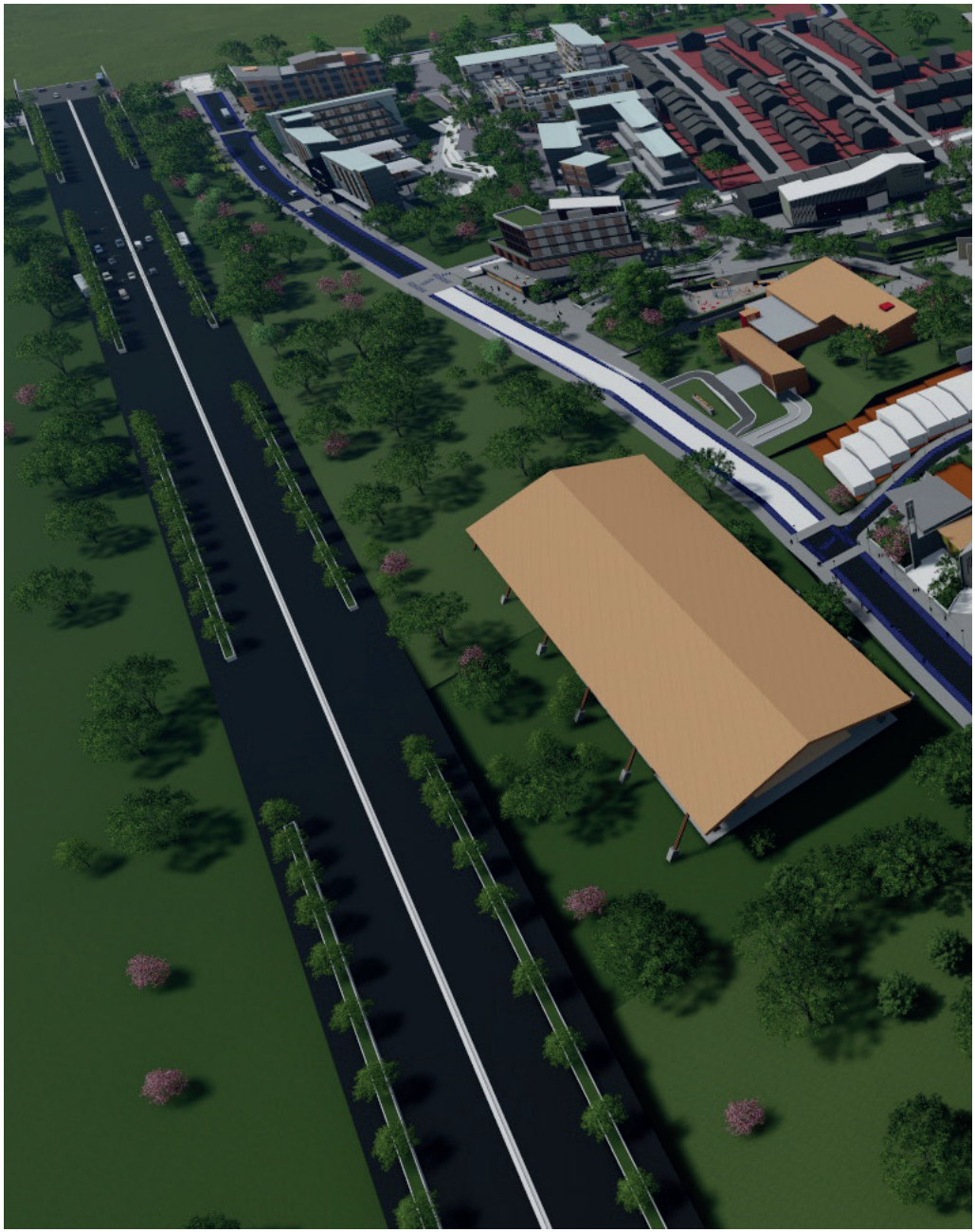
CONSTRUCCIÓN

1 000 m²

CAPACIDAD

-

*Totales entre las 3 intervenciones



FG.04_32. Visualización aérea del Sector A

COMPLEJO
RECREATIVO

ALTA PRIORIDAD

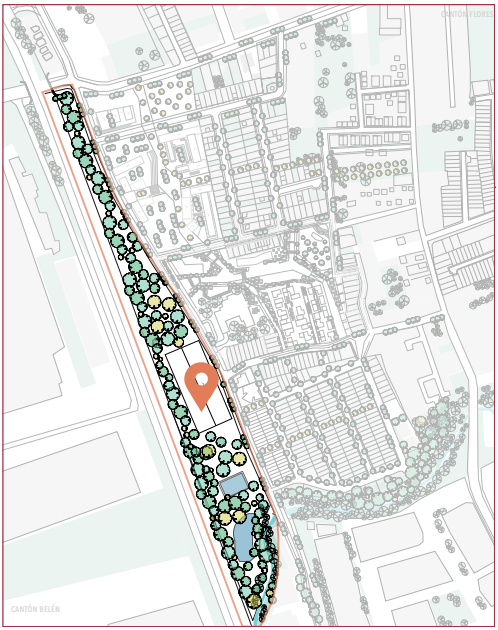
SECTOR A

DEPORTE + RECREACIÓN

DESCRIPCIÓN

Esta edificación de estable con el fin de proveer a la comunidad de un espacio con infraestructura adecuada para el deporte y la recreación tanto de las personas jóvenes como de los adultos. Además, permite su crecimiento y cuenta con un espacio flexible para diversas actividades.

UBICACIÓN



FG.04_33. Ubicación de Complejo Recreativo

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO

5 500 m^2

HUELLA

5 100 m^2

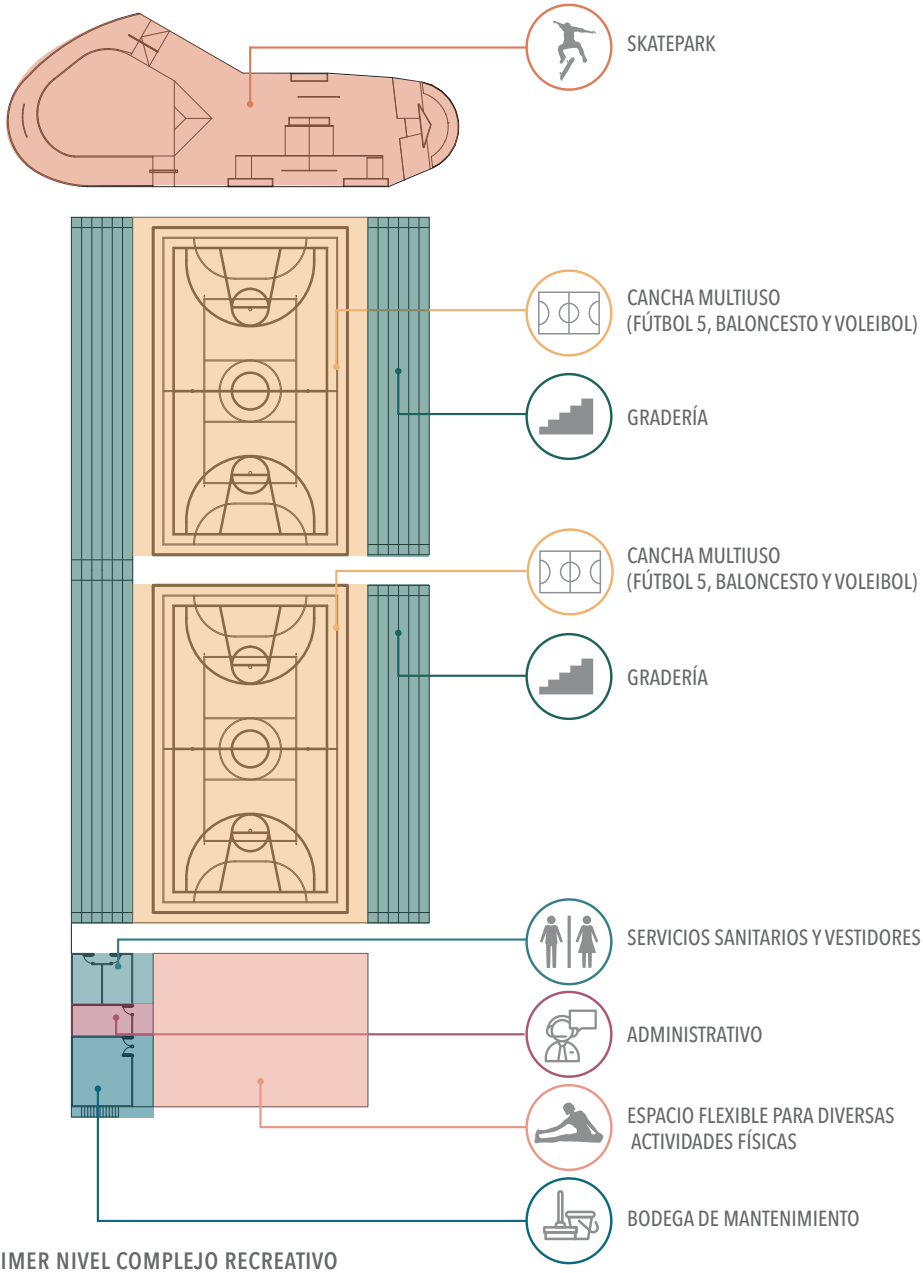
CONSTRUCCIÓN

5 100 m^2

CAPACIDAD

500

APROXIMACIÓN DEL PROGRAMA

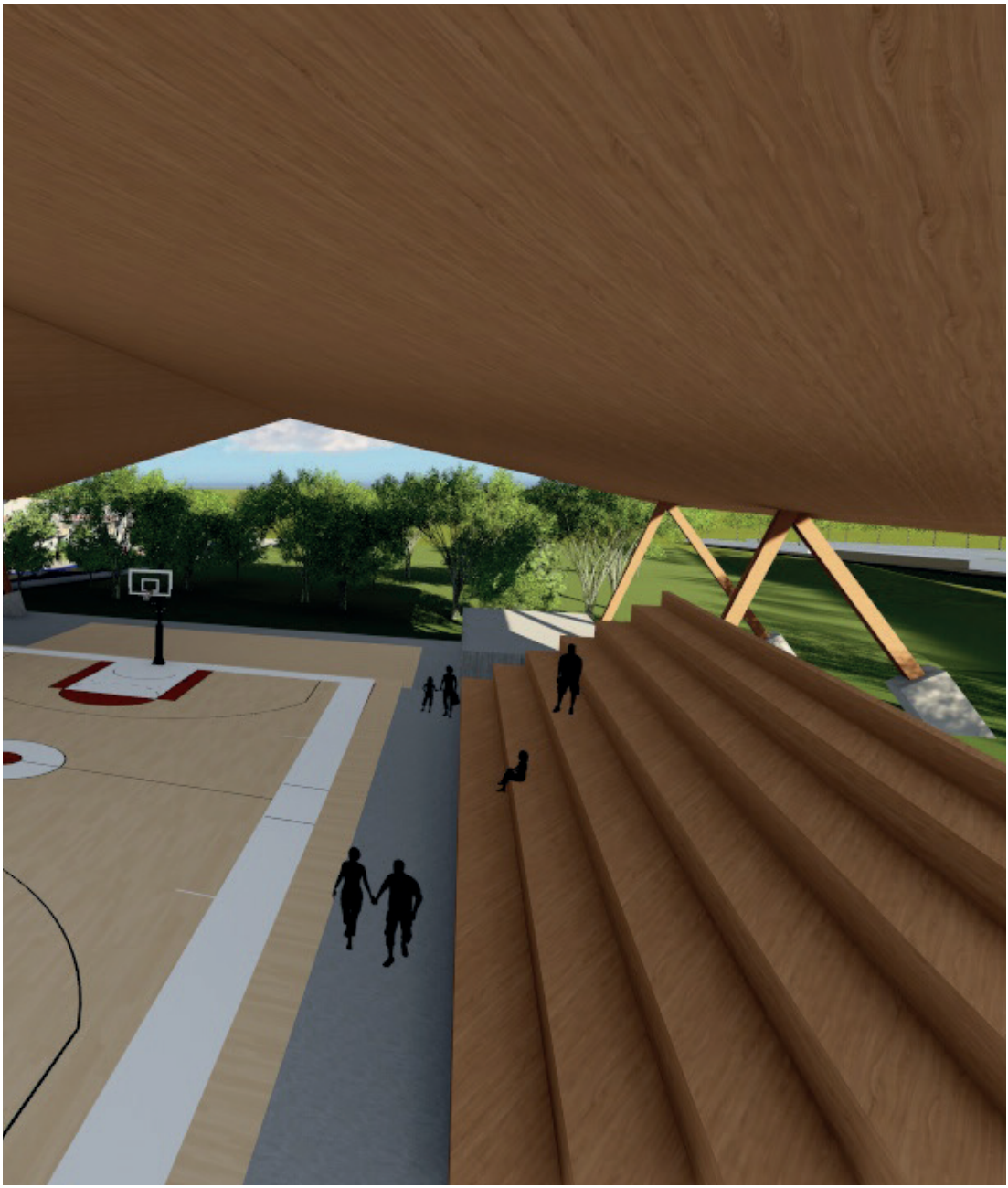


PRIMER NIVEL COMPLEJO RECREATIVO

FG.04_34. Diagrama de distribución arquitectónica del Complejo Deportivo



FG.04_35. Visualización interna del Complejo Deportivo



SECTOR B
DENSIFICAR

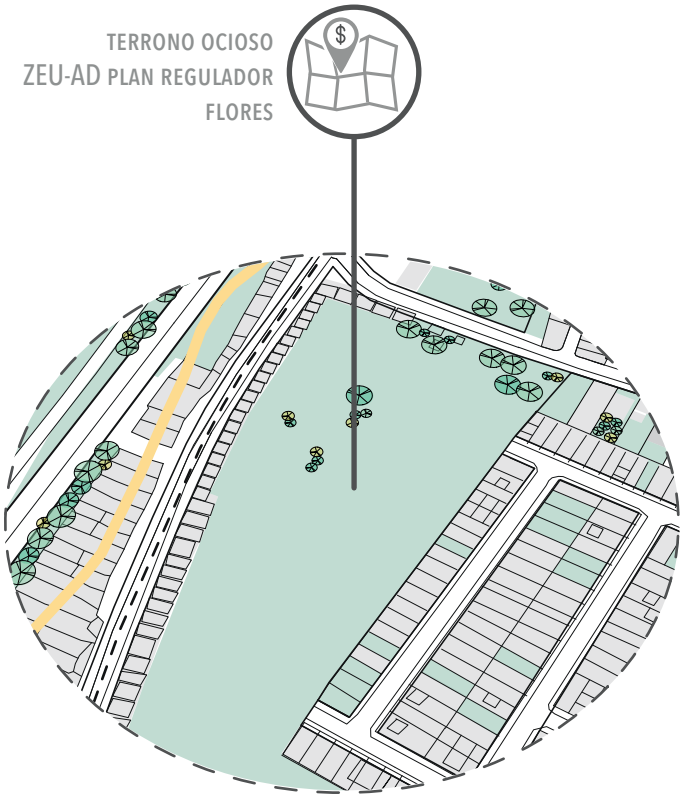
INTENCIONES A SOLUCIONAR



PROYECTOS

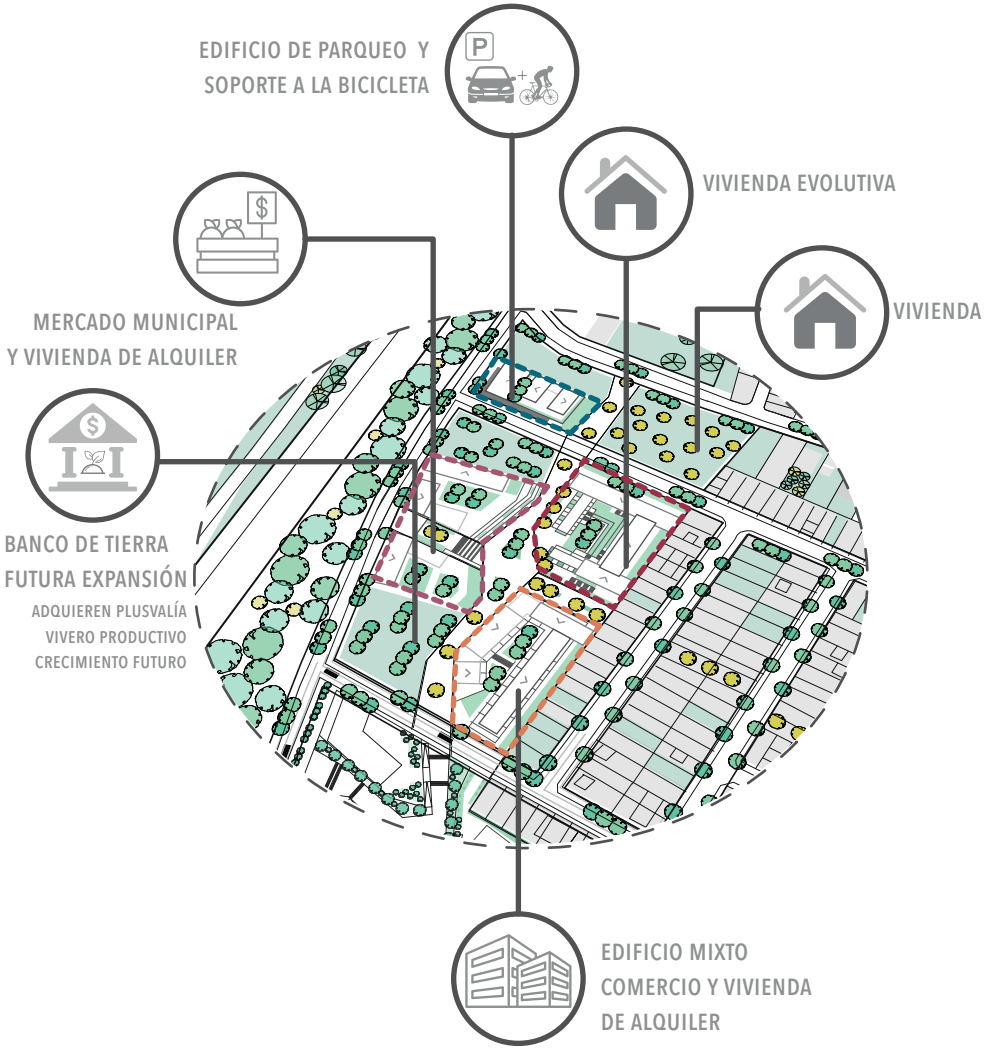
Edificio de parqueo 139
Edificio Mixto 143
Mercado Municipal 149
Vivienda Evolutiva 155
Corte Urbano Sector B 161

SITUACIÓN ACTUAL



FG.04_36. Diagrama de situación actual del Sector B

SITUACIÓN PROPUESTA



FG.04_37. Propuesta de intervenciones en el Sector B

EDIFICIO DE
PARQUEO

PRIORIDAD ALTA

SECTOR B



PARQUEO DE ALQUILER + SOPORTE Y ALQUILER DE BICICLETAS

DESCRIPCIÓN

La intención de esta edificación es contener los obstáculos vehiculares presentes en la zona de intervención y a la vez promover la movilidad no motorizada con el establecimiento de un taller de alquiler y soporte para bicicletas. Su ubicación cerca de la entrada vehicular principal se establece con el fin de que los visitantes o vecinos dejen su vehículo estacionado en este edificio y se movilicen por medio del uso de la bicicleta.

