



**PLAN PARA LA REGENERACIÓN URBANA DE GUARARÍ
, SAN FRANCISCO DE HEREDIA**

BERNARDO PALMA VARGAS

SAN JOSÉ, 2022



ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO
TEC

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**PLAN PARA LA REGENERACIÓN URBANA DE GUARARÍ
, SAN FRANCISCO DE HEREDIA**

Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

Modalidad: Proyecto Urbano

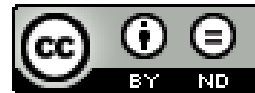
Bernardo Antonio Palma Vargas

Carnet 2017076109

Agosto, 2022

Este producto es propiedad intelectual original del estudiante que realiza el Proyecto de Graduación. Dicha investigación se concluye en el año 2022 en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, amparados bajo la ley de derechos de autor y derechos conexos proclaman como propiedad intelectual la propuesta de “Plan para la Regeneración Urbana de Guararí, San Francisco de Heredia”, que basado en el artículo 4 inciso b, de los derechos de autor como una obra del estudiante: Bernardo Antonio Palma Vargas. A su vez, se acoge de los siguientes artículos mencionados en las leyes de Costa Rica:

Artículo 2 de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos establece que: “La ley protege las obras de autores costarricenses, domiciliados o no en el territorio nacional, y las de autores extranjeros domiciliados en el país”. De conformidad con este artículo, el Estado velará por la protección del proyecto “Plan para la Regeneración Urbana de Guararí, San Francisco de Heredia”. Artículo 275 del Código Civil establece que: “Las producciones del talento son una propiedad de su autor, y se regirán por leyes especiales”. Artículo 6 del Reglamento para la Protección de Propiedad Intelectual del Instituto Tecnológico de Costa Rica establece que: “El Instituto Tecnológico de Costa Rica será el titular de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores su derecho a ser reconocidos como tales y a la compensación económica por su explotación”. La propiedad industrial se refiere a la protección de productos del intelecto o invenciones relacionadas con la industria, en este caso el área de diseño y construcción.



Plan para la Regeneración Urbana de Guararí, San Francisco de Heredia por Bernardo Antonio Palma Vargas se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Constancia de Defensa Pública de Proyecto Final de Graduación

El presente Proyecto Final de Graduación titulado “Plan para la Regeneración Urbana de Guararí, San Francisco de Heredia” realizado durante el año 2022, ha sido defendido el día 22 de Agosto de 2022 ante el tribunal evaluador 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 el estudiante Bernardo Antonio Palma Vargas, Carné 2017076109, estuvo a cargo del profesor tutor Máster Arq. Erick Calderón Acuña.

Este documento y su defensa ante el tribunal examinador han sido declarados:

Aprobado Reprobado

ERICK
CALDERON
ACUÑA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ERICK CALDERON
ACUÑA (FIRMA)
Fecha: 2022.08.22
11:59:18 -06'00'

Máster Arq. Erick Calderón Acuña
Profesor Tutor

Firmado digitalmente por
ENMANUEL SALAZAR
CECILIANO (FIRMA)
Fecha: 2022.08.23
19:35:47 -06'00'

Máster Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano
Lector

MAURICIO
GUEVARA
MURILLO (FIRMA)

Firmado digitalmente
por MAURICIO GUEVARA
MURILLO (FIRMA)
Fecha: 2022.08.24
07:01:32 -06'00'

Máster Arq. Mauricio Guevara Murillo
Lector

Bernardo Antonio Palma Vargas
Sustentante

82.0
Calificación

Resumen

El presente Plan Maestro se trabaja bajo la temática de elaboración de planes para el incentivar la recuperación de asentamientos humanos marginales en Heredia, el cual busca solventar problemáticas de carácter económico, social, ambiental y de condiciones de vivienda. La investigación realizada se da mediante un diagnóstico urbano enfocado a la búsqueda y localización de zonas con problemáticas urbanas y de vivienda precaria, así como del análisis de la población perteneciente a los asentamientos informales. Seguidamente, se investigan proyectos de mejora comunal en proceso y realizados con la finalidad de mejorarlos e integrarlos entre sí.

La propuesta de intervención urbana se compone por seis temáticas en las cuales se plantean estrategias y proyectos que detonan la mejora de problemáticas y reforzamiento de intervenciones previas en la comunidad.

Finalmente, se realiza un componente específico del plan maestro que servirá de modelo para vivienda social en la comunidad de Guararí y la provincia Herediana.

Palabras clave: Plan maestro, asentamiento humanos marginales, asentamientos informales, vivienda precaria, proyectos de mejora comunal, intervención urbana, vivienda social.

Abstract

This Master Plan works under the theme of developing plans to encourage the recovery of marginal human settlements in Heredia, which seeks to solve problems of an economic, social, environmental nature and housing conditions. The research carried out is carried out through an urban diagnosis focused on the search and location of areas with urban problems and precarious housing, as well as the analysis of the population belonging to informal settlements. Next, community improvement projects in process and carried out are investigated in order to improve and integrate them with each other.

The urban intervention proposal is made up of six themes in which strategies and projects are proposed that trigger the improvement of problems and reinforcement of previous interventions in the community.

Finally, a specific component of the master plan is carried out that, it will serve as a model for social housing in Guararí and Heredia province.