UBICACIÓN

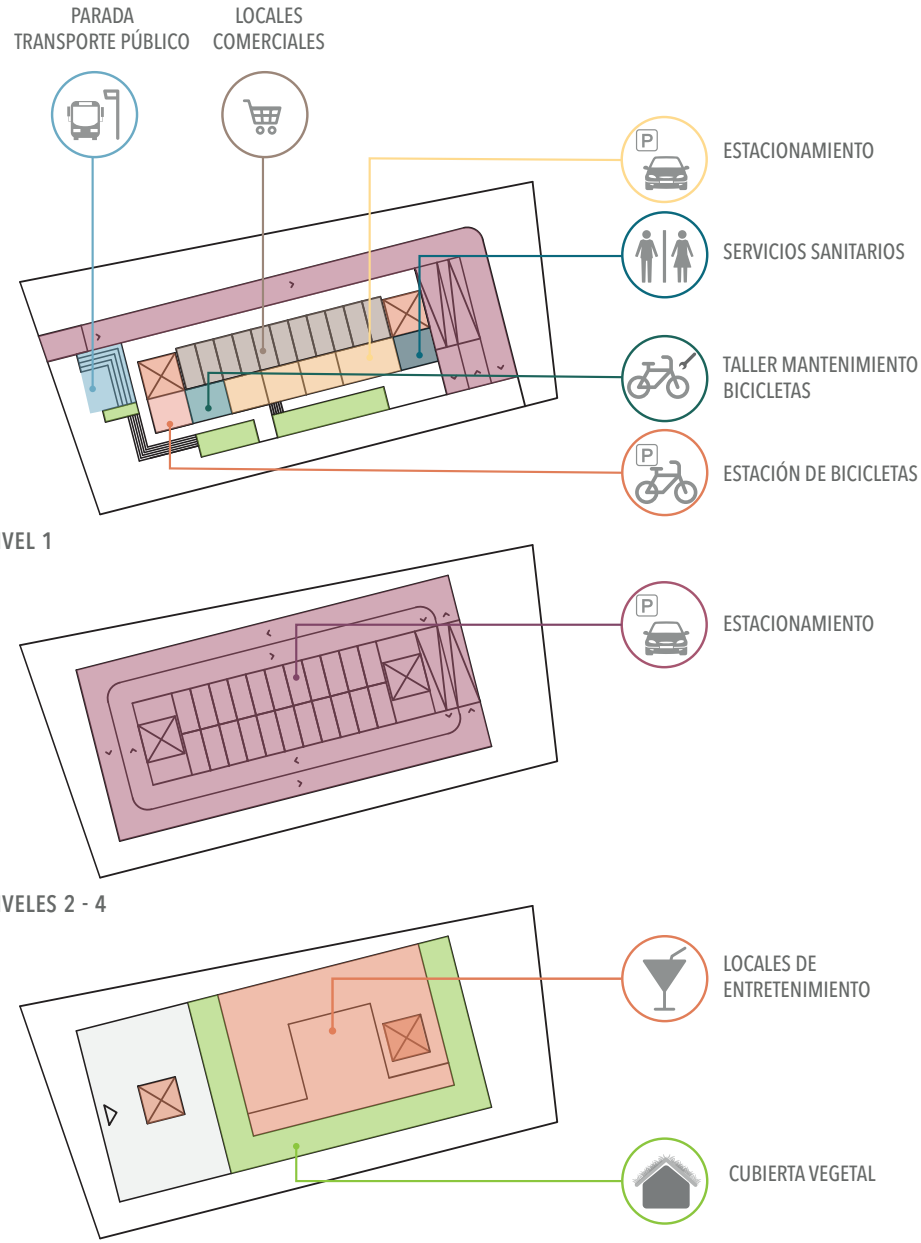


FG.04_38. Ubicación del Edificio de Parqueo

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	HUELLA	CONSTRUCCIÓN
1 945 m^2	1 160 m^2	5 335 m^2

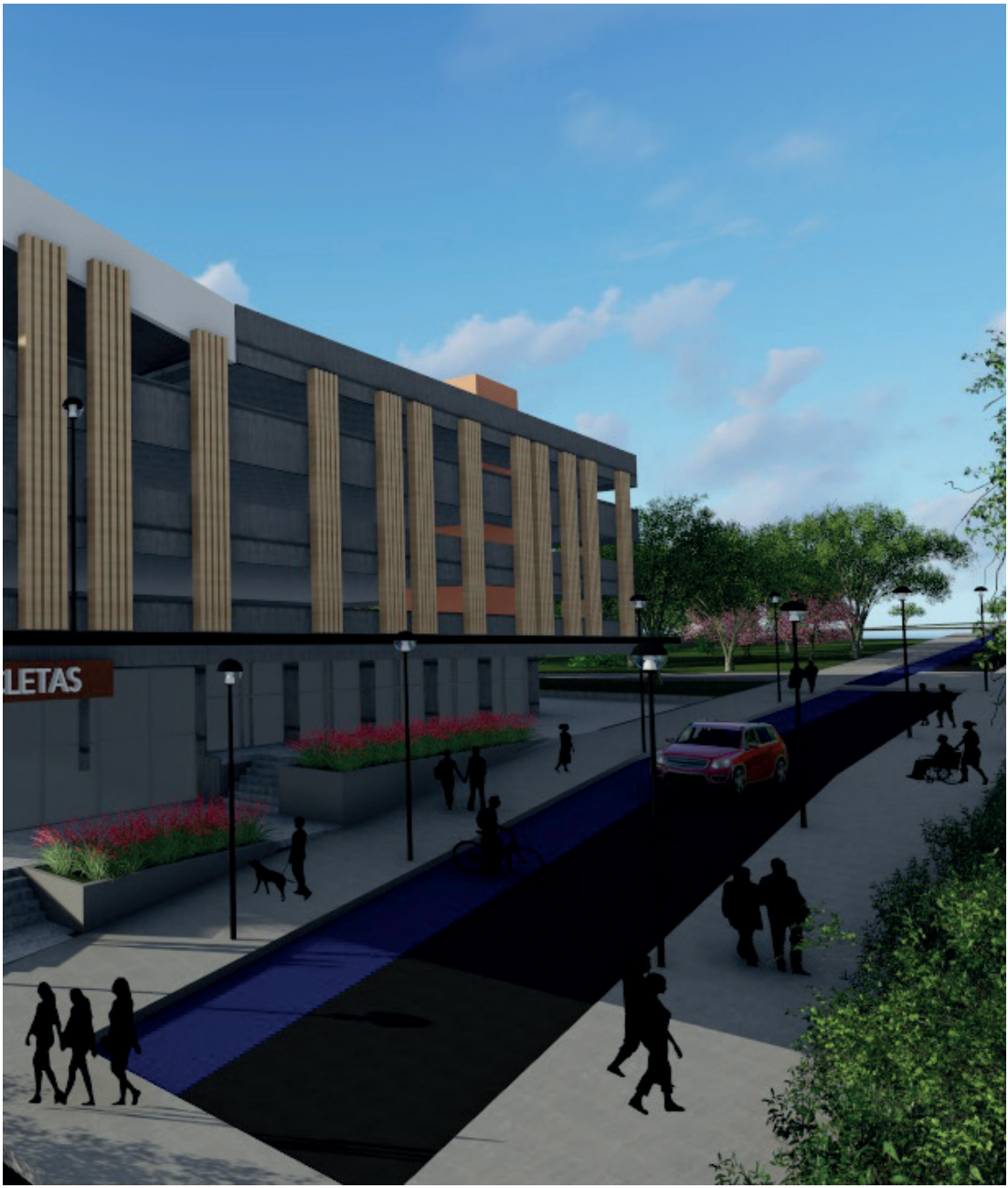
ÁREA VERDE	CAPACIDAD	MÁX. NIVELES
570 m^2	152	5



FG.04_39. Diagrama de distribución arquitectónica del Edificio de Parqueo



FG.04_40. Visualización externa del Edificio de Parqueo


LETAS

EDIFICIO MIXTO

COMERCIO Y VIVIENDA

PRIORIDAD ALTA

SECTOR B

RESIDENCIA

DESCRIPCIÓN

Esta edificación mixta presenta tres diversas tipologías de viviendas que se distribuyen al rededor de un espacio central por medio de pasillos perimetrales. Además, se establecen locales comerciales en el primer nivel vinculados directamente a las sendas peatonales del espacio público.

Contiene espacios de parqueo para sus residentes.

UBICACIÓN

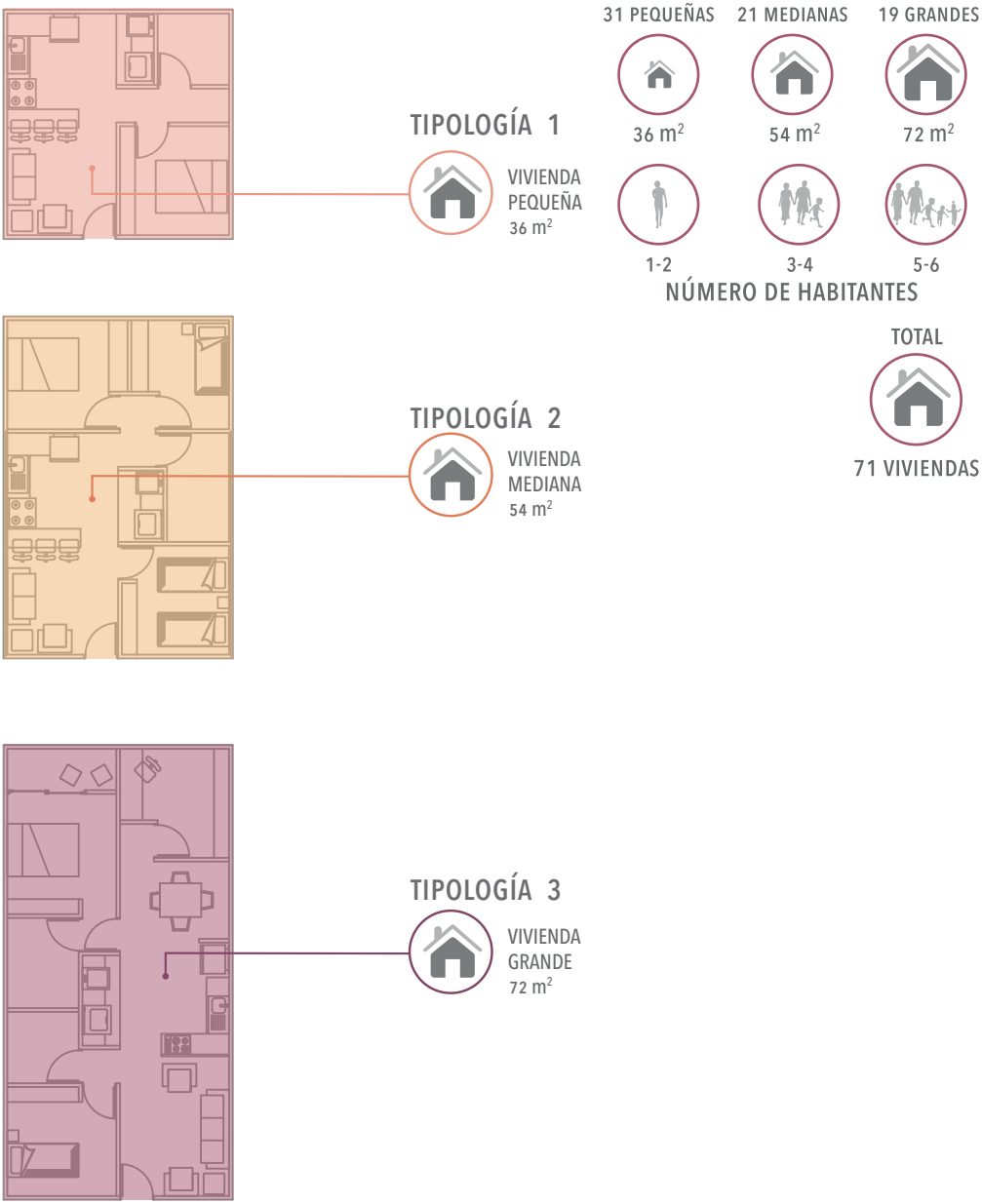


FG.04_41. Ubicación del Edificio Mixto

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	HUELLA	CONSTRUCCIÓN
3 480 m^2	1 950 m^2	4 710 M2

ÁREA VERDE	CAPACIDAD	MÁX. NIVELES
1 500 m^2	260	5



FG.04_42. Distribución arquitectónica de las tipologías de vivienda



LOCALES
COMERCIALES

VIVIENDA PEQUEÑA
36 m^2

TERRAZA

ACCESO PARQUEO
SUBTERRÁNEO

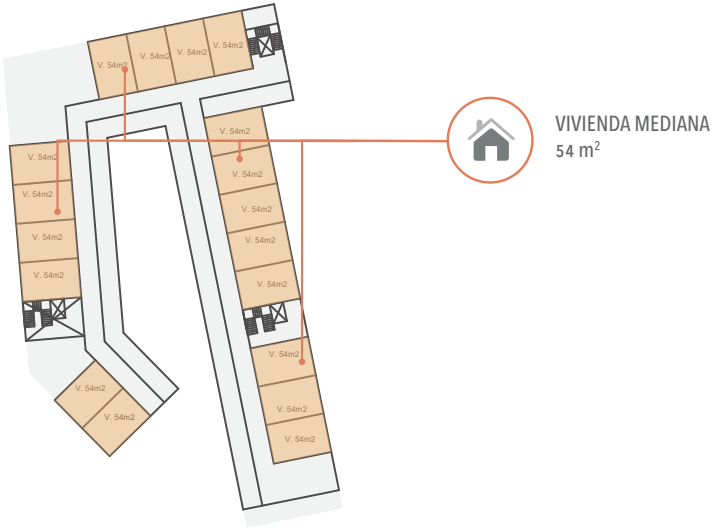
NIVEL 1



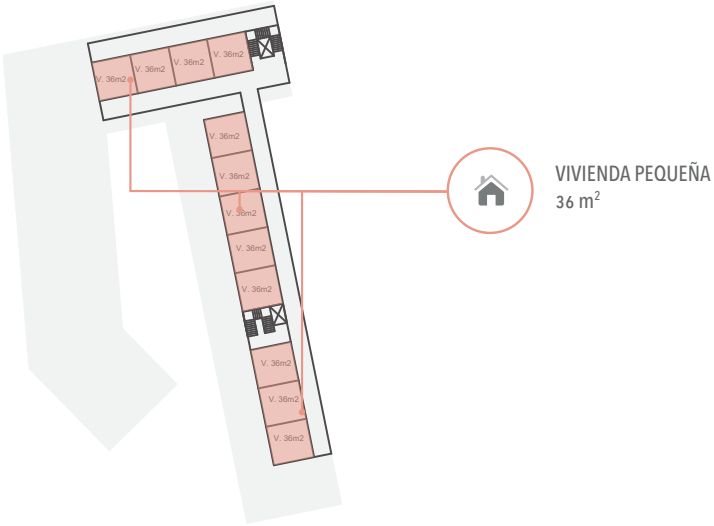
VIVIENDA GRANDE
72 m^2

NIVEL 2

FG.04_43. Diagrama de programa arquitectónico del Edificio Mixto en niveles 1 y 2



NIVEL 3



NIVEL 4

FG.04_44. Diagrama de programa arquitectónico del Edificio Mixto en niveles 3 y 4



FG.04_45. Visualización externa del Edificio MIxto



MERCADO
MUNICIPAL

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR B

EDIFICIO MIXTO
MERCADO + RESIDENCIA ALQUILER

DESCRIPCIÓN

El Mercado Municipal se desarrolla en los primeros dos niveles del edificio paralelo a la vía y se desarrolla tanto es espacios de locales como en espacio abierto donde se puedan colocar pequeños kioscos y zona de comensales. El edificio perpendicular a la vía y los dos niveles restantes del edificio del Mercado, se explotan en apartamentos de alquiler de 45m^2 con espacios compartidos entre los residentes como la lavandería. Además, esta propuesta abarca un amplio espacio público con gradería en primer nivel para la exposición de diversas actividades que de pueden disfrutar desde la zona del Mercado.

UBICACIÓN

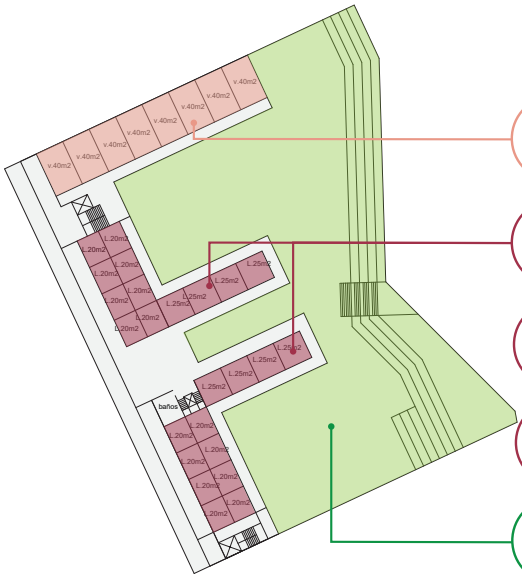


FG.04_46. Ubicación del Mercado Municipal

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	HUELLA	CONSTRUCCIÓN
4 685 m^2	2 400 m^2	5 074 M2

ESPACIO PÚBLICO	CAPACIDAD	MÁX. NIVELES
1 300 m^2	2 000 m^2	5



VIVIENDA DE ALQUILER
40 m²

LOCALES
COMERCIALES

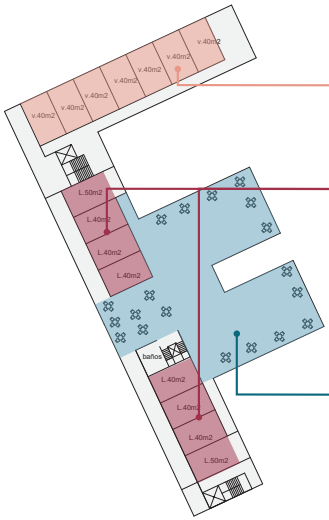
COMERCIOS - SERVICIOS

MERCADO

AREA VERDE

ESPACIO PÚBLICO. ACTIVIDADES
RECREATIVAS - CULTURALES

NIVEL 1



VIVIENDA DE ALQUILER
40 m²

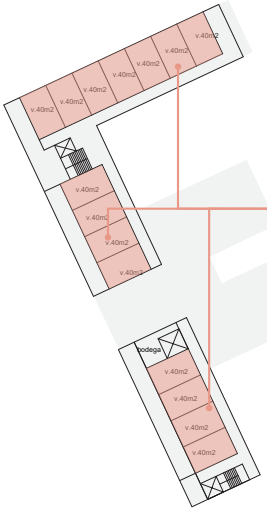
LOCALES
COMERCIALES

GASTRONOMÍA

TERRAZA Y
QUIOSCOS COMERCIALES

NIVEL 2

FG.04_47. Diagrama de programa arquitectónico del Mercado Municipal en niveles 1 y 2



VIVIENDA DE ALQUILER
40 m²

CANTIDAD DE LOCALES

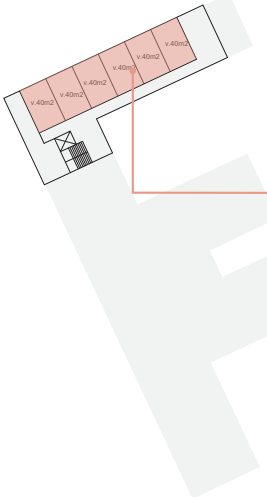
ÁREA	CANTIDAD	TOTAL
20 m²	40	800 m²

CANTIDAD DE VIVIENDAS

ÁREA	CAP. INDIV.	CAP. TOTAL
40 m²	1-3	180

VIVIENDA DE ALQUILER.
60 VIVIENDAS

NIVELES 3 Y 4



VIVIENDA DE ALQUILER
40 m²

NIVEL 5

FG.04_48. Diagrama de programa arquitectónico del Mercado Municipal en niveles 3,4 y 5



FG.04_49. Visualización externa trasera del Mercado Municipal



FG.04_50. Visualización externa del Mercado Municipal


ERCADO MUNIICIPAL

VIVIENDA
EVOLUTIVA

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR B

RESIDENCIA

DESCRIPCIÓN

Estas residencias se plantean para aquellas familias que deseen expandir su vivienda con el paso de tiempo. Su configuración permite comenzar con una vivienda pequeña de 36m², expandirla a 54m² y terminar con un área de 81m². Además, prevee una zona de espacio verde referente a un jardín.

UBICACIÓN

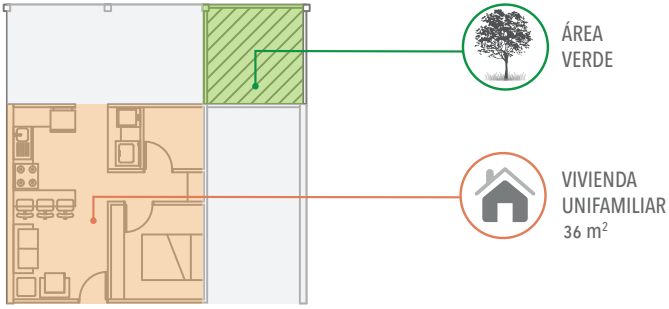


FG.04_51. Ubicación de la Vivienda Evolutiva

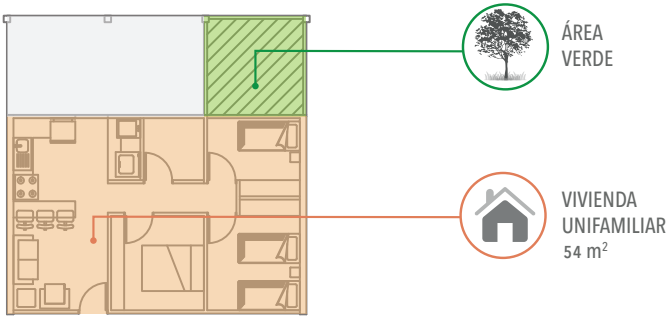
CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	HUELLA	CONSTRUCCIÓN
4 235 m²	1 815 m²	6 100 M2

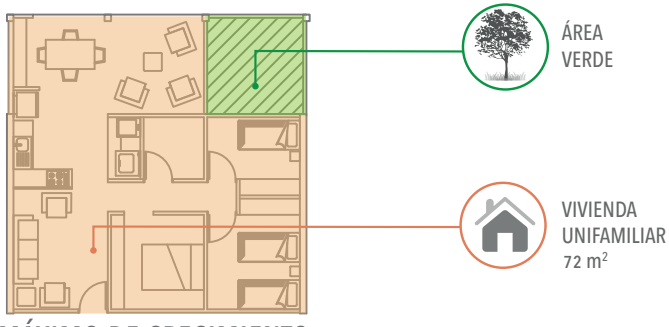
ÁREA VERDE	CAPACIDAD	MÁX. NIVELES
2 000 m²	372	8



INICIO DE LA VIVIENDA

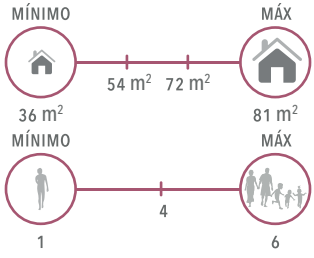


PROGRESO DE LA VIVIENDA



MÁXIMO DE CRECIMIENTO

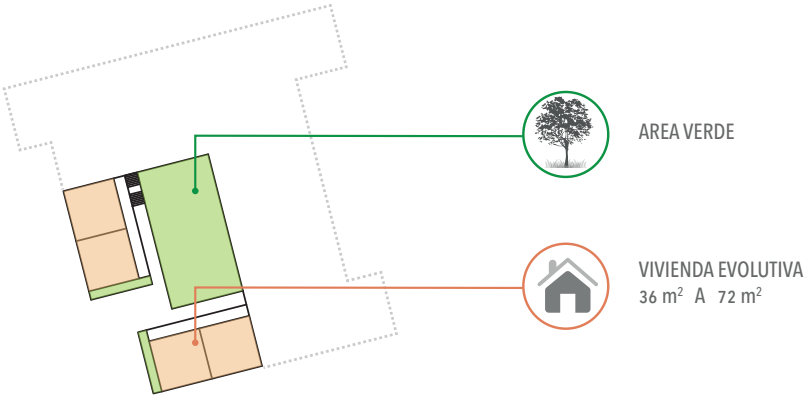
CONTABILIDAD DE VIVIENDAS



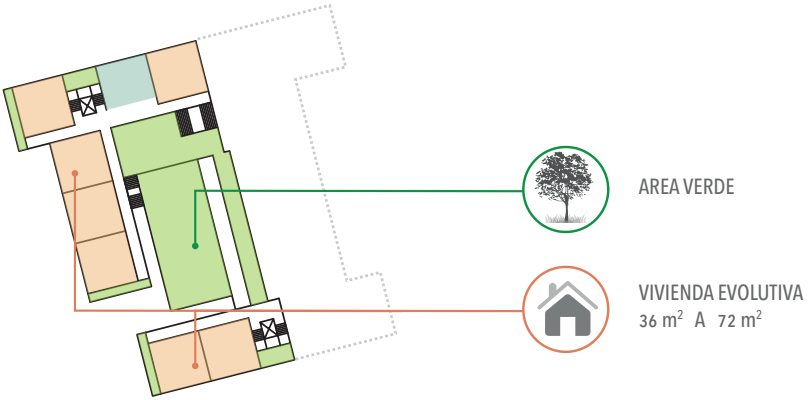
TOTAL

62 VIVIENDAS

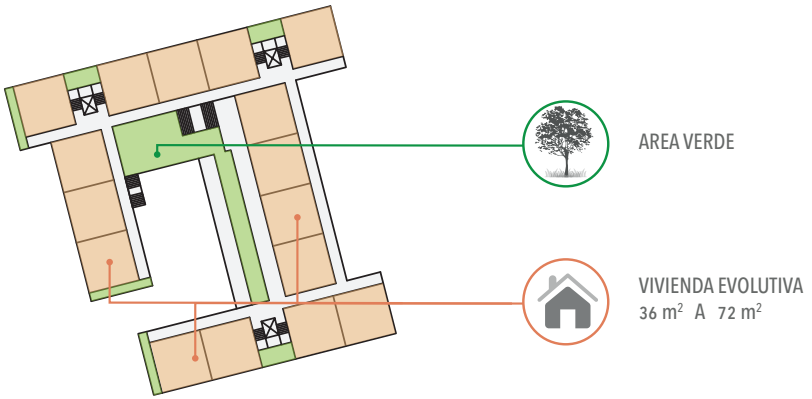
FG.04_52. Distribución arquitectónica de las tipologías de vivienda



NIVEL 1

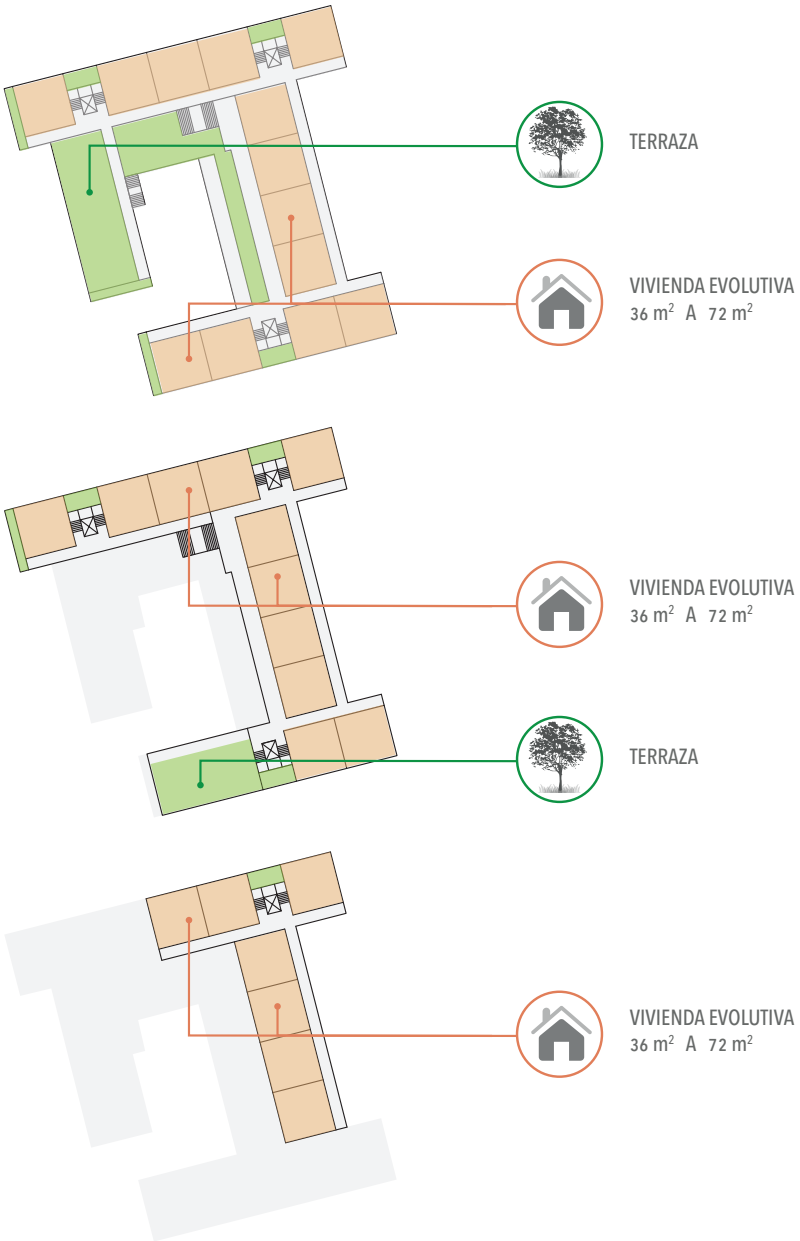


NIVEL 2



NIVEL 3

FG.04_53. Diagrama de programa arquitectónico de la vivienda evolutiva en niveles 1,2 y 3



FG.04_54. Diagrama de programa arquitectónico de la vivienda evolutiva en niveles 4,5,6,7 y 8

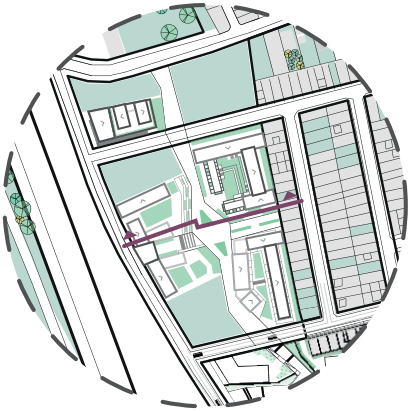


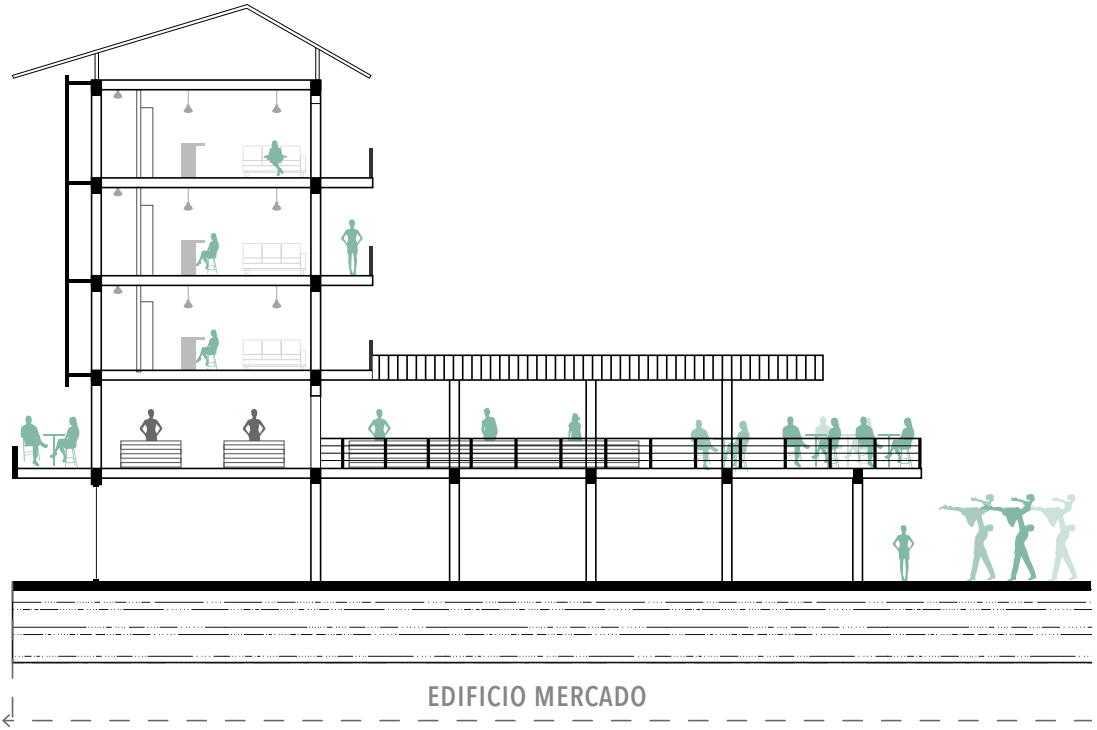
FG.04_55. Visualización externa de la Vivienda Evolutiva



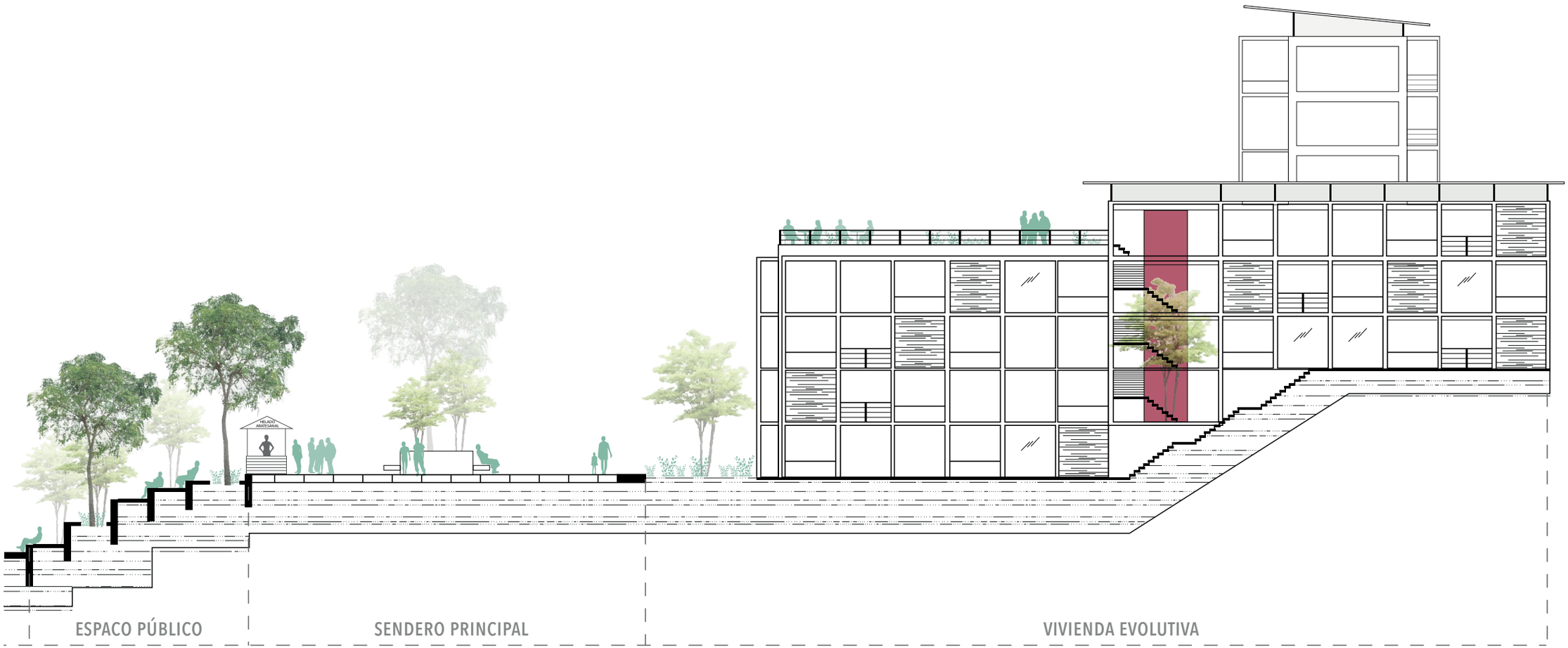
CORTE URBANO

SECTOR B





FG.04_56. Corte Urbano Sector B


HELADO
ARTESANAL
ESPACO PÚBLICO
SENDERO PRINCIPAL
VIVIENDA EVOLUTIVA

SECTOR C
PARQUE COMUNAL

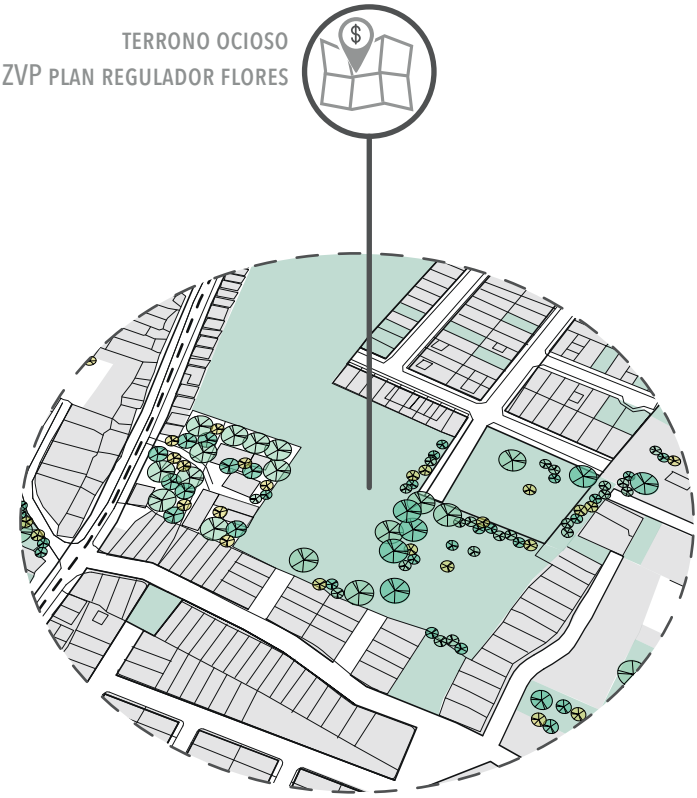
INTENCIONES A SOLUCIONAR



PROYECTOS

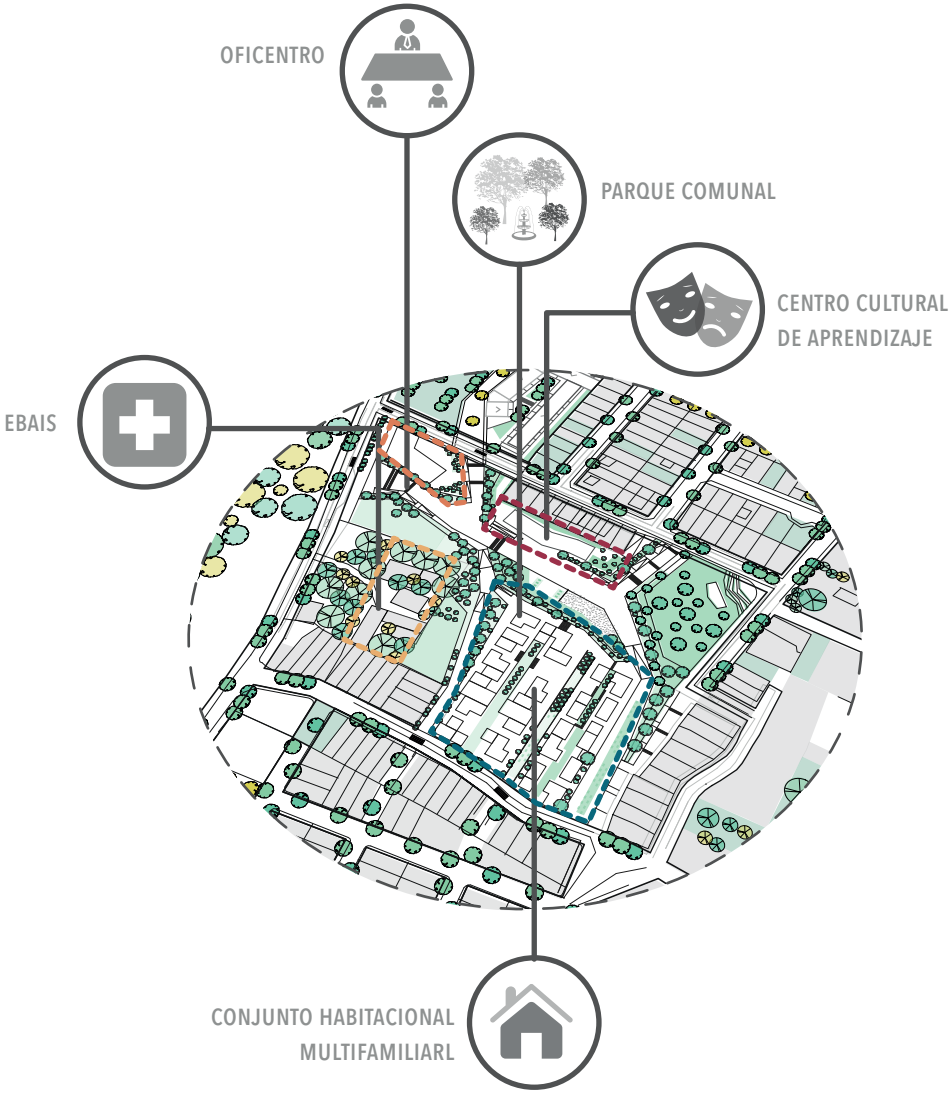
Parque Comunal 167
Oficentro 171
Centro Cultural de Aprendizaje 177
Ebais Oeste de Flores 181
Complejo Habitacional multifamiliar 185
Corte Urbano Sector C 189

SITUACIÓN ACTUAL



FG.04_57. Diagrama de situación actual del Sector C

SITUACIÓN PROPUESTA



FG.04_58. Propuesta de intervenciones en el Sector C

PARQUE
COMUNAL

PRIORIDAD ALTA

SECTOR C



RECREACIÓN + CULTURA

DESCRIPCIÓN

Habilitar la "Zona Verde de Parque" permitiría una comunicación peatonal transversal entre las comunidades en intervención con sus vecinos de "Los Ángeles" o " Las Carretas". La extensión territorial es grande por lo que se propone tanto senderos y espacios de estancia y disfrute para la población como edificaciones que provean de mayor actividad y dinamismo en el espacio, ampliando la temporalidad y vigilancia por parte de la misma comunidad.