Key words: Master plan, marginal human settlements, precarious housing, informal settlements, community improvement projects, urban intervention, social housing.

CONTENIDOS

PAG 1 - Cap 1: Aspectos Introductorios

PAG. 3 - Área Temática

PAG 5 - Delimitación

PAG 11- Justificación

PAG 15 - Problema

PAG 17 - Objetivos

PAG 21 – Estado de la Cuestión

PAG 27 - Marco Teórico

PAG 45 - Marco Normativo

PAG 49 - Marco

Metodológico

PAG 53 - Cap 2: Diagnóstico Urbano

PAG 55 - Diagnóstico

Escala Macro

Pag 67 - Diagnóstico

Escala Media

Pag 77 - Diagnóstico
Escala Micro

PAG 91 -Asentamientos Informales

PAG 101 – Usuarios

PAG 109 - Hallazgos

PAG 111 - Cap 3: Evaluación de Propuestas

PAG 113 – Plan de Intervención MIVAH

PAG 115- Plan de intervención San Francisco de Heredia

PAG 117 - Bono

comunal Guararí

PAG 119 – Proyecto residencial El Fortín

PAG 123 – Proyecto Residencial El Faro

PAG 127 - Proyecto residencial Nueva Heredia

PAG 129 – Proyecto residencial El Lumen

PAG 133 – Centro Cívico Por La Paz

PAG 135 – Entrevista a Profesional

PAG 137 - Hallazgos

CONTENIDOS

PAG 141 - Cap 4: Plan Maestro

PAG 143 – Líneas de acción y Proyectos

PAG 189 – Lineamientos

PAG 199 – Aportes y Comparativas

PAG 207 - Conclusiones

PAG 209 - Recomendaciones

PAG 211 – índice de Figuras, Mapas y Tablas

PAG 215 - Bibliografía

Pag 217 - Anexos

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1

En el primer capítulo se realiza el planteamiento inicial de la propuesta de proyecto para la mejora de problemáticas detectadas en la comunidad de Guararí, a su vez, delimita la comunidad y el alcance de la propuesta urbana realizada.

1

Elaboración de planes para incentivar la recuperación de asentamientos humanos marginales en Heredia

El tema plantea cómo la elaboración de planes puede detonar la integración de asentamientos informales a otras comunidades, o bien de comunidades marginadas o excluidas al resto de un provincia o país.

Mediante la elaboración de estrategias y proyectos que logran puntualizar y desarrollar de forma material estas mismas es que se fortalece el vínculo entre asentamientos humanos marginales y comunidades cercanas, y se dan mejoras de la calidad de vida de los habitantes de dichas zonas.

“Plan de Intervención Estratégica, entendido como un conjunto de estrategias dirigidas a la generación de acciones para el mejoramiento de la calidad de vida de los asentamientos humanos.” (MIVAH, 2017).