UBICACIÓN

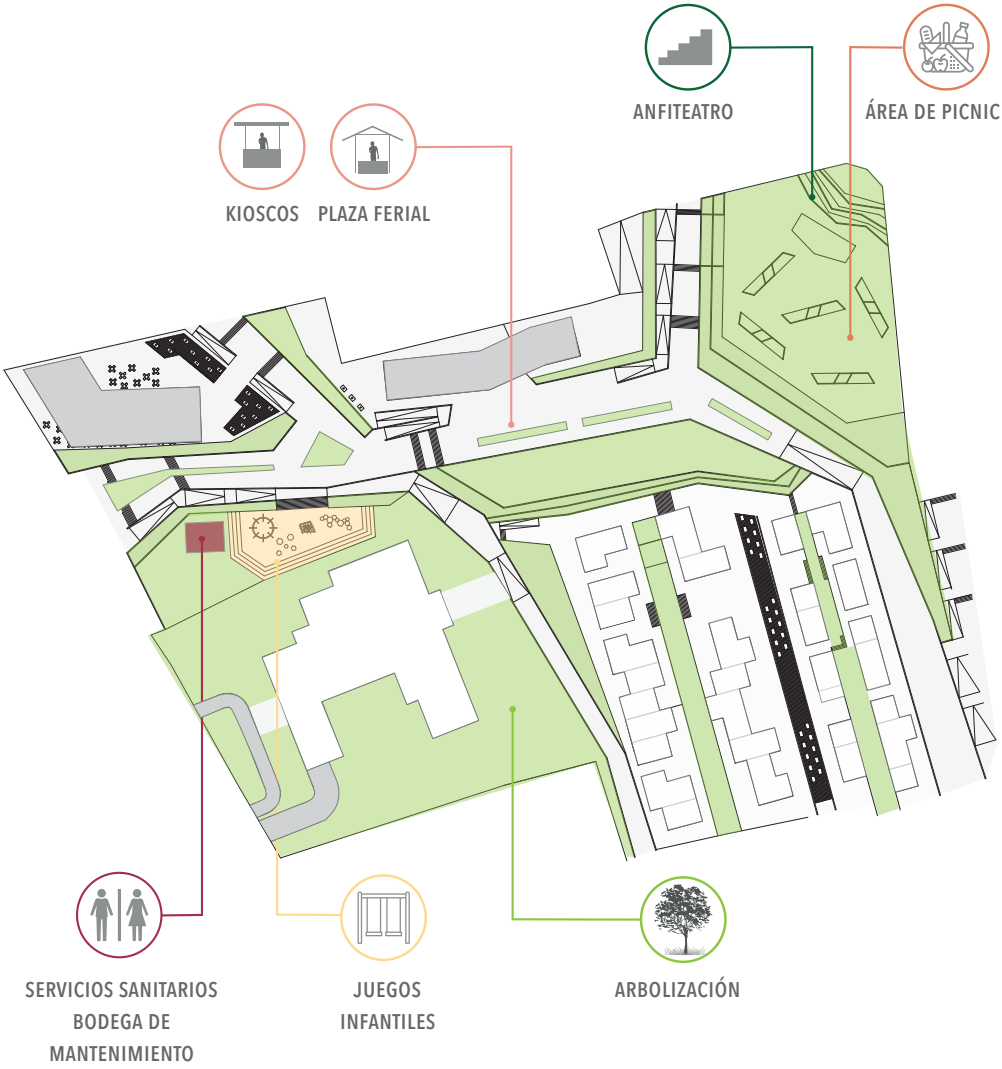


FG.04_59. Ubicación del Parque Comunal

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO

21 200 m^2



FG.04_60. Distribución arquitectónica del Parque Urbano



FG.04_61.Visualización del Área de Juegos, Parque Comunal



OFICENTRO

ALQUILER ESPACIO COWORKING

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR C



SERVICIO

DESCRIPCIÓN

Se plantea esta edificación para darle apoyo tanto a todo el contexto laborar existente como a los residentes que necesiten espacios tipo oficina o salas de reuniones donde ejecutar su empresa propia. Además, se plantea el alquiler de locales comerciales gastronómicos y de entretenimiento en el primer y último nivel para mayor aprovechamiento del edificio. Este edificio le da apoyo económico al Parque Comunal para su mantenimiento.

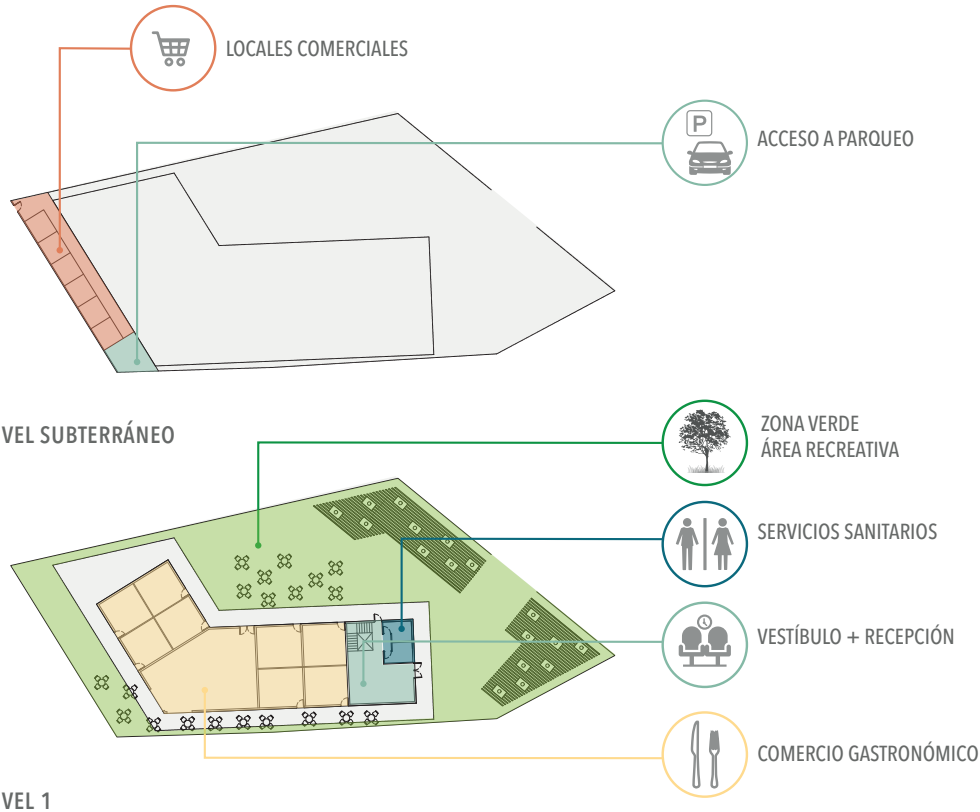
UBICACIÓN



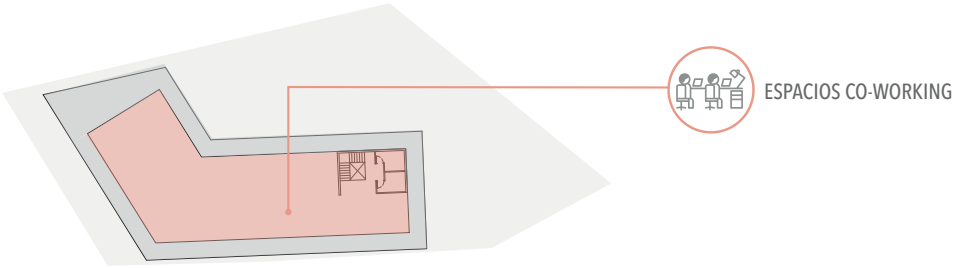
FG.04_62. Ubicación del Oficentro

CARACTERÍSTICAS URBANAS

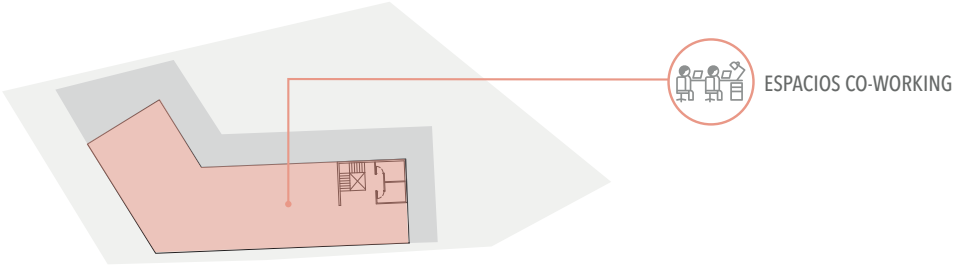
HUELLA	CONSTRUCCIÓN	MÁX. NIVELES
700 m^2	1805 M2	7



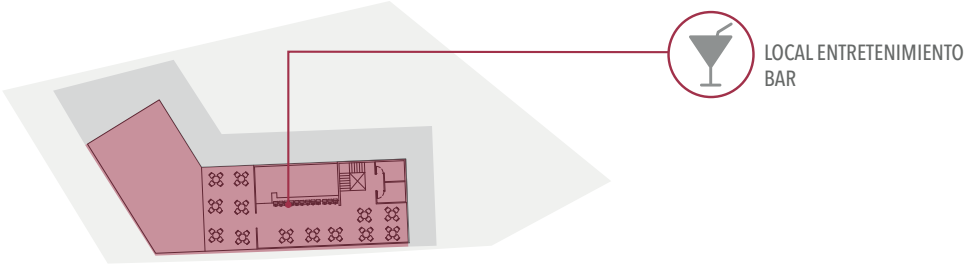
FG.04_63. Distribución arquitectónica del Oficentro en niveles subterráneo, 1 y 2



NIVEL 3



NIVEL 4



NIVEL 5

FG.04_64. Distribución arquitectónica del Oficentro en niveles 3,4 y 5



FG.04_65. Visualización externa del Oficentro.



FG.04_66. Visualización externa del Oficentro.



CENTRO DE
CULTURA Y APRENDIZAJE

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR C

CULTURA + SERVICIO

DESCRIPCIÓN

La intención de esta edificación es proveer de un espacio flexible donde la comunidad puede adquirir o expandir su conocimiento en arte, música, académico técnico y donde se pueda desarrollar nuevas empresas. Por tanto es necesario crear alianzas con instituciones como el INA para dar capacitaciones o clases de interés para la comunidad. Se proponen espacios como aulas multiuso, zona de exhibición, biblioteca y laboratorio de cómputo donde se puedan desarrollar estas distintas actividades.

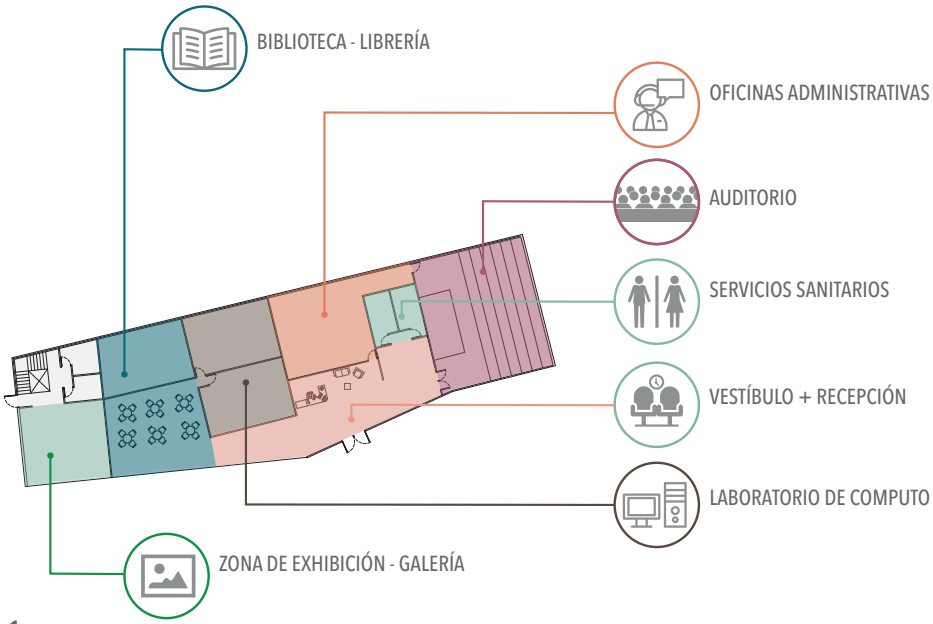
UBICACIÓN



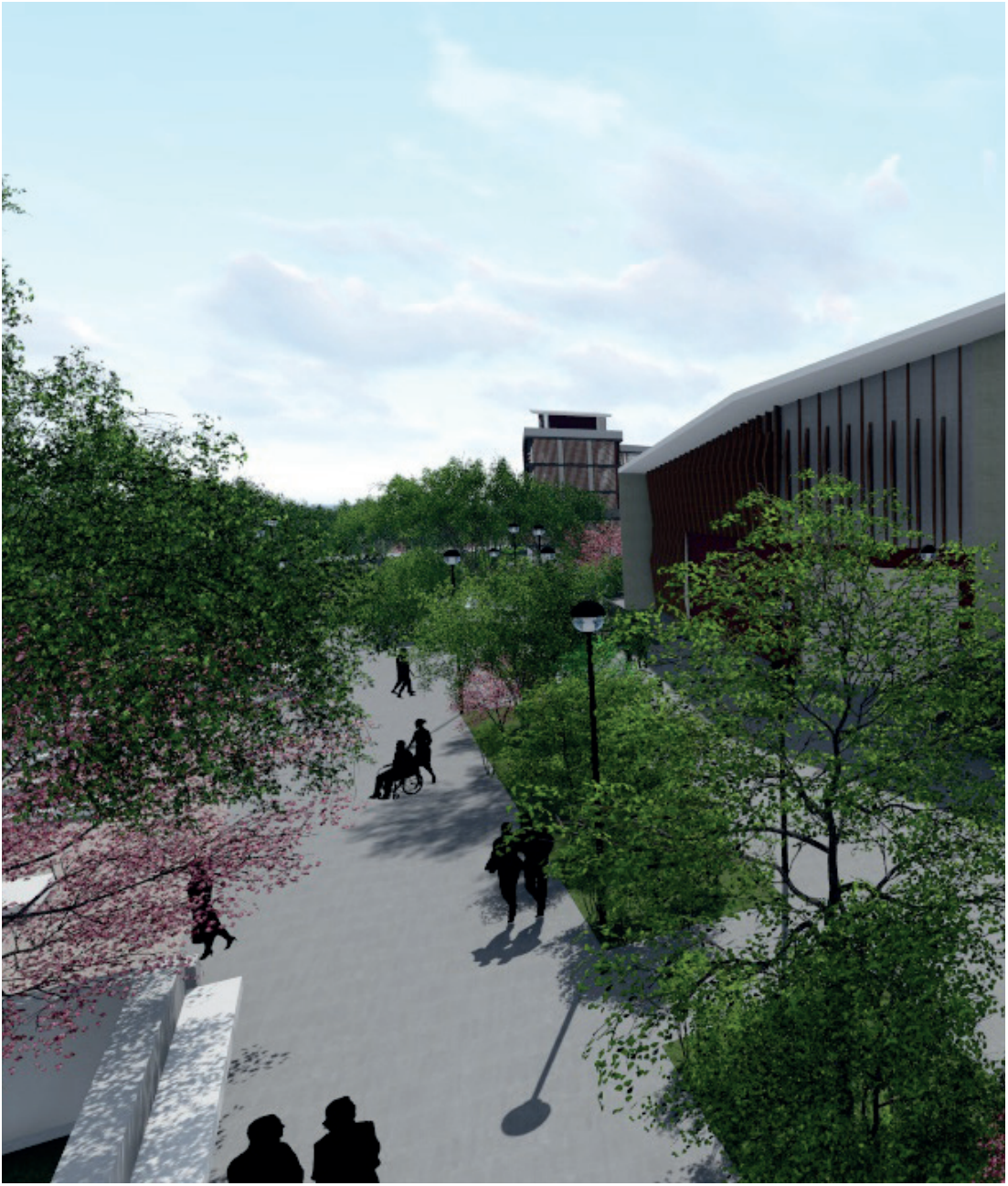
FG.04_67. Ubicación del Centro de Cultura y Aprendizaje

CARACTERÍSTICAS URBANAS

HUELLA	CONSTRUCCIÓN	MÁX. NIVELES
490 m^2	1 060 M2	3



FG.04_68. Distribución arquitectónica del Centro de Aprendizaje en niveles subterráneo, 1 y 2



FG.04_69. Visualización externa del Centro de aprendizaje


CENTRO DE
APRENDIZAJE
FLORES

EBAIS

OESTE DE FLORES

PRIORIDAD BAJA

SECTOR C

BIENESTAR SOCIAL + SALUD

DESCRIPCIÓN

Para solventar el déficit en edificios de salud encontrado durante la investigación, se plantea un nuevo Ebais Oeste de Flores en un predio grande que permita su crecimiento a futuro según las necesidades de la población. Se ubica estratégicamente en un punto céntrico donde su fachada principal se vincula directamente al predio del Parque Comunal para tener cercanía y fácil acceso con la comunidad y su fachada posterior a la vía principal con acceso restringido de ambulancias para emergencias y con parqueo de acceso público.

UBICACIÓN



FG.04_70. Ubicación del Ebais

CARACTERÍSTICAS URBANAS

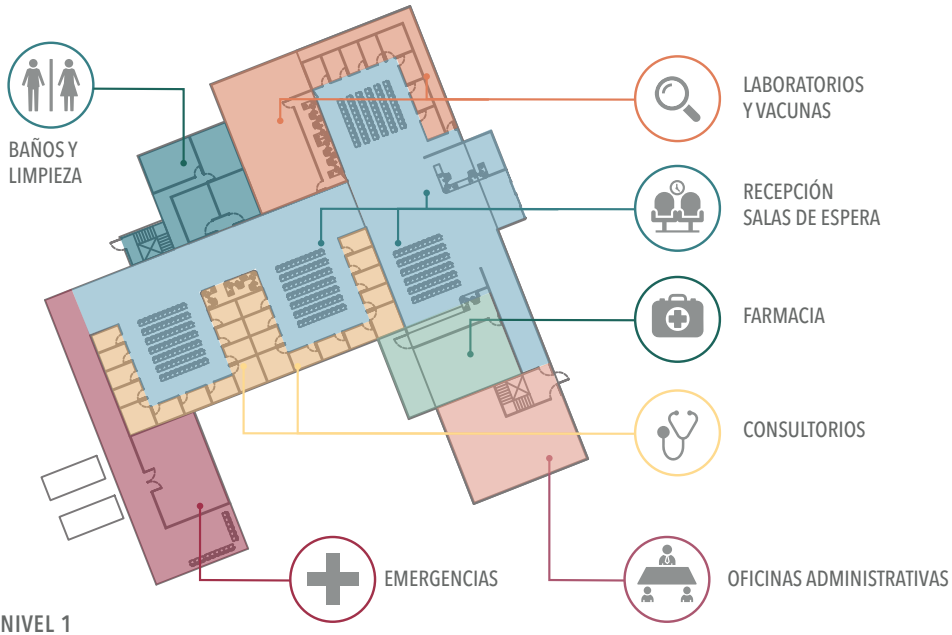
PREDIO
4 485 m^2

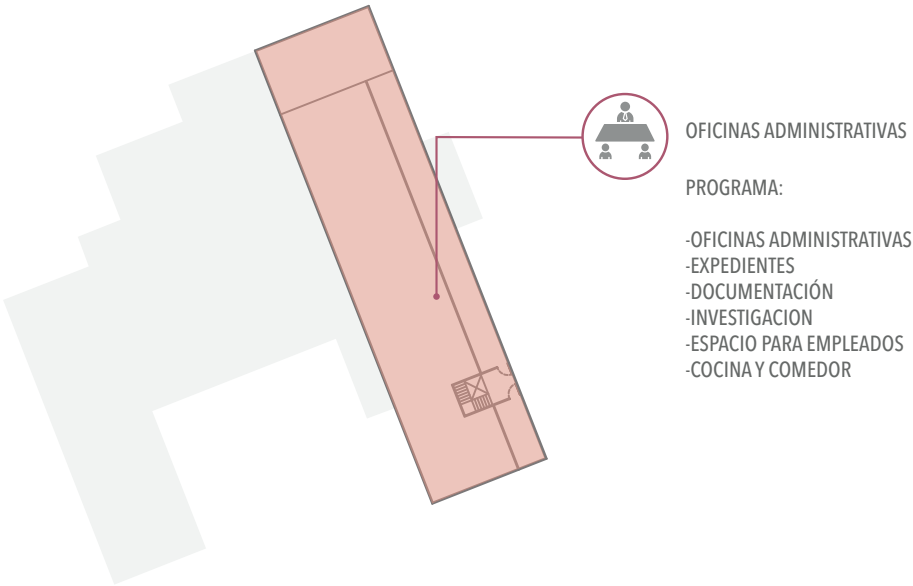
HUELLA
1 960 m^2

CONSTRUCCIÓN
2 957 M2

ÁREA VERDE
2 200 m^2

MÁX. NIVELES
3

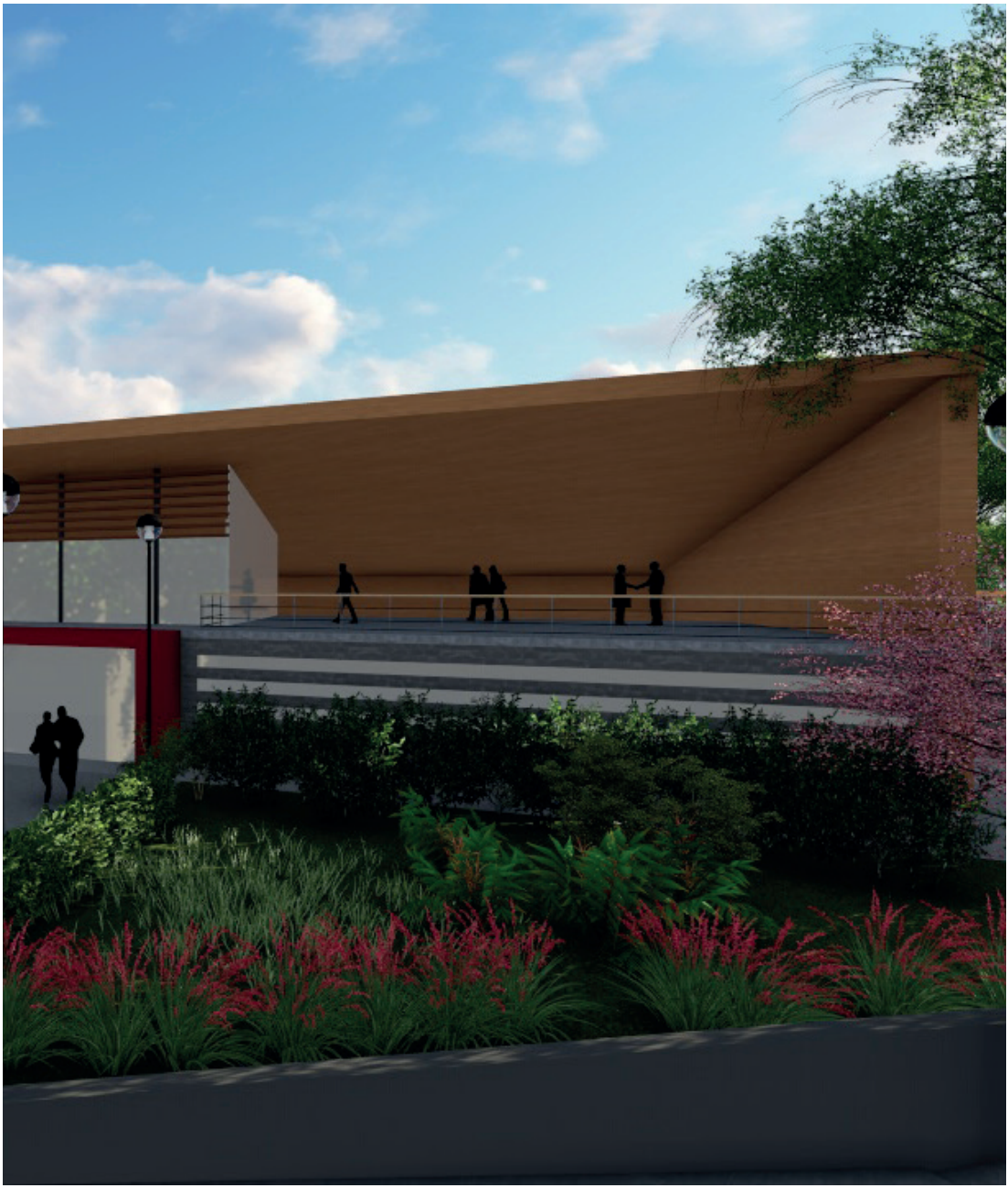




FG.04_71. Distribución arquitectónica del Ebais en niveles 1 y 2



FG.04_72. Visualización externa del Ebais



COMPLEJO
HABITACIONAL MULTIFAMILIAR

PRIORIDAD MEDIA

SECTOR C

RESIDENCIA

DESCRIPCIÓN

Este Complejo Habitacional se plantea para consolidar un sector del Parque Comunal con usuarios permanentes, con el fin de disminuir los espacios extensamente amplios, abiertos e inseguros. Son viviendas con cuatro distintas tipologías habitacionales para diversificar su población residente y con el beneficio extra de niveles subterraneos.