2

Delimitación

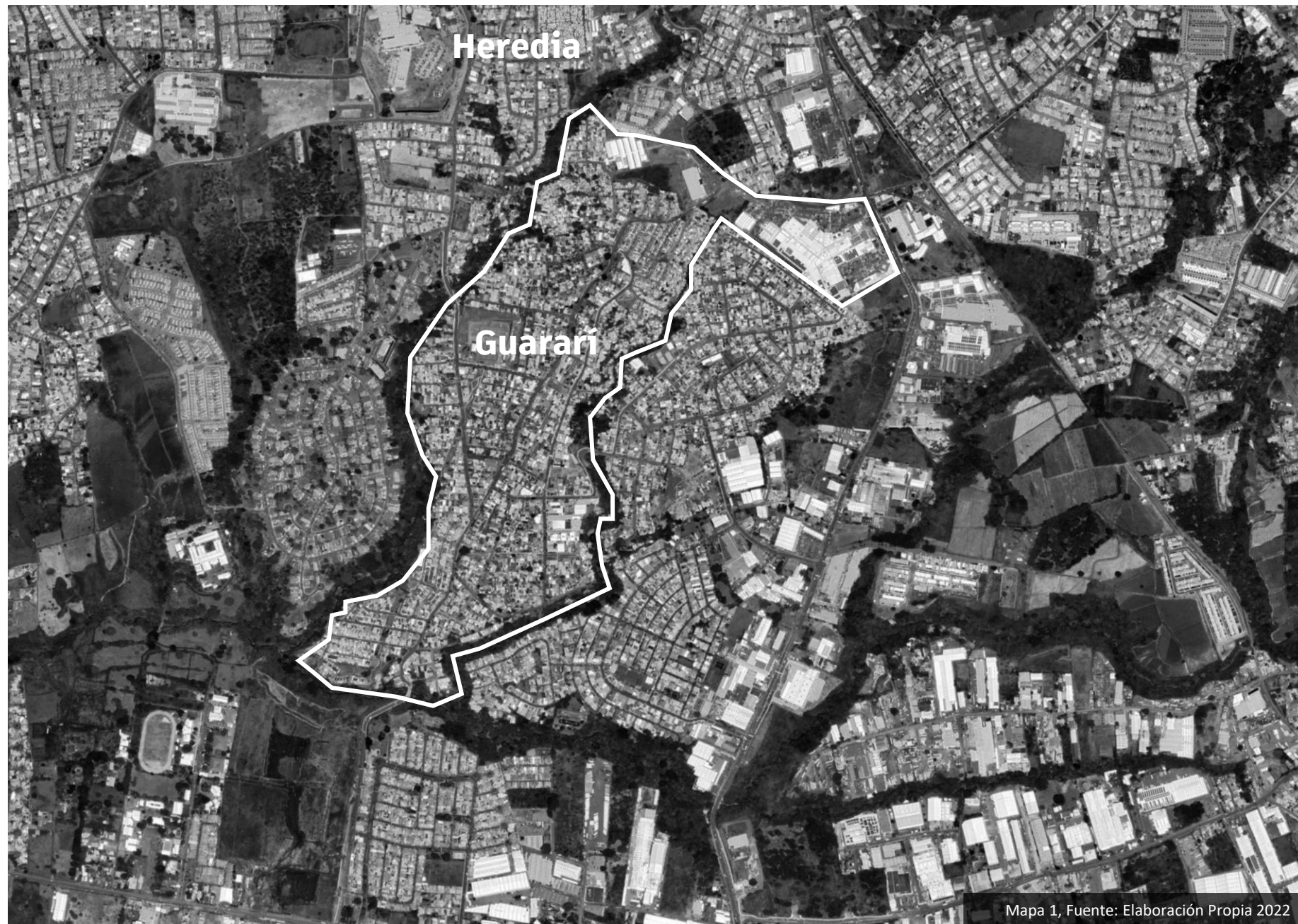
Delimitación Física

Delimitación Social



Delimitación Temporal

Delimitación Disciplinaria



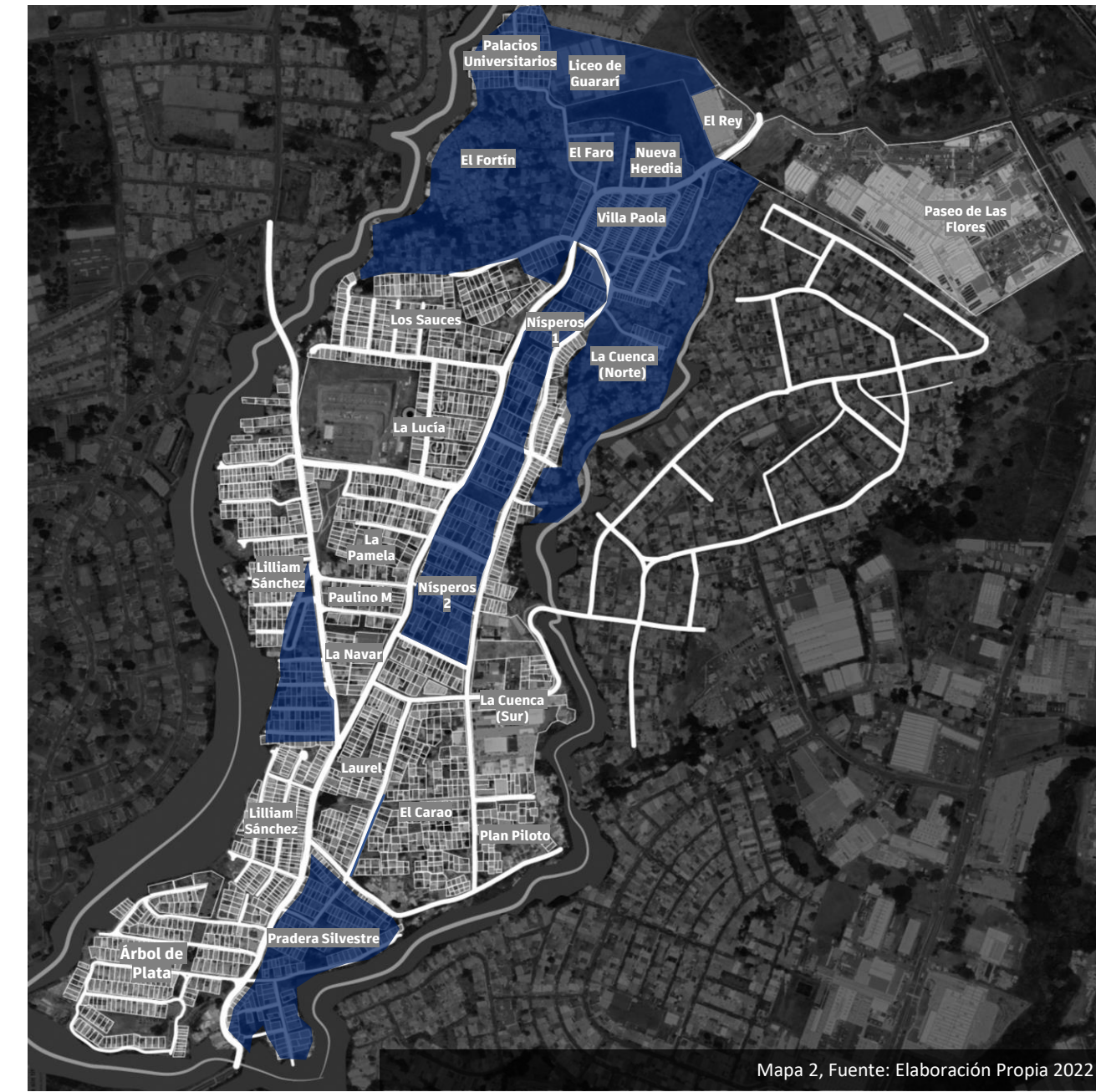
Mapa 1, Fuente: Elaboración Propia 2022

Delimitación Física

País: Costa Rica

Zona de estudio: Guararí, San Francisco, Heredia. Mapa 1

Se delimita el campo de estudio al asentamiento urbano de Guararí de San Francisco, Heredia, debido a que esta comunidad posee una gran problemática de planificación urbana y social, además de carencia de recursos económicos que no le han permitido desarrollarse adecuadamente, lo que la hacen una buena zona de estudio para el tema propuesto. **El sector a intervenir comprende la comunidad completa**, sin embargo, se enfocará en los sectores de la comunidad llamados Palacios Universitarios, El Fortín, El Faro, Nueva Heredia, Villa Paola, Liceo de Guararí, Lilliam Sánchez, Pradera Silvestre y Nisperos 1 y 2 (visibles en Mapa 2) debido a que poseen la mayor cantidad de problemáticas urbanas. Esta área comprende un total de **0.1 kilómetros cuadrados o 100 000 metros cuadrados** pertenecientes a la comunidad de Guararí.



Mapa 2, Fuente: Elaboración Propia 2022

Delimitación

Social

Pobladores de asentamientos informales y formales de Guararí, además de líderes comunales y municipales. Con la finalidad de obtener una percepción interna de la problemática y por parte de instituciones que han hecho intervenciones en la comunidad.

Delimitación

Temporal

La investigación busca analizar los datos aplicados en trabajo urbano dedicado a recuperación de asentamientos urbanos en los últimos 10 años (2012 – 2022) para en base a ellos proyectar una propuesta de mejora fundamentada en propuestas más actuales y contextualizadas en nuestra realidad.

Delimitación

Disciplinaria

La investigación busca brindar una base de información para que arquitectos, municipalidades, líderes de comunidad y miembros de comunidad puedan conocer y aplicar medidas para la recuperación de entornos urbanos marginados. Para lograr este objetivo la participación de miembros con puestos de urbanistas y miembros de comunidad en la obtención de datos cualitativos y cuantitativos será crucial. Además, con la ayuda de estos profesionales se podrán encontrar casos de estudio adecuados y exitosos que servirán de referencia para el abordaje del problema. Los profesionales con los que se han contactado en la investigación son del Instituto Tecnológico de Costa Rica, INVU y del AyA.