UBICACIÓN



FG.04_73. Ubicación del Complejo Habitacional Unifamiliar

CARACTERÍSTICAS URBANAS

HUELLA
1 440 m^2

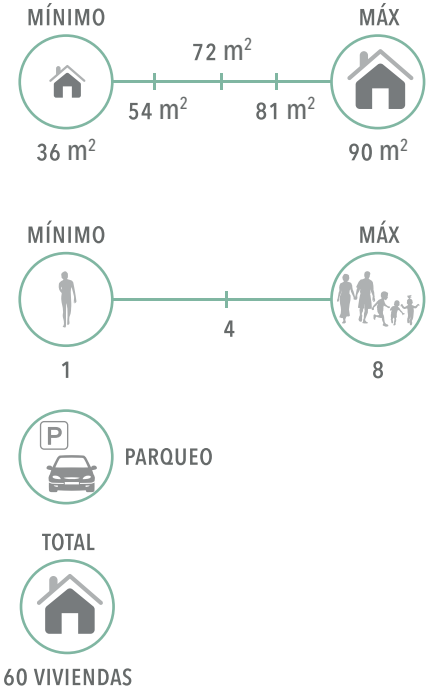
CONSTRUCCIÓN
3 350 M2

ÁREA VERDE
740 m^2

CAPACIDAD
234

MÁX. NIVELES
3

APROXIMACIÓN DEL PROGRAMA





FG.04_74. Visualización externa del Complejo Habitacional Unifamiliar



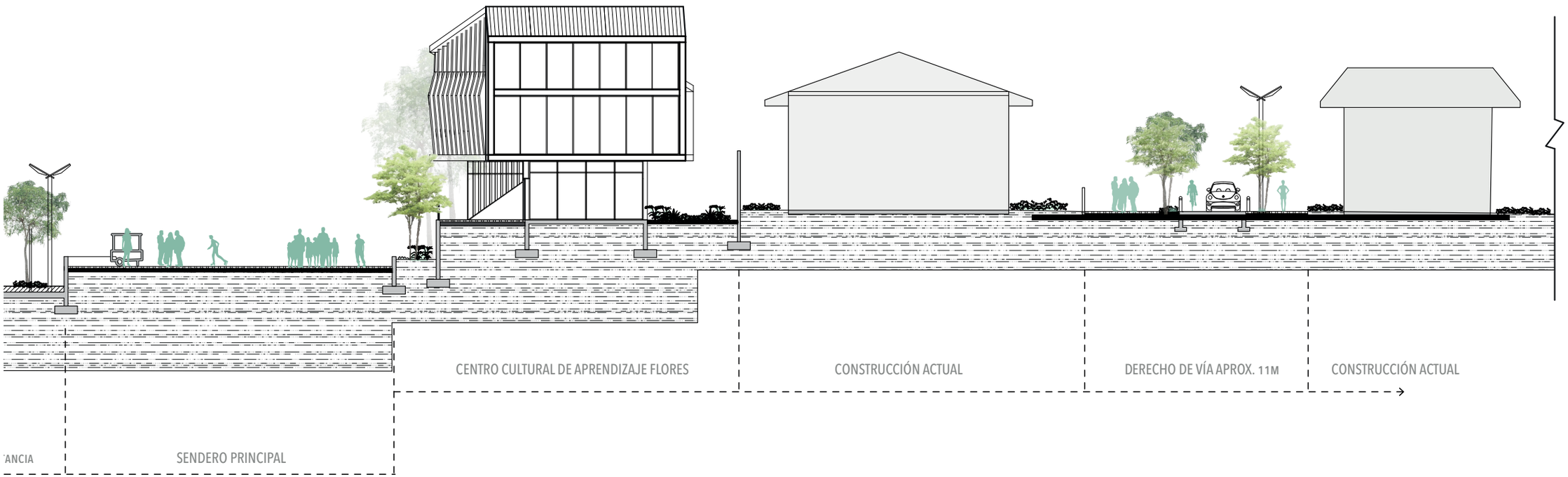
CORTE URBANO

SECTOR C





FG.04_75. Corte Urbano Sector C


CENTRO CULTURAL DE APRENDIZAJE FLORES
CONSTRUCCIÓN ACTUAL
DERECHO DE VÍA APROX. 11M
CONSTRUCCIÓN ACTUAL
'ANCIA
SENDERO PRINCIPAL

SECTOR D

VIVIENDA

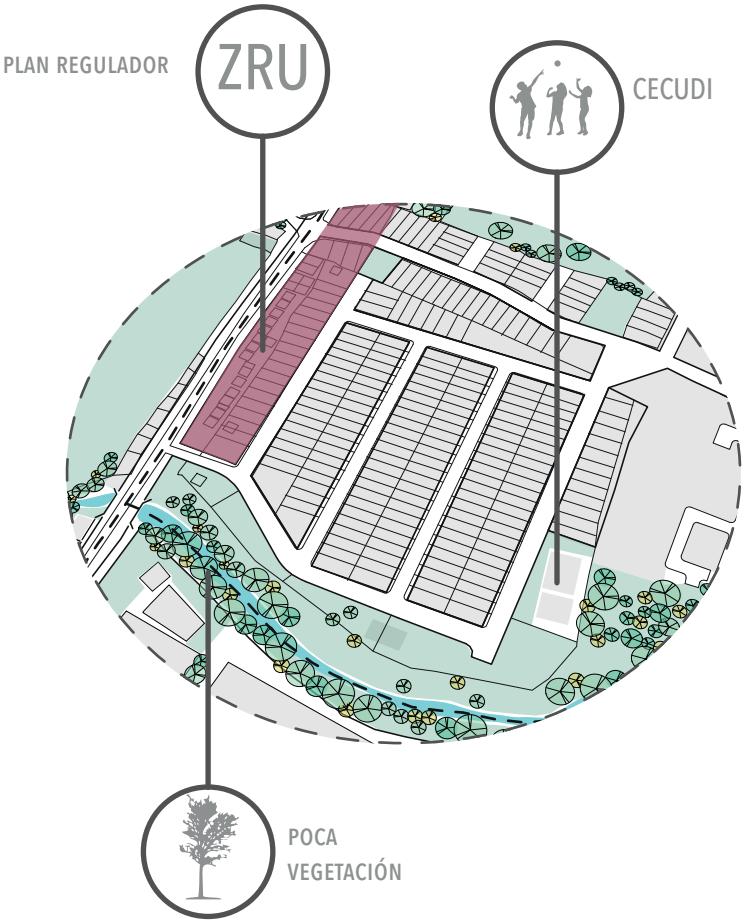
INTENCIONES A SOLUCIONAR



PROYECTOS

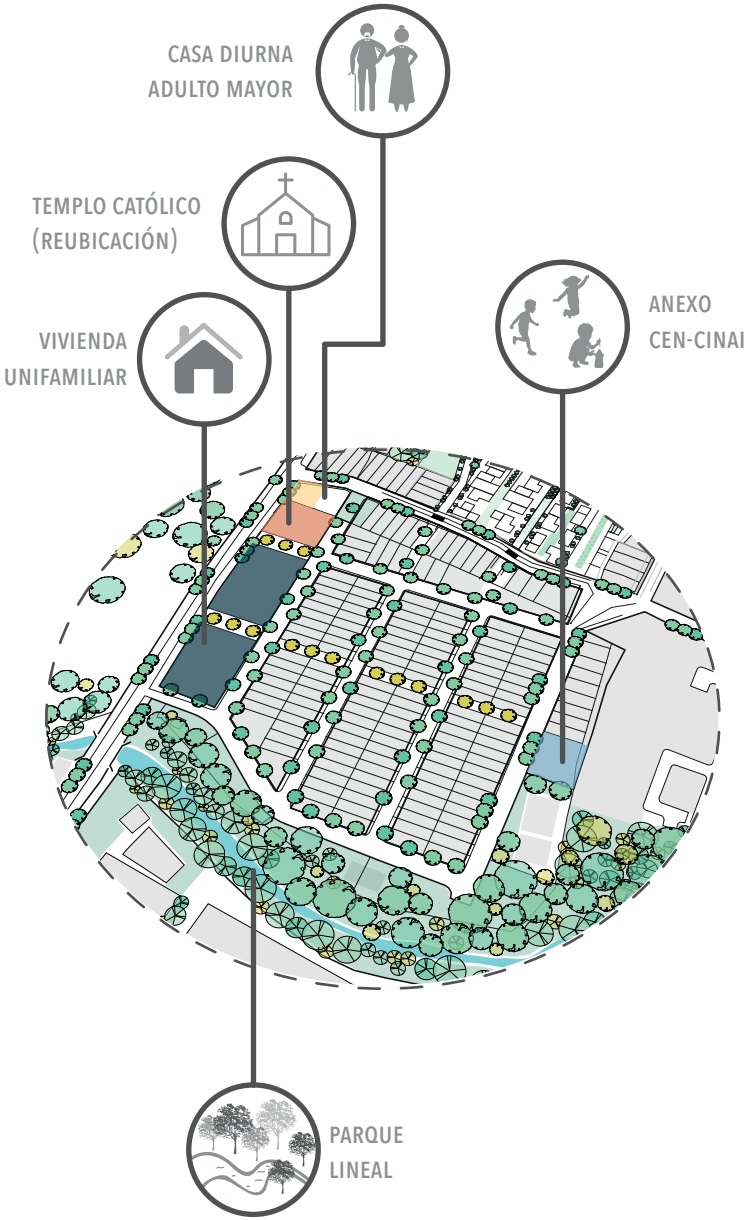
Templo Católico 195
Casa Diurna del Adulto Mayor 199
Complejo Habitacional
unifamiliar Denso 203

SITUACIÓN ACTUAL



FG.04_76. Diagrama de situación actual del Sector D

SITUACIÓN PROPUESTA



FG.04_77. Propuesta de intervenciones en el Sector D

TEMPLO CATÓLICO

REUBICACIÓN

PRIORIDAD BAJA

SECTOR D

BIENESTAR SOCIAL + REUBICACIÓN

DESCRIPCIÓN

Por la necesidad de reubicar el templo católico existente, se plantea una edificación nueva, con más capacidad que la actual y vinculada a la zona residencial consolidada que permanecerá mayormente intacta.

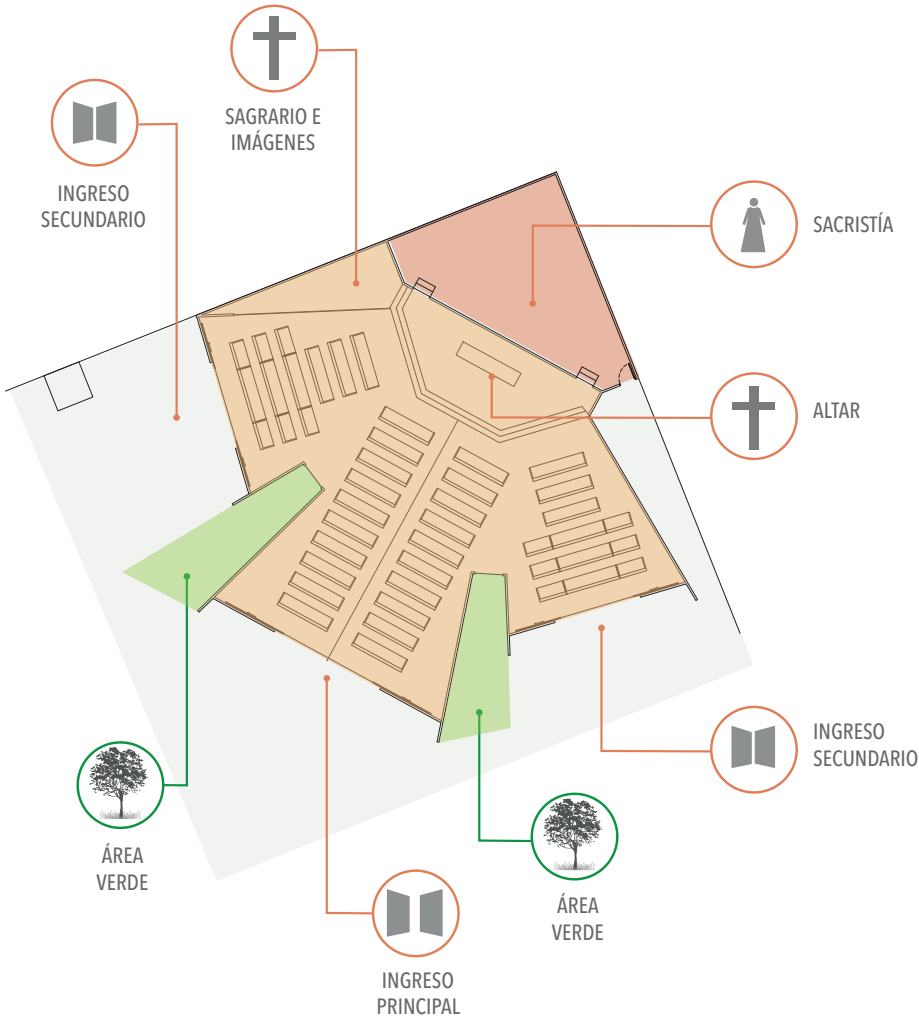
UBICACIÓN



FG.04_78. Ubicación del Templo Católico

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	HUELLA	CONSTRUCCIÓN
853 m^2	455 m^2	455 m^2



NIVEL 1

FG.04_79. Distribución arquitectónica del Templo Católico



FG.04_80. Visualización externa del Templo Católico



CASA DIURNA

DEL ADULTO MAYOR

PRIORIDAD ALTA

SECTOR D



BIENESTAR SOCIAL + SERVICIO

DESCRIPCIÓN

Este edificio se proyecta para satisfacer la demanda de bienestar social futura de adultos mayores para la comunidad. Se plantean espacios amplios flexibles para ser utilizados por estos usuarios entre semana en jornada diurna y ampliar su uso en fines de semana como espacio de alquiler de salón comunal o actividades como fiestas de cumpleaños para generar ingresos económicos a la Casa Diurna. Así se solventa también la reubicación del edificio de salón comunal.

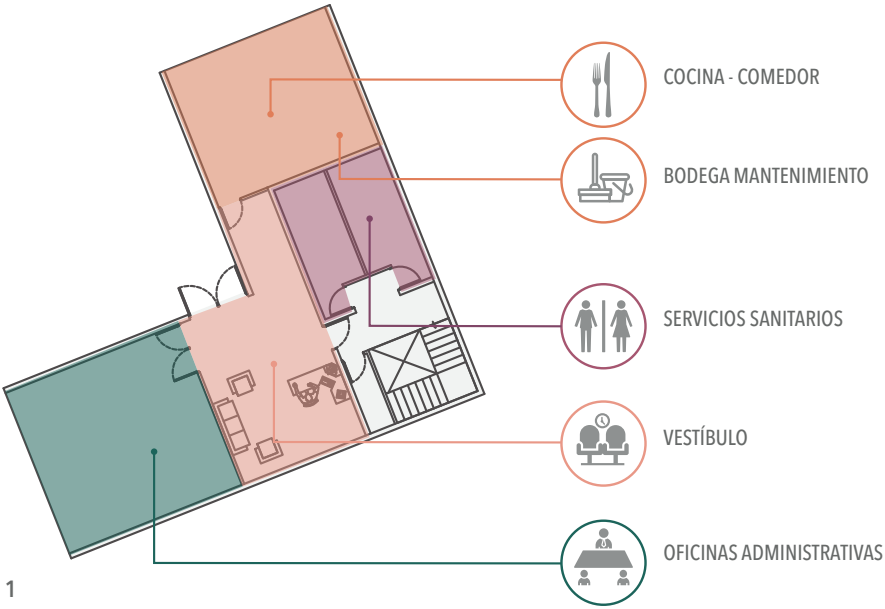
UBICACIÓN



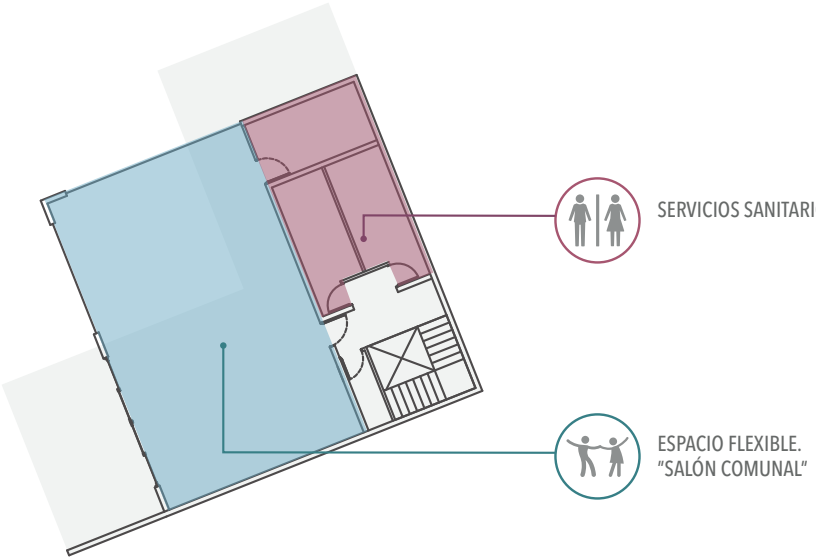
FG.04_81. Ubicación de la Casa Diurna para el adulto mayor

CARACTERÍSTICAS URBANAS

PREDIO	CONSTRUCCIÓN	CAPACIDAD
360 m^2	400m^2	100



NIVEL 1



NIVEL 2

FG.04_82. Distribución arquitectónica de la Casa Diurna para el adulto mayor



FG.04_83. Visualización externa de la Casa Diurna para el adulto mayor


CENTRO DIURNO

COMPLEJO
HABITACIONAL UNIFAMILIAR DENSO

PRIORIDAD BAJA

SECTOR D

RESIDENCIA

DESCRIPCIÓN

Este conjunto de viviendas de alta densidad se proyectan para lotes de venta de 75m² con capacidad constructiva de tres niveles, lo que permite llegar a una vivienda con área total aproximada de 110m², sin incluir espacio de antejardín y patio posterior.