Este proyecto cuenta con Erick Calderón como apoyo del proyecto, esto debido a que durante el 2018 hasta el 2021 daba seguimiento a proyectos de vivienda social que se llevan a cabo por parte del INVU en la región a intervenir y conoce las problemáticas e iniciativa de este Plan. Actualmente labora como como arquitecto en Tandem. Además, posee el rol de tutor dentro del presente proyecto.

Tomás Baldares actual exdirector ejecutivo del AyA y profesor del Instituto Tecnológico de Costa, debido a su trabajo junto al INVU en el Plan de Intervención de Guararí y conocimiento en proyectos de regeneración urbana este profesional aporta su conocimiento con una entrevista y metodología de detección de problemáticas para el proyecto.

Se ha contactado con miembros de la comunidad como Braulio Cascante que ha ayudado con encuestas en el sector de estudio de Guararí y su propia visión cualitativa del sitio.

3

Justificación

Costa Rica posee zonas de pobreza y asentamientos informales, de las cuales la comunidad de Guararí en Heredia forma parte, según el Equipo Técnico IMP, (2015). De acuerdo con este mismo, las áreas marginales poseen problemáticas como vivienda en mal estado, el desempleo, falta de acceso a bienes y servicios, y finalmente la ausencia de una vida saludable.

Como se mencionó anteriormente, el estado de las viviendas constituye una de las principales problemáticas del sitio. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Local a mediano plazo (2017 – 2022) del Gobierno Local de Heredia, el cantón de San Francisco en el cual se encuentra la comunidad de Guararí:

También, dentro del estado de viviendas, el distrito con mayor porcentaje de viviendas en mal estado del Cantón Central de Heredia es San Francisco. De acuerdo con los datos del Análisis de la Situación Integral en Salud-Cantón de Heredia 2013-2015 elaborado por la Municipalidad de Heredia, el cantón de San Francisco posee un 5,4% de viviendas calificadas en mal estado, otro 22,4% en estado regular y un 72,3 % en buen estado.

Dentro de este 5,4% se encuentran las viviendas en estado de precariedad pertenecientes a la comunidad de Guararí. El Plan de Desarrollo Local a mediano plazo (2017 – 2022) del Gobierno Local de Heredia contabiliza un total de 623 viviendas precarias, todas ubicadas en Guararí.



5,4%

Precario



Desempleo

Estas 623 viviendas precarias representan un 6% del total de casas de la comunidad de Guararí, estas se encuentran viviendo de manera informal en terrenos del INVU con viviendas sin acceso a ningún servicio básico, un 4% vive en una condición formal, pero sin acceso a algunos servicios básicos o con vivienda en condiciones de deterioro físico y un 8% con una vivienda digna, pero sin acceso a por lo menos un servicio comunitario. El 82% reside en una vivienda digna con acceso a todos los servicios y beneficios de la comunidad. Estos datos de acuerdo con el Plan de Inversión Guararí del MIVAH.

El presente Trabajo Final de Graduación viene a propiciar la mejora de dichas problemáticas por medio del desarrollo de proyectos de mejora de calidad de vivienda, dichos proyectos serán dirigidos a los miembros de la comunidad de Guararí con vivienda en estado de precariedad.

GUARARÍ

6% Viviendas precarias



4% sin acceso a servicios básicos



8% sin acceso al menos a un servicio básico



La falta de desarrollo económico de esta área y el contraste con zonas aledañas que no permiten el acceso laboral a estas personas debido a los requisitos laborales que exigen, ha llevado a que gran parte de la población de esta comunidad llegue a delinquir.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal Largo Plazo (2017 – 2022) del Gobierno Local de Heredia, el cantón de San Francisco, en el cual se encuentra la comunidad de Guararí, posee la tasa de desempleo más alta de los distritos del cantón de Heredia, con un 3.4, y siendo además el único donde hay más desempleo femenino que masculino. Este fenómeno se atribuye a condiciones sociales de la comunidad de Guararí.

A pesar del importante crecimiento del sector productivo e industrial del cantón y como se menciona en la sección de la tasa de desempleo a nivel nacional, es más alta la tasa de desempleo en hombres a nivel local, exceptuando el distrito de San Francisco, lo cual puede encontrarse asociado a las condiciones sociales presentes en el sector de Guararí, aunado a que es el distrito con asentamientos humanos más grande del cantón. (Municipalidad de Heredia, 2012. Pág. 36).

Por lo tanto, con el Plan Maestro, se generan aportes que detonan el desarrollo de la economía interna con la finalidad de reducir este contraste con regiones aledañas, como el fomento de las actividades productivas en viviendas, capacitar a la población en actividades profesionales técnicas para la disminución del desempleo, y finalmente, aumentar la actividad económica local, implementando usos comerciales en proyectos de vivienda y espacio público.

Guararí posee un índice de deserción escolar del 2,59% y una población de 148 analfabetas mayores de 12 años, 7184 sin primaria terminada, 2618 con secundaria incompleta, y 2618 con secundaria incompleta. Son los datos más recientes con respecto a educación en la zona, tomados por el MIVAH en 2009. Esto trae a luz otra problemática, que es que las instituciones no se han empeñado realmente en conocer la educación de la comunidad en la cual trabajan. Un plan como el Plan de Desarrollo a Mediano Plazo del Cantón de Heredia 2017 a 2022 fue elaborado sin datos actualizados sobre el nivel de escolaridad de esta comunidad ni del distrito de San Francisco, también se encontraron datos de este mismo distrito provenientes del censo de Méndez. F y Bravo. O. (2011) para el INEC, datos que se pueden considerar desactualizados.

4 Problema

Instituciones públicas como la Municipalidad de Heredia, el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos han realizado planes de desarrollo y planes de intervención urbana con el propósito de mejorar las condiciones de pobreza e inseguridad de esta zona.

A pesar de esto, no se han logrado los objetivos planteados por estos entes a lo largo de 20 años que se han venido desarrollando estos proyectos, no se ha logrado un alcance que cumpla con los objetivos planteados por las mismas instituciones. Esto visible en el documento Propuesta de plan de intervención para la comunidad de Guararí del MIVAH.

Con la finalidad de conocer las regiones específicas de la comunidad de Guararí que se deben de intervenir para solucionar las problemáticas mencionadas anteriormente, se realiza el siguiente cuestionamiento:

¿Qué zonas requieren una mayor atención para ser intervenida de acuerdo con las problemáticas detectadas en la comunidad de Guararí?

Con esta pregunta se comienza a delimitar físicamente el sitio de estudio con la finalidad de estudiar características de la zona a intervenir, proyectos que se estén llevando a cabo, proyectos realizados y las pautas que deberán de tomarse en cuenta a la hora de realizar un proyecto en este sitio.

Lo anterior lleva al planteamiento de una nueva pregunta:

¿Cuáles son las carencias que presentan los proyectos realizados y en proceso?

Con dicha interrogante se revisan los proyectos existentes en la comunidad en busca de carencias para generar una propuesta optimizada e integral

Finalmente, a partir de estas preguntas, construye la pregunta que guiará la totalidad de la investigación, esta es:

¿Cuál es el plan de desarrollo urbano necesario para la regeneración económica, social y ambiental de la comunidad de Guararí en Heredia?

5

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un plan maestro para la comunidad de Guararí de Heredia que promueva la rehabilitación económica, social y ambiental de esta zona marginal.

1

Identificar las zonas prioritarias para el desarrollo de la propuesta de Plan Maestro y recuperación urbana por medio de un diagnóstico urbano.

2

Evaluar proyectos de intervención comunal realizadas por instituciones gubernamentales para la formulación de propuestas en el plan maestro

Objetivos

Específicos

3

Elaborar un plan maestro y estrategias de regeneración urbana para el abordaje de algunas problemáticas y carencias identificadas en las zonas determinadas como prioritarias.