UBICACIÓN



FG.04_84. Ubicación del Complejo Habitacional Denso

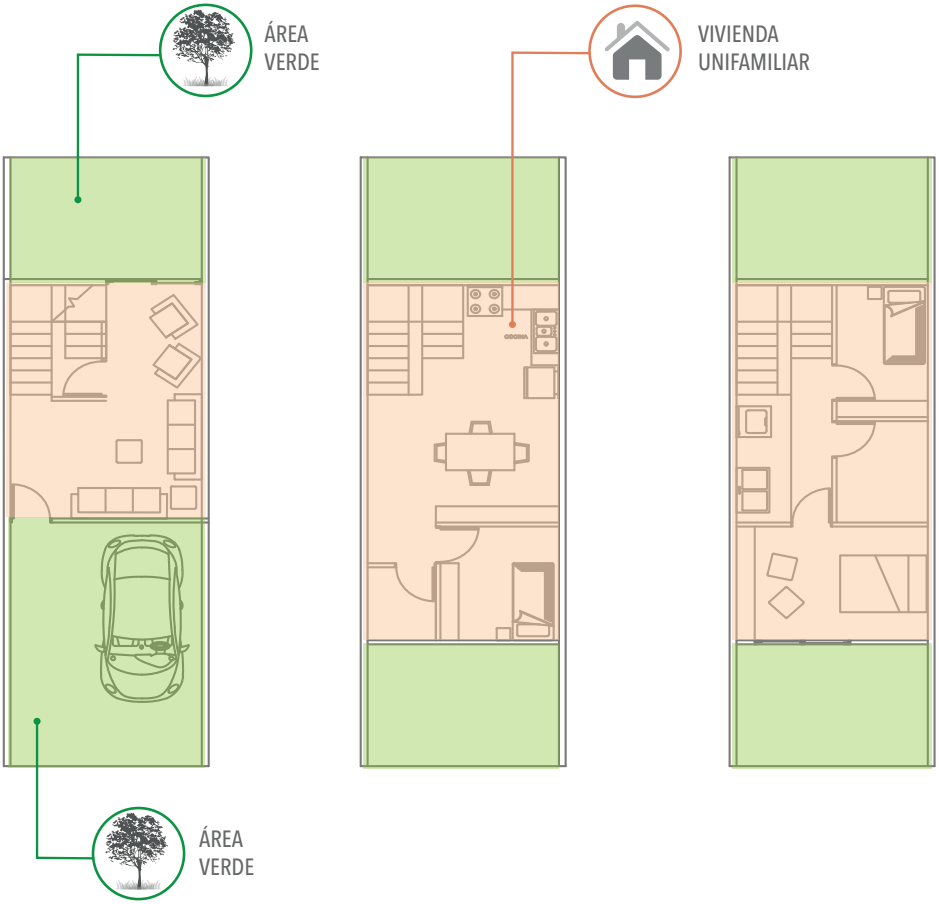
CARACTERÍSTICAS URBANAS

PROYECTO GENERAL

PREDIO	CONSTRUCCIÓN	CAPACIDAD
3 090 m²	4 704 m²	210

TOTAL

42



FG.04_85. Distribución arquitectónica del Complejo Habitacional Unifamiliar



FG.04_86. Visualización externa del Complejo Habitacional Denso



GESTIÓN
DEL PLAN PROYECTO

ÍNDICE

Proyección del proyecto 209
Herramientas de Gestión del suelo 217
Factibilidad financiera 220

PROYECCIÓN DEL
PLAN PROYECTO

Para establecer la proyección en años del PP, se toma en cuenta el Análisis Multicriterio realizado en el capítulo 03. Sin embargo, también se presenta en la FG.04_87 un diagrama que considera algunos procesos previos a la construcción de las edificaciones, independientemente de la prioridad establecida por la herramienta del multicriterio.

En las figuras FG.04_88, FG.04_89 y FG.04_90, se muestra cual sería la evolución en el espacio urbano con las intervenciones propuestas en el PP en un periodo de corto, mediano y largo plazo sucesivamente.



FG.04_87. Proceso General del Plan Parcial

MEDIO



TRAZADO VÍAS TRANSVERSALES



PROYECTOS RESIDENCIALES



COMPLEJO DEPORTIVO



PARQUE COMUNAL



PLANTA DE TRATAMIENTO



EDIFICIO DE PARQUEO Y SOPORTE A LA BICICLETA



DESALOJO DE RESIDENTES EN PELIGRO



REUBICAR TEMPLO CATÓLICO



PUESTO DE VIGILANCIA



ANEXO CEN-CINAI



CASA DIURNA DEL ADULTO MAYOR Y SALÓN COMUNAL

LARGO



ATRACCIÓN NUEVOS RESIDENTES



MERCADO MUNICIPAL



EDIFICIOS MIXTOS RESIDENCIAL - COMERCIAL - SERVICOS



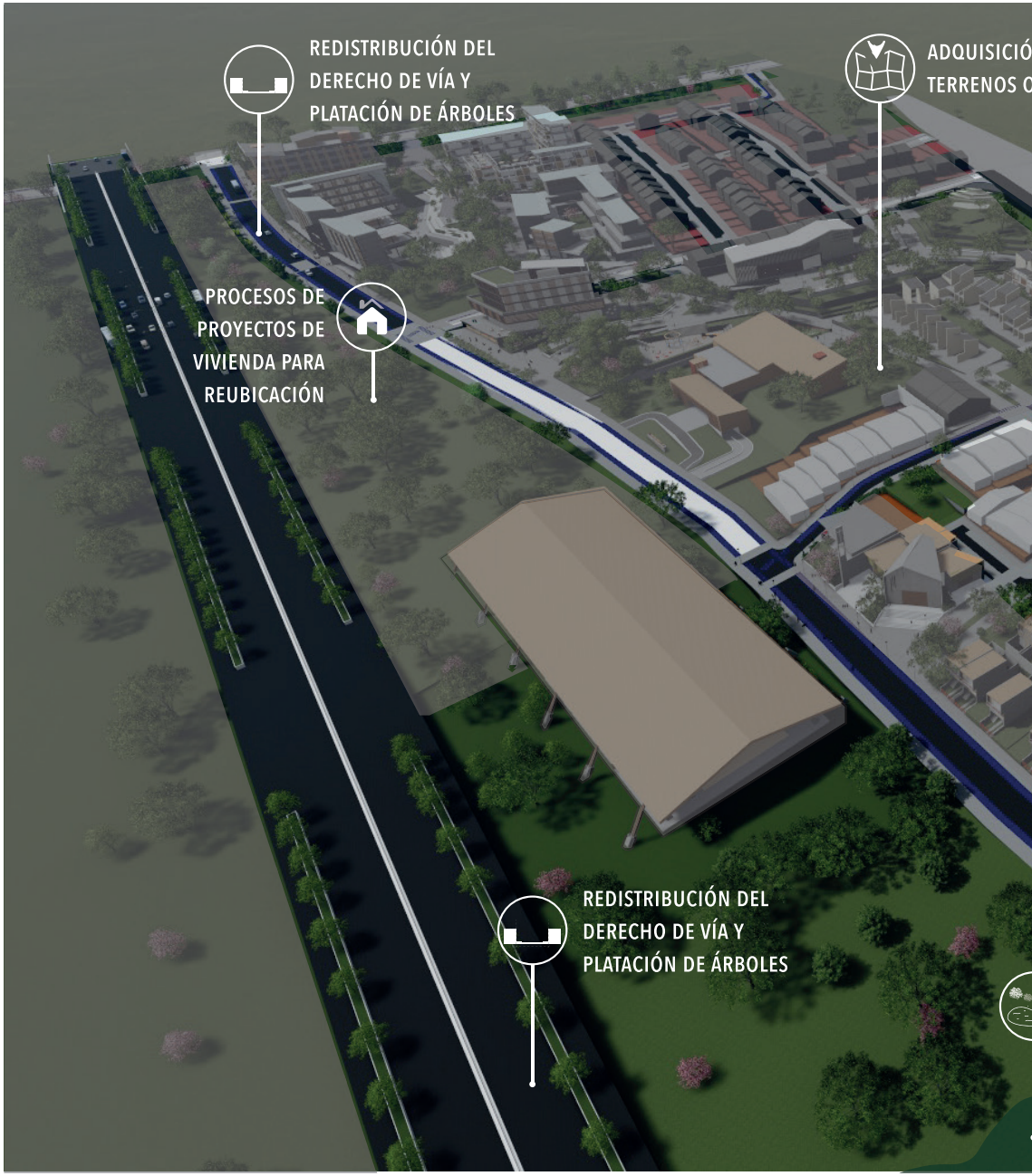
CENTRO CULTURAL Y DE APRENDIZAJE



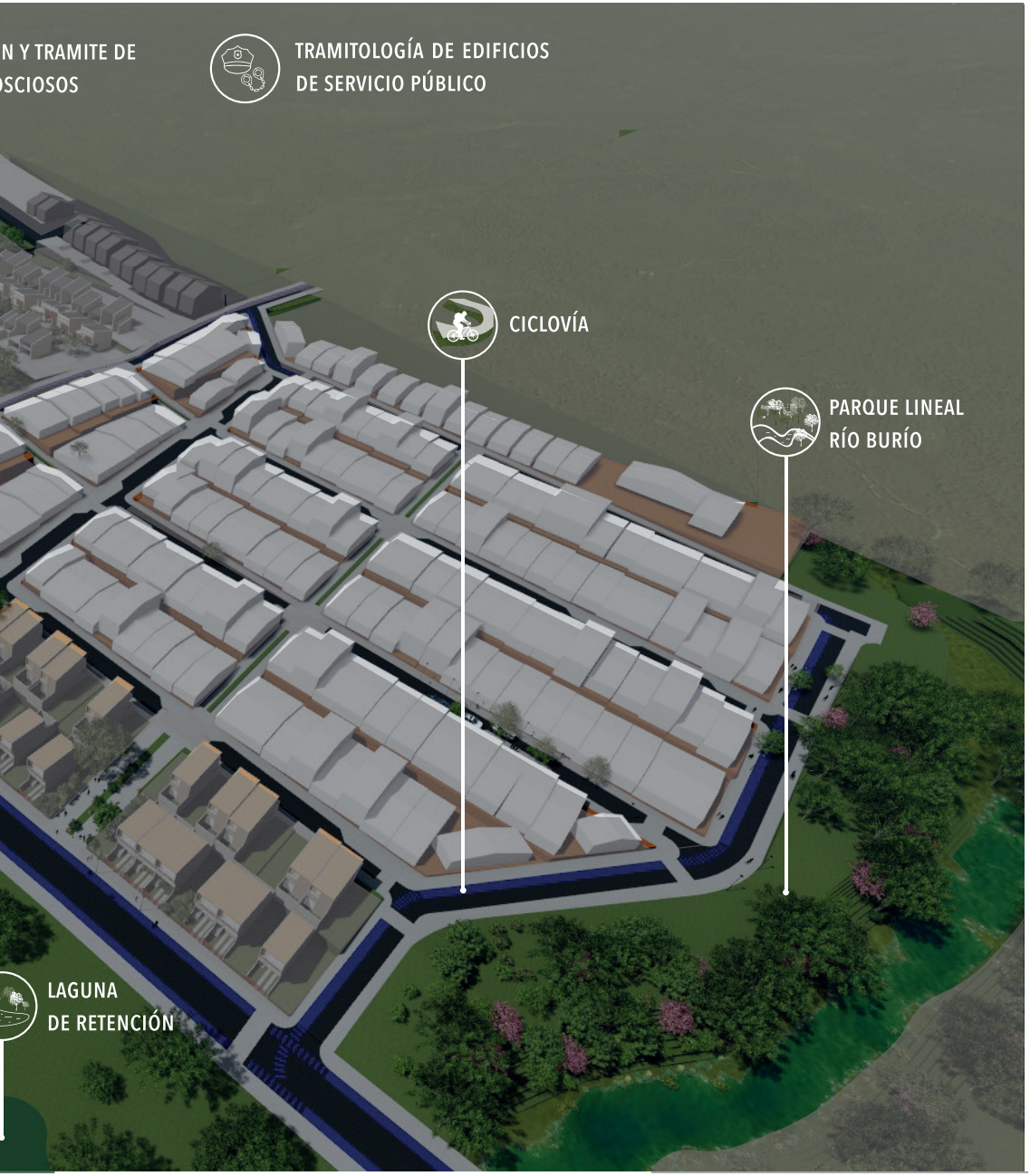
PROYECTOS DE OFICINA



EBAIS

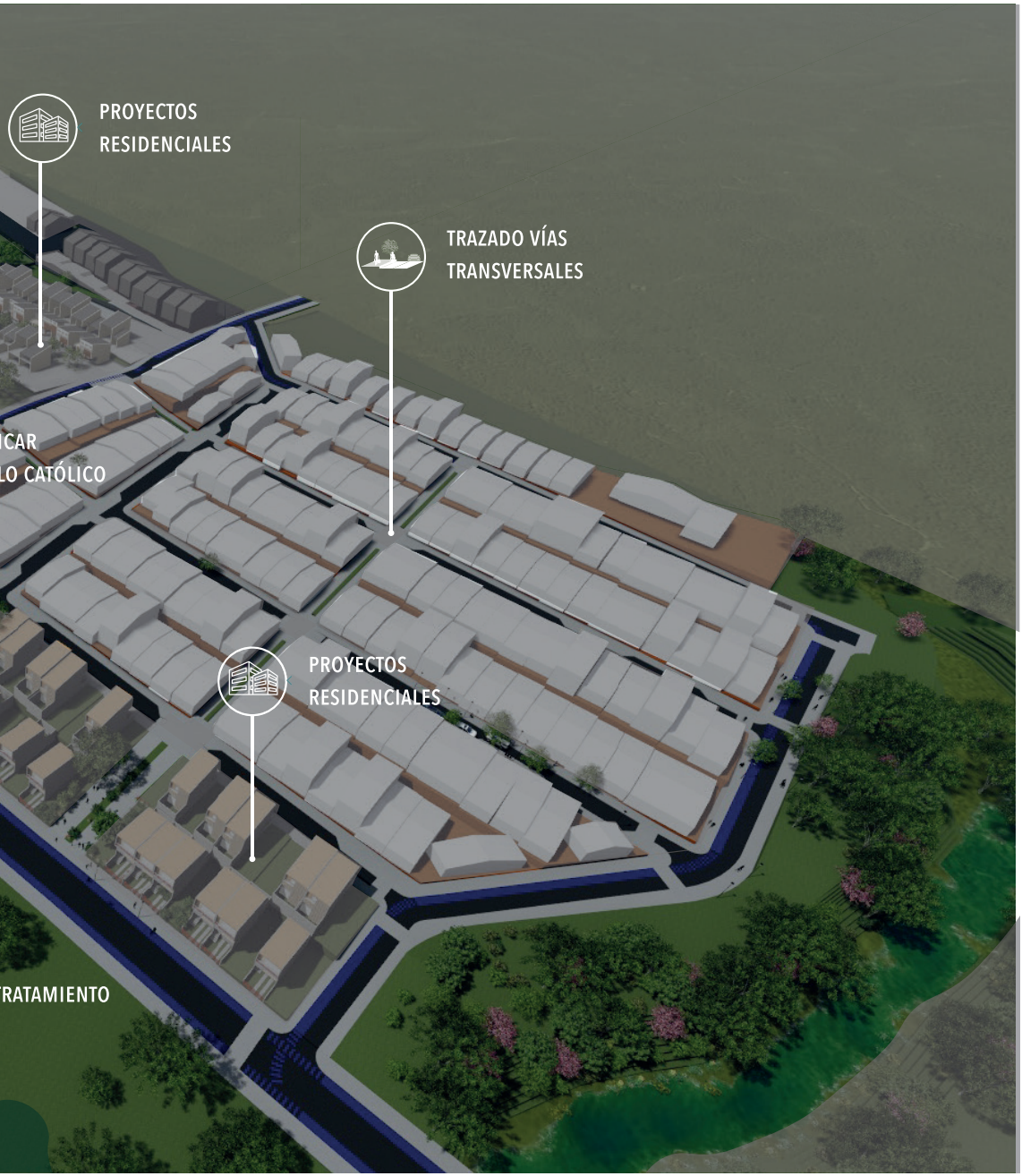


FG.04_88. Panorama a corto plazo


N Y TRAMITE DE
OSCIOSOS
TRAMITOLOGÍA DE EDIFICIOS
DE SERVICIO PÚBLICO
CICLOVÍA
PARQUE LINEAL
RÍO BURÍO
LAGUNA
DE RETENCIÓN



FG.04_89. Panorama a mediano plazo


PROYECTOS
RESIDENCIALES
TRAZADO VÍAS
TRANSVERSALES
ICAR
LO CATÓLICO
PROYECTOS
RESIDENCIALES
RATAMIENTO



FG.04_90. Panorama a largo plazo


CENTRO CULTURAL
Y DE APRENDIZAJE
ATRACCIÓN NUEVOS
RESIDENTES

HERRAMIENTAS DE
DE GESTIÓN DEL SUELO

Este apartado muestra algunas herramientas financieras y territoriales pertinentes para este PP enfocadas en facilitar el proceso de gestión del suelo urbano, el la FG.04_91, se expone la propuesta de uso de estas herramientas en el PP. Además, se considera la definición de Prácticas Incentivables y los Incentivos como parte de los mecanismos que pueden dirigir el desarrollo urbano de un territorio hacia la visión que se plantea para este.



DECLARATORIA DE INTERÉS PRIORITARIO

Con fundamento en el concepto de función social de la propiedad, el gobierno local puede declarar un bien mueble de interés público para negociar su compra o expropiación con el fin de evitar un desarrollo inadecuado del territorio



REAJUSTE DE TERRENOS

Busca la reconfiguración predial de un sector para generar beneficios urbanos. El ideal es que los propietarios de los predios del reajuste participen en la propuesta del nuevo proyecto.



Impuesto Predial Progresivo

Aumento anual progresivo en el pago de impuestos por bienes inmuebles ociosos que desaprovechen el potencial o desincentiven el desarrollo de la ciudad



ALIANZAS PÚBLICO - PRIVADAS

Alianzas entre varias entidades para concretar la compra del lote y ejecución del proyecto



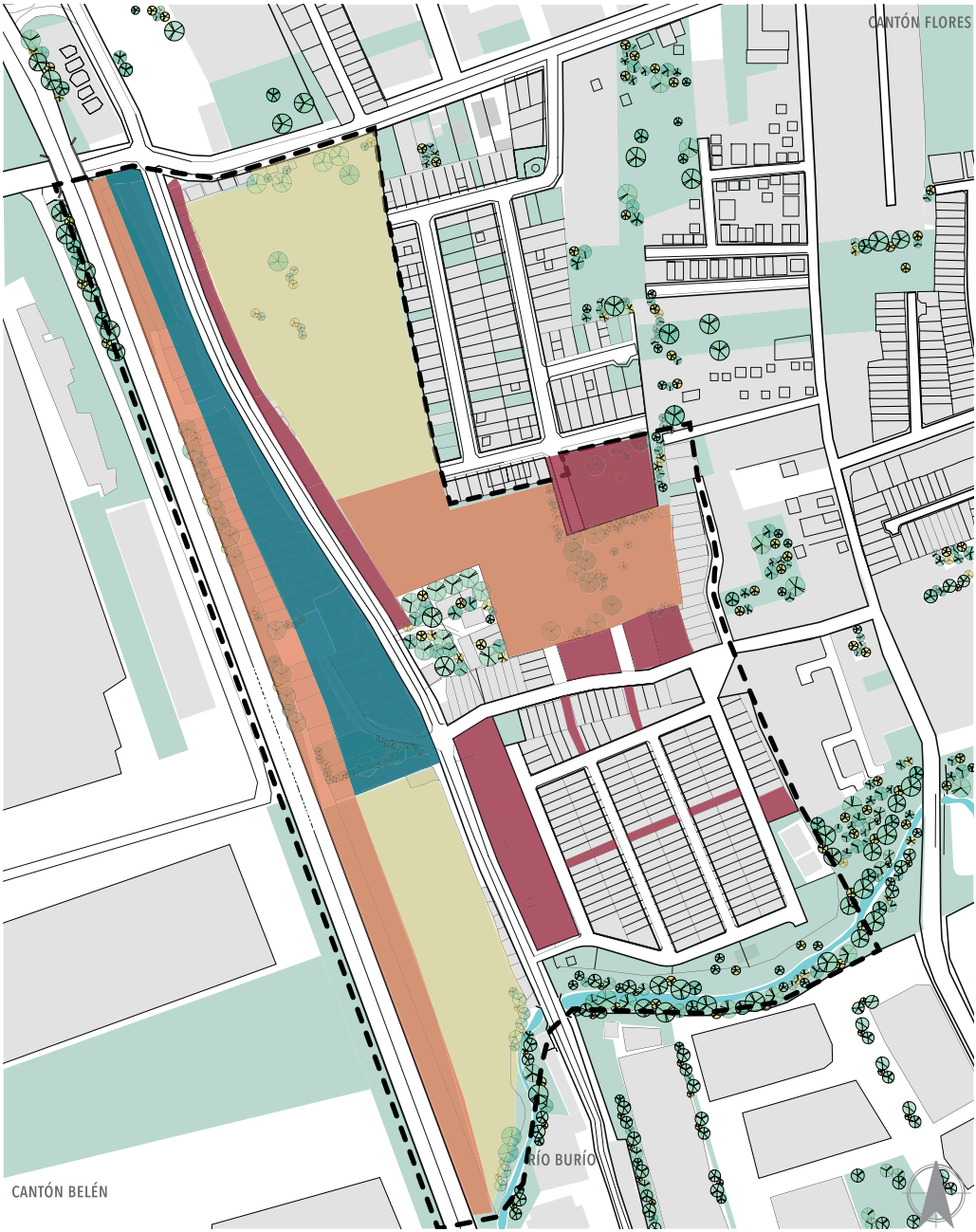
CONTRIBUCIÓN POR VALORIZACIÓN

Distribuir los costos generados por la construcción de infraestructura pública entre los vecinos beneficiados por medio de una taza de valoración



EXPROPIACIÓN

Negociar una indemnización por la titularidad de un bien inmueble para evitar la residencia en este



FG.04_91. Propuesta de uso de herramientas de gestión del suelo

PLAN PROYECTO Flores - Belén

PRÁCTICAS INCENTIVABLES

Las prácticas incentivables son aquellas acciones que se definen dentro del PP para motivar, por parte de los propietarios o desarrolladores privados, el uso del suelo acorde a lo establecido en el Plan. Algunas de estas prácticas son[52]:

-Donación de terrenos al gobierno para uso público.
-Ceder mayor área para espacio público a la establecida en el reglamento.
-Integración de ríos o quebradas en los proyectos.
-Provisión de vías peatonales, viales o ciclovías.
-Implementación de usos mixtos al proyecto.
-Edificación de equipamiento público para educación o salud.
-Implementación de sistemas de ahorro energético o reutilización de agua.