6

Estado de la Cuestión

La búsqueda bibliográfica para la presente investigación se dirige a la obtención de conocimiento acerca de las acciones realizadas previamente ante las problemáticas de la comunidad de Guararí, así como comunidades con características similares tanto en nuestro país como en el resto de Latinoamérica. De esta manera, se construirá una base de referencias y casos de estudio, los cuales aportarán soluciones exitosas y ejemplos de errores a evitar para la propuesta de rehabilitación urbana a plantear.

1. Caso Internacional: Plan de Desarrollo Local Comuna 13, Medellín, Colombia.

La Comuna 13 es un asentamiento humano informal ubicado en Medellín, Colombia. En este asentamiento se ven problemáticas de desarrollo económico, de factores de inclusión de sectores poblacionales, problemáticas ambientales y de calidad de vivienda. Para su solución, la Alcaldía de Medellín plantea este el Plan de Desarrollo Local, documento ilustrado en la Figura 1. que actúa en un total de cinco líneas de acción.

El Plan de Desarrollo Local de la Comuna 13 – San Javier, tiene como objetivo general Orientar la construcción y gestión de un proyecto de bienestar enfocado desde el desarrollo humano integral, fomentando escenarios de inclusión y participación en todos los ámbitos que conforman el territorio y la sociedad para el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes de la Comuna 13 - San Javier. (Alcaldía de Medellín, 2015, pág. 45)



Figura 1, Plan de Desarrollo Local Comuna 13. Fuente: Alcaldía de Medellín, pag 1. <https://www.medellin.gov.co/>

Para determinar las líneas de intervención a definir, se realizan distintos análisis desde antecedentes históricos del surgimiento del asentamiento de la Comuna 13, generalidades de la comunidad como el contexto, el desarrollo y división barrial de la Comuna 13 o anteriormente llamado San Javier. Dentro de las mismas generalidades, se realiza un mapeo de las cualidades físico espaciales de la misma comunidad como vías y sitios de encuentro relevantes.

Dentro de los antecedentes históricos, se toma en cuenta los proyectos planteados anteriormente para la comuna. De esta forma, se encuentran deficiencias y fortalezas a trabajar.

Seguidamente, se realiza un diagnóstico de la comuna por dimensiones, estas mismas son: perfil poblacional, salud y protección social, educación, cultura, deporte y recreación, dimensión ambiental, dimensión físico espacial, vivienda, equipamiento, espacio público, movilidad, servicios públicos, proyectos de ciudad, dimensión económica, dimensión política e institucional, seguridad.

Finalmente, se plantean 5 líneas estratégicas a trabajar, visibles en la Figura 2, las cuales son nombradas como Liderazgo e inclusión, Desarrollo de ciudad, Armonía Poblacional, Calidad de Vida, Proyección económica.

El Plan de Desarrollo Local Sembrando para el Futuro y el Desarrollo Integral 2010-2020, propone 5 Líneas Estratégicas que agrupan los componentes, programas y proyectos según las necesidades y problemáticas encontradas en el proceso de diagnóstico y evaluación realizados evitar para la propuesta de rehabilitación urbana a plantear. (Alcaldía de Medellín, 2015, pág. 168)