Los Incentivos son aquellos beneficios que obtendrían los propietarios que decidan implementar una o varias de estas prácticas. El Reglamento de Renovación Urbana 2017 establece una serie de incentivos entre los cuales se encuentran:



TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN



MAYOR COBERTURA



MAYOR ALTURA



MAYOR DENSIDAD



SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES

SIMBOLOGÍA

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DEL SUELO
IMPUESTO PREDIAL PROGRESIVO
DECLARATORIA DE INTERÉS PRIORITARIO
REAJUSTE DE TERRENOS
EXPROPIACIÓN
--- Zona del Plan Proyecto

[52] Reglamento de Renovación Urbana. (2017, p.12)

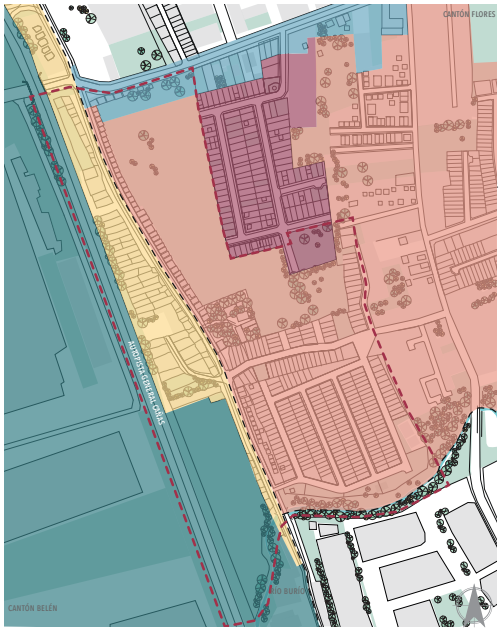
FACTIBILIDAD
FINANCIERA

En este apartado, se desglosa un aproximado del costo de las intervenciones arquitectónicas propuestas en el Plan Proyecto.

Para establecer el costo del terreno, se utilizan los Mapas de valores de terrenos por zonas homogéneas de los cantones Flores[53] y Belén[54], los costos se representan en la figura FG.04_92. Además, el costo de construcción se determina con el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva[55]. Los costos se desglosan tanto por intervención individual como por Sector de Intervención.

La conversión de los costos totales a dolares se realizan según el cambio emitido por el Banco Central de Costa Rica al día 25 de agosto de 2019 el cuál es ₡570,20.

A continuación, se muestra el costo de las intervenciones por Sector.



FG.04_92. Ubicación. Mapa del valores de terreno por zonas homogéneas según el Ministerio de Hacienda

[53] Ministerio de Hacienda. (2017)
[54] Ministerio de Hacienda. (2015)
[55] Ministerio de Hacienda. (2017)

SECTOR A



COMPLEJO RECREATIVO

ÁREA TOTAL	5 100 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1 530 000 000
ÁREA DEL TERRENO	5 500 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 495 000 000
COSTO TOTAL	¢ 2 025 000 000
COSTO DOLARES	$ 3 551 385



PLanta de tratamiento

ÁREA TOTAL	1 000 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 70 000 000
ÁREA DEL TERRENO	1 210 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 108 900 000
COSTO TOTAL	¢ 178 900 000
COSTO DOLARES	$ 313 750



LAGUNA DE RETENCIÓN

ÁREA TOTAL	1 400 m²
MOVIMIENTO DE TIERRA	¢16 800 000
ÁREA DEL TERRENO	2 100 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 189 000 000
COSTO TOTAL	¢ 205 800 000
COSTO DOLARES	$ 360 925



BARRERA NATURAL

ÁREA DEL TERRENO	20 100 m²
REFORESTACIÓN	¢ 140 700 000 m²
COSTO TOTAL	¢ 140 700 000
COSTO DOLARES	$ 246 755

SECTOR B



EDIFICIO DE PARQUEO Y SOPORTE DE BICICLETAS

ÁREA CONSTRUIDA	5 335 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1333 750 000
ÁREA DEL TERRENO	1 945 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 252 850 000
COSTO TOTAL	¢ 1 586 600 000
COSTO DOLARES	$ 2 782 535



MERCADO MUNICIPAL Y VIVIENDA DE ALQUILER

ÁREA CONSTRUIDA	4 885 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 2 090 000 000
ÁREA DEL TERRENO	4 685 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 187 400 000
COSTO TOTAL	¢ 2 277 400 000
COSTO DOLARES	$ 3 994 037



VIVIENDA EVOLUTIVA

ÁREA CONSTRUIDA	6 100 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 2 013 000 000
ÁREA DEL TERRENO	4 235 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 169 400 000
COSTO TOTAL	¢ 2 182 400 000
COSTO DOLARES	$ 3 827 430



EDIFICIO MIXTO COMERCIO Y VIVIENDA

ÁREA CONSTRUIDA	4 710 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1 975 700 000
ÁREA DEL TERRENO	3 480 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 139 200 000
COSTO TOTAL	¢ 2 114 900 000
COSTO DOLARES	$ 3 709 050

SECTOR A		$ 4 472 815
1%	ESTUDIOS PRELIMINARES	$ 44 728
6%	DISEÑO Y PLANOS CONSTRUCTIVOS	$ 268 369
3%	INSPECCIÓN	$ 134 185
1,5%	PERMISOS	$ 67 092
12%	ADMINISTRACIÓN	$ 536 738
3%	IMPREVISTOS	$134 185
	TOTAL SECTOR A	$ 5 658 112

SECTOR B		$ 14 313 052
1%	ESTUDIOS PRELIMINARES	$ 143 130
6%	DISEÑO Y PLANOS CONSTRUCTIVOS	$ 858 783
3%	INSPECCIÓN	$ 429 392
1,5%	PERMISOS	$ 214 695
12%	ADMINISTRACIÓN	$ 1 717 566
3%	IMPREVISTOS	$ 429 392
	TOTAL SECTOR B	$ 18 106 010

SECTOR C



PARQUE COMUNAL

ÁREA CONSTRUIDA	-
COSTO CONSTRUCCIÓN	-
ÁREA DEL TERRENO	21 200 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 1 418 400 000
COSTO TOTAL	¢ 1 418 400 000
COSTO DOLARES	$ 2 487 550



OFICENTRO

ÁREA CONSTRUIDA	1 805 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1 110 075 000
ÁREA DEL TERRENO	1 435 m²
VALOR DEL TERRENO	*¢ 86 100 000 0
COSTO TOTAL	¢ 1 196 175 000
COSTO DOLARES	$ 2 097 820

*Este costo es parte de la compra del terreno del Parque Comunal



CENTRO CULTURAL Y DE APRENDIZAJE

ÁREA CONSTRUIDA	1060 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 572 400 000
ÁREA DEL TERRENO	1 410 m²
VALOR DEL TERRENO	*¢ 84 600 000
COSTO TOTAL	¢ 657 000 000
COSTO DOLARES	$ 1 152 230

*Este costo es parte de la compra del terreno del Parque Comunal



EBAIS

ÁREA CONSTRUIDA	2 957 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1 489 630 000
ÁREA DEL TERRENO	4 485 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 269 100 000
COSTO TOTAL	¢ 1 758 730 000
COSTO DOLARES	$ 3 084 410



CONJUNTO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR

ÁREA CONSTRUIDA	4 350 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 1 566 000 000
ÁREA DEL TERRENO	7 495 m²
VALOR DEL TERRENO	*¢ 4 497 000 000
COSTO TOTAL	¢ 2 015 700 000
COSTO DOLARES	$ 3 535 075

*Este costo es parte de la compra del terreno del Parque Comunal

SECTOR C		$ 11 269 038
1%	ESTUDIOS PRELIMINARES	$ 112 690
6%	DISEÑO Y PLANOS CONSTRUCTIVOS	$ 676 142
3%	INSPECCIÓN	$ 338 071
1,5%	PERMISOS	$ 169 035
12%	ADMINISTRACIÓN	$ 1 352 285
3%	IMPREVISTOS	$338 071
	TOTAL SECTOR C	$ 14 255 332

SECTOR D



CASA DIURNA DEL ADULTO MAYOR

ÁREA CONSTRUIDA	400 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 144 000 000
ÁREA DEL TERRENO	372 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 14 880 000
COSTO TOTAL	¢ 158 880 000
COSTO DOLARES	$ 278 640



TEMPLO CATÓLICO

ÁREA CONSTRUIDA	455 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 209 300 000
ÁREA DEL TERRENO	853 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 34 120 000
COSTO TOTAL	¢ 243 420 000
COSTO DOLARES	$ 426 903



VIVIENDA UNIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD

ÁREA CONSTRUIDA	79,7 m²
COSTO CONSTRUCCIÓN	¢ 30 286 000
ÁREA DEL TERRENO	75 m²
VALOR DEL TERRENO	¢ 3 000 000
COSTO TOTAL (UNIDAD)	¢ 33 286 000
COSTO DOLARES (UNIDAD)	$ 58 376
COSTO MÁX. CAPACIDAD	$ 2 451 792



PARQUE LINEAL

ÁREA DEL TERRENO	6 980 m²
REFORESTACIÓN	¢ 48 860 000
COSTO TOTAL	¢ 48 860 000
COSTO DOLARES	$ 85 690

SECTOR D		$ 3 243 025
1%	ESTUDIOS PRELIMINARES	$ 32 430
6%	DISEÑO Y PLANOS CONSTRUCTIVOS	$ 194 582
3%	INSPECCIÓN	$ 97 290
1,5%	PERMISOS	$ 48 645
12%	ADMINISTRACIÓN	$ 389 163
3%	IMPREVISTOS	$ 97 290
	TOTAL SECTOR D	$ 4 102 425

CAPÍTULO_05
CONSIDERACIONES FINALES

INTRODUCCIÓN

En este apartado, se muestras algunas conclusiones y recomendaciones derivadas de toda la investigación y propuesta realizada en este documento.

ÍNDICE

Conclusiones 225
Recomendaciones 226

CONCLUSIONES
PLAN PROYECTO FLORES - BELÉN

01 Las condicionantes de la zona se derivan de una mala administración intermunicipal en sus zonas limítrofes

02 El Plan Proyecto es la herramienta ideal para la planificación, reordenamiento y renovación local intercantonal

03 La propuesta del Plan Proyecto no debería limitarse a la porción de terreno establecido por la municipalidad de Flores como "Zona de Renovación Urbana", ya que contemplar el contexto inmediato tendría mayor impacto social y urbano.

04 Se necesita elaborar reglamentación específica para el desarrollo de este Plan Proyecto, que incluya su ejecución por medio de la implementación de herramientas de gestión del suelo que faciliten el proceso, ya que los Planes Reguladores de las municipalidades involucradas están desactualizados y restringirán la densificación propuesta.

05 Se necesita la participación ciudadana para que este proyecto urbano, que resulta ser invasivo, sea bien aceptado por la comunidad

RECOMENDACIONES

PLAN PROYECTO FLORES - BELÉN

01 Crear una alianza, grupo o comisión que se encargue de asegurar la realización del trabajo intermunicipal

02 Actualizar las regulaciones de los Planes Reguladores de manera que se ajusten a la realidad actual del sitio y que contemplen una proyección futura adecuada.

03 Comenzar el acercamiento municipal - población con propuestas de implementación inmediata para general interés y participación a la comunidad

- Actividades - reuniones vecinales
- Proyectos temporales de impacto urbano
- Capacitaciones técnicas que mejoren sus habilidades laborales

04 Comenzar con los procesos participativos relacionados al Plan Proyecto tan pronto como sea posible

05 Concretar la adquisición de los terrenos ociosos como trámite inmediato, por medio de alianzas financieras. De este trámite dependen gran parte de las intervenciones propuestas.

06 Crear alianzas estratégicas con distintas instituciones que aporten a la ejecución de cada uno de los proyectos del Plan.

CAPÍTULO_06
BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Esta sección contiene el índice de referencias de figuras y fotografías utilizadas a lo largo de la investigación, éstas se encuentrasn divididas por capítulo.

Además, detalla el índice de referencias bibliográficas que le dieron fundamento teórico a la investigación, ordenadas alfabéticamente.

Por último, enumera los diferentes anexos con material extra o de apoyo que surgió de diferentes herramientas durante la investigación.

ÍNDICE

Índice de referencias 229
- Capítulo 01 229
- Capítulo 02 229
- Capítulo 03 231
- capítulo 04 231

Bibliografía 237

Anexos
- # 1. Planes reguladores 241
- # 2 .Planteamiento de talleres participativos 243
- # 3. Análisis Multicriterio 245

ÍNDICE DE
REFERENCIAS

CAPÍTULO 01. INTRODUCTORIO

CÓDIGO	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
FG.01_1	3	Ubicación provincial, cantonal y distrital de la zona de estudio	Elaboración propia
FG.01_2	4	Vista aérea de la ubicación de la zona de estudio	Elaboración propia
FG.01_3	18	Planificación en cascada.	Elaboración propia
FG.01_4	28	Diagrama del proceso metodológico.	Elaboración propia
FT.01_1	24	Cristo Rey. Ausencia de aceras continuas	Colección propia
FT.01_2	24	El Rosario. Obstáculos en las vías	Colección propia
IM.01_1	11	Plan Parcial Corazón de Jesús, Medellín Colombia.	Extraído de: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/DOCUMENTO%20TECNICO%20DE%20SOPORTE%20PLAN%20PARCIAL%20CORAZON%20DE%20JESUS.pdf
IM.01_2	11	Operación Urbana en Consorcio Porto Maravilha, Río de Janeiro Brasil.	Extraído de: http://www.urban-hub.com/es/cities/revitalizado-porto-maravilha-brilla/
IM.01_3	12	Plan Maestro Zona Cero (Ciudad TEC - San José), San José Costa Rica	Extraído de: https://issuu.com/arquitectostandem/docs/producto_5_6_libro_zede_low?fbclid=IwAR0g22nfj_ZPWpHPmQBY1P2Fvoy6ztioif-yhIXyslboqgm-JPBWcZlJqOI

CAPÍTULO 02. INVESTIGAR

CÓDIGO	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
FG.02_1	34	Zona de estudio. Barrios a intervenir y Proyectos en curso	Elaboración propia basa en el PR urbano de Flores
FG.02_2	35	Puntos de referencia con respecto a la zona de estudio	Elaboración propia
FG.02_3	36	Uso de suelo según Planes Reguladores de Flores y Belén	Elaboración propia basado en los Mapas de Zonificación de los PR de Flores y Belén.
FG.02_4	40	Componentes Naturales y Amenazas Naturales Potenciales	Elaboración propia basado en el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales del cantón de San Joaquín de Flores.
FG.02_5	43	Diagrama de adaptación de las edificaciones a la pendiente topográfica existente	Elaboración Propia
FG.02_6	48	Diagrama de rutas del transporte público relevantes para la zona de estudio.	Elaboración propia
FG.02_7	49	Rangos de distancias de CDI	Tomado de Plan GAM 2013-2030. Capítulo de resumen.
FG.02_8	50	Equipamiento existente en la zona de estudio y su contexto.	Elaboración propia

FG.02_9	52	Equipamiento público dentro de la zona de estudio en radios de acción de 100, 200 y 300 metros.	Elaboración propia
FG.02_10	56	Tendencia poblacional por distrito	Elaboración propia basado en los datos poblacionales del INEC, 2011
FG.02_11	57	Total de habitantes por barrio	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_12	57	Total de habitantes por rango de edad	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_13	58	Total de viviendas por barrio	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_14	58	Tendencia de la vivienda	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_15	58	Condición de la vivienda	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_16	59	Nivel educativo de la población	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_17	59	Condición laboral de la población	Elaboración propia basado en los datos del Ebais de Flores
FG.02_18	59	Diagrama de la dinámica urbana cotidiana en la comunidad de estudio.	Elaboración propia
FG.02_19	62	Opciones laborales dentro de radios de acción de 1,5km de la zona de estudio.	Elaboración propia
FG.02_20	63	Distribución de las Zonas Francas por provincia	Elaboración propia basado en
FG.02_21	63	Distancias Accesibles de las ZF con respecto a la zona de estudio	Elaboración propia
FT.02_1	42	Barrio Cristo Rey. Vivienda adaptada para varias familias	Colección propia
FT.02_2	42	Barrio Cristo Rey. Vivienda multifamiliar	Colección propia
FT.02_3	42	Barrio Cristo Rey. Vivienda Evolutiva	Colección propia
FT.02_4	43	Barrio Cristo Rey, vista hacia el norte. Perspectiva visual	Colección propia
FT.02_5	43	Barrio El Rosario, vista hacia el sur. Perspectiva visual	Colección propia
FT.02_6	46	Cristo Rey. Carencia de aceras y obstáculos en la vía	Colección propia
FT.02_7	46	El Rosario. Conflicto por obstáculos en la vía y aceras	Colección propia
FT.02_8	46	El Rosario. Obstáculos en las aceras	Colección propia
TABLA # 1	51	Equipamiento existente y faltante según rangos de distancias de CDI	Elaboración propia basa en el diagrama de distancias caminables del modelo CDI. Plan GAM

TABLA # 2	54	Cuadro de equipamiento colectivo y nuevos desarrollos según PRUGAM	Elaboración propia basa en el cuadro de equipamiento colectivo y nuevos desarrollos del PRUGAM
TABLA # 3	55	Registro de la población distrital y proyección de esta hasta 2050	Elaboración propia basado en los datos poblacionales del INEC, 2011
TABLA # 4	63	Demanda de ocupación de la población empleada	Elaboración propia basado en la Lista de Ocupaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

CAPÍTULO 03. ENVISIONAR Y ESTRATEGAR

CÓDIGO	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
FG.03_1	81	Interpretación del funcionamiento actual de la zona de estudio	Elaboración propia
FG.03_2	82	Propuesta de visión ideal para la zona de estudio	Elaboración propia
FG.03_3	84	Diagrama de estrategias para el Usuario Meta	Elaboración propia
FG.03_4	86	Sectores de Intervención	Elaboración propia
FG.03_5	93	Dimensiones y criterios de evaluación para la herramienta del Análisis Multicriterio	Elaboración propia
FG.03_6	94	Priorización de proyectos según el Análisis Multicriterio y proyección del tiempo de ejecución de cada uno.	Elaboración propia
FG.03_7	97	Mapa de Actores	Elaboración Propia

CAPÍTULO 04. DISEÑAR

CÓDIGO	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
FG.04_1	104	Mapa de propuesta de ciclovía.	Elaboración propia
FG.04_2	106	Mapa del Plan Maestro	Elaboración propia
FG.04_3	110	Mapa de ubicación de tipologías viales.	Elaboración propia
FG.04_4	111	Ubicación de calle con tipología de vía A.	Elaboración propia
FG.04_5	111	Visualización de propuesta en Autopista General.	Elaboración propia
FG.04_6	112	Corte actual de la Tipología A	Elaboración propia
FG.04_7	112	Propuesta de la Tipología A en corte	Elaboración Propia
FG.04_8	113	Ubicación de calles con tipología de vía B	Elaboración Propia
FG.04_9	113	Visualización de propuesta de vía en puente	Elaboración Propia

FG.04_10	114	Corte actual de la Tipología B	Elaboración propia
FG.04_11	114	Propuesta de la Tipología B en corte	Elaboración propia
FG.04_12	115	Ubicación de calles con tipología de vía C	Elaboración propia
FG.04_13	115	Visualización de calle con tipología C	Elaboración propia
FG.04_14	116	Corte actual de la Tipología C	Elaboración propia
FG.04_15	116	Propuesta de la Tipología C en corte	Elaboración propia
FG.04_16	117	Ubicación de calles con tipología de vía D	Elaboración propia
FG.04_17	117	Visualización de calle con tipología D.	Elaboración propia
FG.04_18	118	Corte actual de la Tipología D	Elaboración propia
FG.04_19	118	Propuesta de la Tipología D en corte	Elaboración propia
FG.04_20	119	Ubicación de calles con tipología de vía E	Elaboración propia
FG.04_21	119	Visualización de calle con tipología E	Elaboración propia
FG.04_22	120	Corte actual de la Tipología E	Elaboración propia
FG.04_23	120	Propuesta de la Tipología E en corte	Elaboración propia
FG.04_24	121	Ubicación de alamedas con tipología de vía F	Elaboración propia
FG.04_25	121	Visualización de calle con tipología F	Elaboración propia
FG.04_26	122	Corte actual de la Tipología F	Elaboración propia
FG.04_27	122	Propuesta de la Tipología F en corte	Elaboración propia
FG.04_28	124	Ubicación de sectores del Plan Maestro	Elaboración propia
FG.04_29	127	Diagrama de situación actual del Sector A	Elaboración propia
FG.04_30	128	Propuesta de intervenciones en el Sector A	Elaboración propia
FG.04_31	129	Ubicación de intervenciones	Elaboración propia
FG.04_32	130	Visualización aérea del Sector A	Elaboración propia
FG.04_33	131	Ubicación de Complejo Recreativo	Elaboración propia
FG.04_34	132	Diagrama de distribución arquitectónica del ComplejoDeportivo	Elaboración propia
FG.04_35	133	Visualización interna del Complejo Deportivo	Elaboración propia
FG.04_36	137	Diagrama de situación actual del Sector B	Elaboración propia
FG.04_37	138	Propuesta de intervenciones en el Sector B	Elaboración propia
FG.04_38	139	Ubicación del Edificio de Parqueo	Elaboración propia