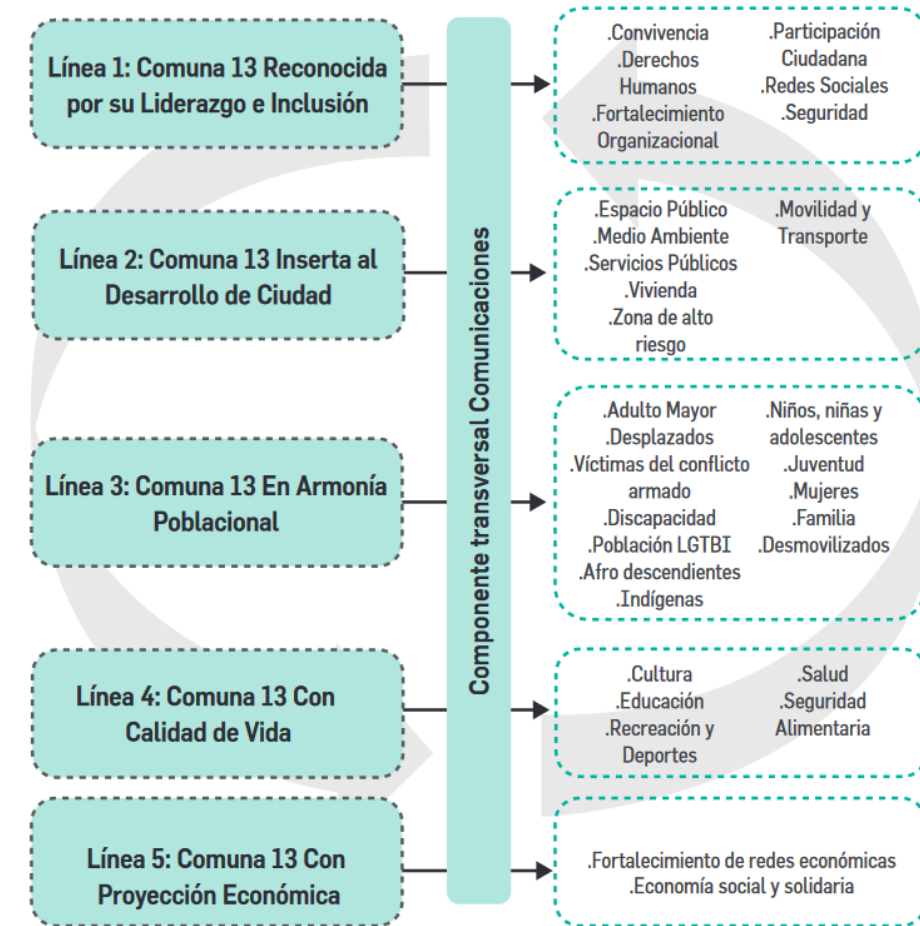


Figura 2, Líneas estratégicas Comuna 13. Fuente: Alcaldía de Medellín, pag 40. <https://www.medellin.gov.co/>

2. Caso Nacional – Local: Plan de Intervención Guararí

Este plan de intervención para la comunidad de Guararí fue planteado por el MIVAH durante el año 2011. El motivo por el cual se realiza se debe a la presencia de viviendas en estado de precariedad en crecimiento dentro de la comunidad.

En razón de la necesidad que presentan tanto las familias de este país, como el estado a nivel general, en relación a la regularización de los asentamientos en precario como en el otorgamiento de una vivienda digna a las familias que habitan en condiciones de tugurio o de riesgo, este Ministerio se ha dado a la tarea de efectuar acciones, desde su ámbito de acción, dirigidas a la intervención de las diversas poblaciones que se encuentran ante este tipo de situaciones. (Ureña, F. Padilla, F. et al. 2011, pág. 3)

Primeramente, se realiza un recuento histórico del surgimiento de la comunidad y de sus viviendas en estado de precariedad como invasiones de fincas propiedades de instituciones públicas como el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.

Seguidamente, se determina una población objetivo a atender. Para lograr ubicar y determinar cómo darle solución a las problemáticas de la población objetivo, se realiza un diagnóstico urbano que contempla dos aspectos: La estructura socio – espacial y la estructura físico – espacial.

El diagnóstico de la comunidad se basa en informes elaborados por otras instancias, como la CCSS, la Escuela de Arquitectura de la UCR, el Viceministerio de Desarrollo Social, el PANI, que contienen tanto información general como diagnóstica de la comunidad, de las bases de datos, giras de campo y guía de observación del MIVAH, así como de material documental y estadístico de otras instituciones adquirido por este Ministerio. Este diagnóstico se divide en dos grandes áreas, una correspondiente a la Estructura socio-cultural y otra en relación a la Estructura físico-Espacial, ambas se subdividen en diversas áreas de interés para este Ministerio. (Ureña, F. Padilla, F. et al. 2011, pág. 7)

Gracias al diagnóstico urbano que se realiza, se obtiene información de la comunidad y sus habitantes, dentro de las cuales se encuentra la condición de vivienda y su cantidad respectiva, como se ve en la Tabla 1.

Tipo de tenencia de la vivienda	Cantidad
Propia	5.950 (70%)
Precario	1.156 (14%)
Alquilada	851 (10%)
Prestada	326 (4%)
Desconocida	173 (2%)
Total	8.456 (100%)

Tabla 1, Tenencia de vivienda. Fuente: Centro Salud Virilla en la Propuesta Plan de Intervención para la Comunidad de Guararí, pag 15. <https://www.mivah.go.cr>

Seguidamente, se realiza una descripción general de la comunidad de acuerdo a los datos encontrados en el diagnóstico urbano.

Finalmente, se realiza una propuesta urbana y con proyectos puntuales a realizar a lo largo de toda la comunidad con su respectiva ubicación en un mapa y detalles de los elementos que estas intervenciones tendrían.

Finalmente, ante la problemática de viviendas en estado de precariedad, implementan un modelo de vivienda social propuesta por el INVU para el asentamiento de El Fortín, como se muestra en la Figura 3, y proponen nuevos sitios donde ubicar posibles proyectos de mejora de calidad de vivienda.



Figura 3, Proyecto El Fortín. Fuente: INVU en la Propuesta Plan de Intervención para la comunidad de Guararí, pag 55. <httpswww.mivah.go.cr>

3. Caso Académico: Espacio público como rehabilitador urbano para asentamientos informales de Cuenca Norte y Sur, Guararí, Heredia

Este es un Proyecto Final de Graduación elaborado por Jean Carlo Matarrita Soto durante el año 2019 para el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

En este proyecto académico, Matarrita propone una serie de estrategias para lograr rehabilitar zonas del asentamiento informal de los barrios La Cuenca Norte y La Cuenca Sur.

Formular una propuesta de rehabilitación de la cuenta Quebrada Tropical mediante un anteproyecto de diseño urbano para la restauración de los espacios comunes en los asentamientos informales en Cuenca Norte y Sur de Guararí de Heredia. (Matarrita, J. 2019, Pág. 26)

Para lograrlo, realiza un proceso dividido en dos pasos.