FG.04_39	140	Diagrama de distribución arquitectónica del Edificio de Parqueo	Elaboración propia
FG.04_40	141	Visualización externa del Edificio de Parqueo	Elaboración propia
FG.04_41	143	Ubicación del Edificio Mixto	Elaboración propia
FG.04_42	144	Distribución arquitectónica de las tipologías de vivienda	Elaboración propia
FG.04_43	145	Diagrama de programa arquitectónico del Edificio Mixto en niveles 1 y 2	Elaboración propia
FG.04_44	146	Diagrama de programa arquitectónico del Edificio Mixto en niveles 3y 4	Elaboración propia
FG.04_45	147	Visualización externa del Edificio MIxto	Elaboración propia
FG.04_46	149	Ubicación del Mercado Municipal	Elaboración propia
FG.04_47	150	Diagrama de programa arquitectónico del Mercado Municipal en niveles 1 y 2	Elaboración propia
FG.04_48	151	Diagrama de programa arquitectónico del Mercado Municipal en niveles 3,4 y5	Elaboración propia
FG.04_49	152	Visualización externa del Mercado Municipal	Elaboración propia
FG.04_50	153	Visualización externa trasera del Mercado Municipal	Elaboración propia
FG.04_51	155	Ubicación del componente Vivienda Evolutiva	Elaboración propia
FG.04_52	156	Distribución arquitectónica de las tipologías de vivienda	Elaboración propia
FG.04_53	157	Diagrama de programa arquitectónico de la vivienda evolutiva en niveles 1,2 y 3	Elaboración propia
FG.04_54	158	Diagrama de programa arquitectónico de la vivienda evolutiva en niveles 4,5,6,7 y 8	Elaboración propia
FG.04_55	159	Visualización externa de la Vivienda Evolutiva	Elaboración propia
FG.04_56	161	Corte Urbano Sector B	Elaboración propia
FG.04_57	165	Diagrama de situación actual del Sector C	Elaboración propia
FG.04_58	166	Propuesta de intervenciones en el Sector C	Elaboración propia
FG.04_59	167	Ubicación del Parque Comunal	Elaboración propia
FG.04_60	168	Distribución arquitectónica del Parque Urbano	Elaboración propia
FG.04_61	169	Visualización del Área de Juegos, Parque Comunal	Elaboración propia
FG.04_62	171	Ubicación del Oficentro	Elaboración propia
FG.04_63	172	Distribución arquitectónica del OFicentro n niveles subterráneo, 1 y 2	Elaboración propia

FG.04_64	173	Distribución arquitectónica del Oficentro en niveles 3,4 y 5	Elaboración propia
FG.04_65	174	Visualización externa del Oficentro.	Elaboración propia
FG.04_66	175	Visualización externa del Oficentro	Elaboración propia
FG.04_67	177	Ubicación del Centro de Cultural y Aprendizaje	Elaboración propia
FG.04_68	178	Distribución arquitectónica del Centro de Aprendizaje en niveles subterráneo, 1 y 2	Elaboración propia
FG.04_69	179	Visualización externa del Centro de Cultura y Aprendizaje	Elaboración propia
FG.04_70	181	Ubicación del Ebais	Elaboración propia
FG.04_71	182	Distribución Arquitectónica del Ebais en niveles 1y 2.	Elaboración propia
FG.04_72	183	Visualización externa del Ebais	Elaboración propia
FG.04_73	185	Ubicación del Complejo Habitacional Unifamiliar	Elaboración propia
FG.04_74	187	Visualización externa del Complejo Habitacional Unifamiliar	Elaboración propia
FG.04_75	189	Corte Urbano Sector C	Elaboración propia
FG.04_76	193	Diagrama de situación actual del Sector D	Elaboración propia
FG.04_77	194	Propuesta de intervenciones en el Sector D	Elaboración propia
FG.04_78	195	Ubicación del Templo Católico	Elaboración propia
FG.04_79	196	Distribución arquitectónica del Templo Católico	Elaboración propia
FG.04_80	197	Visualización externa del Templo Católico	Elaboración propia
FG.04_81	199	Ubicación de la Casa Diurna para el adulto mayor	Elaboración propia
FG.04_82	200	Distribución arquitectónica de la Casa Diurna para el adulto mayor	Elaboración propia
FG.04_83	201	Visualización externa de la Casa Diurna para el adulto mayor	Elaboración propia
FG.04_84	203	Ubicación del Complejo Habitacional Denso	Elaboración propia
FG.04_85	204	Distribución arquitectónica de la Casa Diurna para el adulto mayor	Elaboración propia
FG.04_86	205	Visualización externa de la Casa Diurna para el adulto mayor	Elaboración propia
FG.04_87	209	Proceso General del Plan Parcial	Elaboración propia
FG.04_88	211	Panorama a corto plazo	Elaboración propia
FG.04_89	213	Panorama a mediano plazo	Elaboración propia

FG.04_90	215	Panorama a largo plazo	Elaboración propia
FG.04_91	218	Propuesta de uso de herramientas de gestión del suelo	Elaboración propia
FG.04_92	220	Ubicación. Mapa del valores de terreno por zonas homogéneas según el Ministerio de Hacienda	Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

Asociación de Zonas Francas de las Américas, AZFA. (2017). Reporte Anual Estadístico de Zonas Francas de Costa Rica. Recuperado el 8 de mayo de 2019, de: https://www.asociacionzonasfrancas.org/user/pages/04.invierta/01.directorio/_costa-rica/Estadisticas%20Zonas%20Francas%20Costa%20Rica.pdf

Comisión Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo. (2010). *Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de San Joaquín de Flores*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de: https://www.cne.go.cr/index.php/prevencie-desastres-menuprincipal-93/mapas-de-amenazas/cat_view/276-mapas-de-amenazas/282-heredia/455-flores.

Ebais del cantón de Flores. (2016). *Datos Poblacionales de Llorente 1*. Heredia, Costa Rica.

Ebais del cantón de Flores. (2016). *Datos Poblacionales de Llorente 2*. Heredia, Costa Rica.

Fallas, C. (2012). Propuesta de recuperación urbano-arquitectónica para el paso de la vaca. Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Fernández, A., Mozas, J., & Arpa, J. (2011). *Density is home*. Victoria-Gasteiz, España: a+t architecture publishers.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Población total estimada al 30 de junio por grupos de edades, según provincia, cantón, distrito y sexo. San José, Costa Rica: INEC. Recuperado el 23 de mayo de 2019, de: http://www.inec.go.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Población total proyectada al 30 de junio por grupos de edades, según provincia, cantón, distrito y sexo. San José, Costa Rica: INEC. Recuperado el 23 de mayo de 2019, de: http://www.inec.go.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion

Jiménez Céspedes, R. A. (2015). *De la urbanización a la intervención urbana estratégica Instrumentos deplanificación intermedia en Costa Rica. REVISTARQUIS 10 Vol. 5, Num 2. Recuperado el 15 de noviembre de 2017, de: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/*revistarquis/article/view/27134

Ministerio de Hacienda. *(2017). MANUAL DE VALORES BASE UNITARIOS POR TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.* Recuperado el 24 de agosto de 2019, de: https://www.hacienda.go.cr/docs/5a383b222f943_Manual%20de%20valores%20base%20octubre%202017.pdf

Ministerio de Hacienda. (2015). *MAPA DE VALORES DE TERRENOS POR ZONAS HOMOGÉNEAS PROVINCIA 4 HEREDIA CANTÓN 7 BELÉN.* Recuperado el 24 de agosto de 2019, de:

https://www.hacienda.go.cr/docs/58123b871bb8b_Mapa%20del%20Canton%20de%20Belen%2007%20Distrito%2001%20a%2003.pdf

Ministerio de Hacienda. (2017). *MAPA DE VALORES DE TERRENOS POR ZONAS HOMOGÉNEAS PROVINCIA 4 HEREDIA CANTÓN 8 FLORES*. Recuperado el 24 de agosto de 2019, de: https://www.hacienda.go.cr/docs/59f78b39a84fb_408%20heredia%2008%20distrito%2001%20al%2003.pdf

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2019). *Evaluación Ambiental y Social de las Obras Impostergables (OBIS) del Corredor Vial San José-San Ramón*. Recuperado el 17 de abril de 2019, de: https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/06aa3516-3f0c-450c-ae18-4a67ba0e0016/OBIS+Evaluacion+Ambiental+y+Social.pdf?MOD=AJPERES

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, MTSS. (2019). Lista de Ocupaciones clasificada por el personasl técnico del Departamento. Salarios Mínimos, Sector Privado. Departamento de Salarios: La Gaceta 235, del 18 dediciembre del 2018. Recuperado el 22 de mayo de 2019, de: http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/Lista_Salarios_2019.pdf

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU. (2017). *La Dimensión Humana en el Espacio Público. Recomendaciones para el análsis y el diseño*. Gobierno de Chile, Chile.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2009). *Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica 2008 - 2030*. San José, Costa Rica.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Tecnológico de Costa Rica y Consejo Nacional de Planificaicón Urbana. (2013). *Plan GAM 2013-2030*. San José, Costa Rica.

Miralles-Guasch, C., Marquet, O. y Castela, M. (2012). *Un análisis de la ciudad compacta a través de los tiempos de desplazamiento*. Barcelona: Departamento de Georgrafía. Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado el 30 de marzo de 2019, de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/13332/Un%20analisis%20de%20la%20ciudad%20compacta.pdf?sequence=1

Montaner, J.M. (2015). *La arquitectura de la Vivienda Colectiva.* Barcelona: Editorial Reverté, S.A.

Municipalidad de Belén. (1997). *Plan Regulador para el cantón de Belén*. Sesión Extraordinaria Nº48-96, La Gaceta No. 19 del martes 28 de enero de 1997.

Municipalidad de Flores. (2008). *Plan Regulador Urbano de Flores.* Costa Rica: Sesión extraordinaria No. 103-2007, La Gaceta No. 47 del 6 marzo del 2008.

Naciones Unidas. (2017). *Nueva Agenda Urbana. Habitat III*. Quito, Ecuador: Gobierno de Ecuador. Recuperado el 15 de julio de 2019, de: http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf

Paniagua, A.E. (2018). *Revitalización del Parque Temático "El Tucanito".* Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Pineda,M. (2017). *Plan Maestro para la zona de Wafer y Chatham Parque Nacional Isla del Coco.* Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS). (2013). Diagnóstico para el Plan Regulador del cantón de Flores. Universidad de Costa Rica: San José, Costa Rica.

Quirós, D. (2017). *Parque para el Desarrollo Humano de Alajuelita*. Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica

Ramirez, A. y Villalobos, M. (2014). *Marco Normativo, Institucionalidad y conflictividad del Ordenamiento Territorial.* Informe XXI. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, CR. Recuperado el 29 de agosto 2017: http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/021/ordenamiento/Ramirez_y_Villalobos_Marco_normativo.pdf

Rodríguez, M. (2009). *Proyecto estructurante residencial para la renovación urbana en el Distrito Hospital San José*. Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Unidad de Criterios Técnicos y Operativos Territorial, INVU. (2019). *Listado de Planes Reguladores Urbanos a nivel Nacional, por provincia y cantón*. Recuperado el 5 de julio 2017, de https://www.invu.go.cr/planes-reguladores

Fernández, A., Mozas, J., Olleros, A., & Deza, A. (2015). *Why density?*. Victoria-Gasteiz, España: a+t architecture publishers.

NORMATIVA CONSULTADA

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2017). *Reglamento de Renovación Urbana*. San José, Costa Rica. Recuperado el 28 de agosto de 2017, de: https://www.invu.go.cr/prensa/comunicados/Renov_Urbana.pdf

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2007). *Manual de Planes Reguladores como Instrumento de Ordenamiento Territorial*. (Actualización). San José, Costa Rica. Recuperado el 5 de julio de 2019, de: https://www.invu.go.cr/documents/20181/32857/anual+de+Planes+Reguladores+como+Instrumento+de+Ordenamiento+Territorial

ANEXO #1

PLANES REGULADORES

Se elabora una tabla para cada Plan Regulador que contiene los artículos que influyen en el proceso de planteamiento, diseño y ejecución del PP, con el fin de comprender a profundidad cada uno de los Planes.

Artículos a considerar del PR Urbano de Flores			
CAPÍTULO	TEMA	ART.	INTERPRETACIÓN
Reglamento de Zonificación	Adquisición de bienes muebles	5,6, 7, 8	La Municipalidad puede adquirir bienes muebles declarados de interés publico para controlar las operaciones que se realizarán en el, conforme su reglamento
	Zonificación uso del suelo	del 19 al 21	ZMRC. Permite concentrar y densificar la población. No permite desarrollo de proyectos de urbanización. Define la densidad para solo proyectos de vivienda multifamiliar en 80viv/ha en máximo dos niveles.
		del 25 al 28	ZEU-AD. Albergar a la población futura en mayor densidad. Sus variantes son restrictivas para ser alta densidad. No se define la densidad permitida.
		del 38 al 40	ZRU. Define solo al Barrio Cristo Rey como el espacio geográfico de intervención. Indica que se debe desarrollar con las restricciones de ZMRC.
		del 41 al 43	ZPF. Protección y recuperación de la cobertura vegetal en los linderos del río.
		44-47	ZVP. Espacio destinado para la recreación pública. La municipalidad puede adquirir terrenos para este fin siempre y cuando se declare este de interés público.
	Organismos del control del PR	7. d)	Para todo proyecto dentro de los límtes del cantón que pretenda sobrepasar los 2 niveles u 8 metros de altura, debe presentar como requisito de aprobación, el visto bueno por parte de Dirección General de Avición Civil, por potencial riesgo al tráfico aéreo

Reglamento de Zonificación	Disposiciones adicionales	6	Toda nueva construcción debe incluir un sistema de tratamiento de aguas residuales y un sistema de drenaje de aguas pluviales
	Normas finales y transitorias	5	Establece una política de renavación urbana en el barrio Cristo Rey para reubicar esta poblacion en iguales o mejores condiciones a las actuales, con el fin de mejorar su calidad de vida y destinar parte del área a zona vial.
Reglamento de vialidad y transporte	Vías urbanas locales secundarias	20-25	Vías que dirigen flujos desde los barrios hacia las vías primarias. El derecho de vía es de 11 metros y debe establecer paradas de autobus cada 200 m. Define parámetros mínimos de distribución de distancias. La velocidad no debe superar los 30km/h.
	Vías urbanas especiales	38	Proyectadas para el uso tipo "boulevares" o "paseos urbanos" que incluyen también usos de carga- descarga y recolección de basura en horarios especiales. El derecho de vía es de 14 metros, con un carril en un sentido de 3,5m. Velocidad máxima de 20km/h.
	Senderos peatonales y/o alamedas	44-50	Uso exclusivo por peatones, sin embargo, debe considerar el paso de vehículos de mantenimiento y de emergencia y tareas de carga y descarga. Derecho de vía mínimo de 6 metros.

Artículos a considerar del Reglamento del PR para el cantón de Belén		
TEMA	ART	INTERPRETACIÓN
Reglamento de zonificación y vialidad	7	ZI. S olo se permiten usos que no permitan molestias ni contaminación al medio ambiente. Se permite la vivienda solo en predios establecidos con anterioridad
	12	ZMCR. Destinada para darle apoyo a la ZI. La densidad se establece en 200hab/ha en una altura máxima de 10 metros, equivalente a 3 niveles. Las variables de área y frente mínima sin siendo restrictivas para densificar.
	13	Toda edificación que pretenda sobrepasar las alturas establecidas, deberá tener el permiso de la Dirección de Aviación Civil.

ANEXO #2

PLANTEAMIENTO DE TALLERES

A raíz de la importancia de la participación ciudadana en el planteamiento y diseño de proyectos urbanos y considerando que el tiempo de realización de esta investigación es limitado, se realiza una propuesta básica del posible abordaje de los talleres con respecto a la metodología trabajada enduraa lo largo de la investigación.



			EJECUCIÓN
	OBJETIVO 2		OBJETIVO 3
	ENVISIONAR	ESTRATEGIZAR	DISEÑAR
	TALLER 3	TALLER 4	TALLER 5
	CONCILIAR. Conocer la percepción de necesidades y problemáticas urbanas por parte de la población. Conciliar sobre la visión ideal de desarrollo a futuro y sus implicación.	PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS. Presentar la propuesta de Cartera de Proyectos y realizar una actividad de definición de variables importantes para la selección de priorización de estos.	VALIDACIÓN. Informar sobre el resultado final tanto del proceso de talleres como del proceso de diseño del proyecto. Recibir retroalimentación.
	PROPUESTA DE ACTIVIDAD: Taller Focal.	PROPUESTA DE ACTIVIDAD: Taller Focal.	PROPUESTA DE ACTIVIDAD: Presentación del proyecto.

ANEXO #3

ANÁLISIS MULTICRITERIO

Como parte de la Priorización de las intervenciones propuestas para el Plan Proyecto, se trabaja con la herramienta llamada Análisis Multicriterio, la cual se desarrolla por medio de la siguiente tabla:

%	DIMENSIÓN	CRITERIOS	PUNTOS MÁX.	Creación de nuevas vías transversales	Redistribución de derechos de vías	Ciclovía Intercantonal	Reubicar Residentes
20%	Gestión Administrativa	Facilidad de ejecución	3	2	3	3	1
		Modificación de la normativa vigente o implementación de nueva	3	3	3	3	2
		Gestión con instituciones públicas	3	3	3	3	1
		Puntuación máxima del subtotal	9	8	9	9	4
		Porcentaje máximo del subtotal	1,8	1,60	1,80	1,80	0,80
15%	Bienestar Social	Atracción de nuevos residentes	3	1	1	2	1
		Contribución con el crecimiento social e intelectual de la población	3	1	1	1	2
		Aporte al bienestar físico de la población	3	1	2	2	3
		Puntuación máxima del subtotal	9	3	4	5	6
		Porcentaje máximo del subtotal	1,35	0,45	0,60	0,75	0,90
15%	Revitalización Ambiental	Reduce los contaminantes del ambiente	3	1	1	2	1
		Reduce el peligro en la zonas de vulnerabilidad ambiental	3	1	1	1	3
		Contribuye con un ecosistema ambiental continuo y local	3	2	3	1	1
		Confort peatonal y arbolización urbana	3	2	3	1	1
		Puntuación máxima del subtotal	12	6	8	5	6
		Porcentaje máximo del subtotal	1,80	0,90	1,20	0,75	0,90
25%	Equipamiento Urbano	Contribuye a la redistribución del espacio urbano o la reparación de la infraestructura en mal estado	3	3	3	3	2
		Diversificación de oferta de comercio y servicio	3	1	1	1	1
		Contribuye a la priorización de la movilidad no motorizada	3	3	3	3	1
		Solventa el requerimiento en salud, vivienda, cultura, recreación o educación de la población	3	1	1	2	3
		Puntuación máxima del subtotal	12	8	8	9	7
		Porcentaje máximo del subtotal	3,00	2,00	2,00	2,25	1,75
25%	Activación Económica	Contribuye con el emprendedurismo y la economía local	3	1	1	1	1
		Dota de empleo local o contribuye con la adquisición de fuentes de empleos	3	1	1	1	1
		Puntuación máxima del subtotal	6	2	2	2	2
		Porcentaje máximo del subtotal	1,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Puntuación máxima total	48	27	31	30	25
		Porcentaje máximo total	9,45	5,45	6,10	6,05	4,85

Barrera Natural	Laguna de Retención	Plantación de árboles	Parque Lineal	Proyectos Residenciales	Edificio de Parqueo y soporte de bicicletas	Oficentro	Edificios Mixtos	Mercado Municipal	Parque Comunal	Centro de Cultura y Aprendizaje	Complejo Recreativo	Casa Diurna de Adulto Mayor	Ebais	Planta de Tratamiento	Templo Católico	Anexo CEN -CINAI	Puesto de Delegación Policial
3	2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2
3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	1	1
9	8	9	9	6	7	6	5	4	7	6	8	8	5	8	7	7	6
1,80	1,60	1,80	1,80	1,20	1,40	1,20	1,00	0,80	1,40	1,20	1,60	1,60	1,00	1,60	1,40	1,40	1,20
2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	1	1	2	3	1
2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1	3	3	3	3	1	3	3
5	5	5	7	7	6	5	5	6	6	6	8	7	6	6	4	8	6
0,75	0,75	0,75	1,05	1,05	0,90	0,75	0,75	0,90	0,90	0,90	1,20	1,05	0,90	0,90	0,60	1,20	0,90
3	2	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1
2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	3	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1
3	2	3	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1
11	9	11	12	5	6	4	4	4	10	4	4	4	4	8	4	4	4
1,65	1,35	1,65	1,80	0,75	0,90	0,60	0,60	0,60	1,50	0,60	0,60	0,60	0,60	1,20	0,60	0,60	0,60
2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	1	1	3	3
1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2
2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	6	6	8	8	9	8	10	9	10	7	11	9	8	6	8	9	9
1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,25	2,00	2,50	2,25	2,50	1,75	2,75	2,25	2,00	1,50	2,00	2,25	2,25
1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2
2	2	2	2	3	4	5	5	5	2	6	3	3	3	2	2	3	3
0,50	0,50	0,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	0,50	1,50	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,75	0,75
33	30	33	38	29	32	28	29	28	35	29	34	31	26	30	25	31	28
6,20	5,70	6,20	7,15	5,75	6,45	5,80	6,10	5,80	6,80	5,95	6,90	6,25	5,25	5,70	5,10	6,20	5,70



AGOSTO 2019