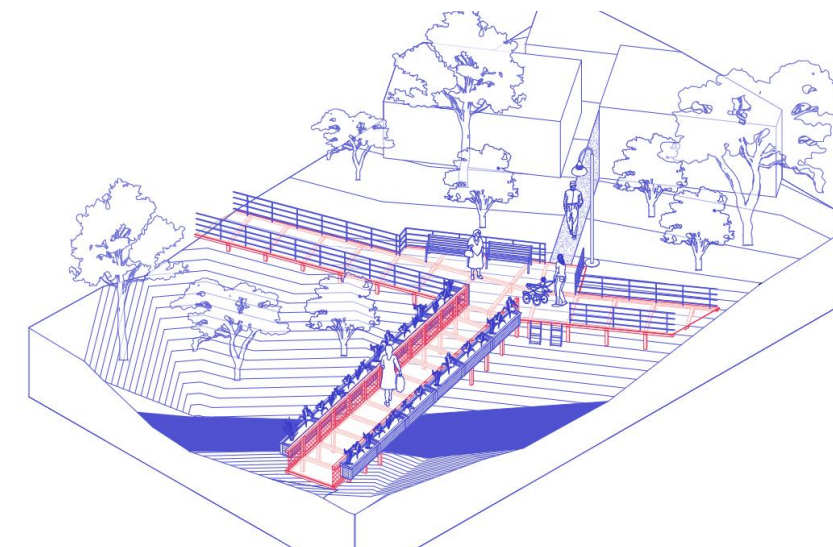
Primero, realiza un análisis de la comunidad y agentes externos que influyen en el desarrollo de actividades dentro del sitio.

Segundo, realiza las soluciones urbano arquitectónicas necesarias para la rehabilitación de La Cuenca Norte y Sur. Este mismo las divide en tres fases, las cuales son:

Mejorar la condición del cuerpo de agua “Quebrada Tropical por medio de estrategias que le permitan limpiarla.

Segundo, mejora de la infraestructura urbana para así aumentar la accesibilidad. Visible en Figura 4

Finalmente, busca la mejora y ampliación de espacios urbanos para mejorar el desarrollo de actividades comunales.



Conclusiones Estado de la Cuestión

El caso estudiado de la Comuna 13 aporta la metodología de intervención de problemáticas presentadas en un comunidad, donde se trabaja por líneas de acción. Para cada línea de acción propuesta se generan estrategias y seguidamente, estas son materializadas por medio de proyectos en espacios públicos.

Esta metodología anteriormente descrita se considera aplicable para el Plan Maestro planteado en Guararí. Realizar intervenciones por líneas de acción, generar estrategias por cada una y plantear proyectos que las materialicen es una forma viable y sistemática que puede funcionar en Guararí.

Segundo, de la lectura Plan de Intervención Guararí, se destacan procesos de análisis. Se realiza un diagnóstico urbano en escala Macro y Micro, además, se utilizan una gran cantidad de recursos estadísticos con los cuales se realizan los proyectos de intervención. Además, a partir de esta lectura se determinan cómo priorizar las propuestas de intervención.

Se determina que las necesidades prioritarias a atender son aquellas que atienden el estado de vivienda y acceso a servicios básicos como agua y luz. Seguidamente se atienden las problemáticas de acuerdo a las deficiencias encontradas en ámbitos como espacio público, medio ambiente, vialidad.

Finalmente, de la lectura de Matarrita se rescata la metodología de análisis de sitio, o bien diagnóstico urbano realizado en tres escalas: Macro. Media y Micro; esta metodología permite entender y contextualizar a la comunidad desde aspectos generales a lo puntual.

Al igual, esta lectura aporta formas de trabajar el espacio público y rescatar los elementos Naturales de las cuencas hidrográficas de la comunidad de Guararí.

7

Marco Teórico

Zonas marginales: concepto y su relevancia en núcleos urbanos

Se define qué es una zona marginal desde el punto de vista de distintos autores y la definición que se adoptará para esta investigación, se procede a contextualizar este concepto en Latinoamérica, cómo surge este concepto y bien las razones del porqué se genera en Latinoamérica. Seguidamente, se aclaran y ejemplifican otras definiciones implícitas en la temática, como sus principales rasgos o características. Finalmente, se aborda sobre el papel que poseen estas zonas marginales en núcleos urbanos, la forma en la que estas influyen en el desarrollo de una sociedad o bien cómo el desarrollo de una ciudad puede llegar a excluir a una sección de la sociedad creando nuevas zonas marginales y la importancia que hay en atender las necesidades de estas zonas.

El concepto de marginalidad posee distintas perspectivas, por ejemplo, Stanko, P. (2016), reconoce distintas definiciones globales como “por debajo del promedio”, “al eje o borde de...”, “separación de un conjunto menor de uno mayor”. Sin embargo, todas parecen concordar en que desde un individuo hasta una comunidad o país pueden llegar a llamarse marginales debido a la separación de estos de una sociedad.

Se aclara el **concepto de marginalidad** para la investigación, esta será definida como la **separación imparcial de un sector social de la sociedad global, en el cual este tipo de relación causa condiciones de desigualdad en aquel sector que no se integre a la sociedad global.**

El campesino marginado, por más marginal que sea dentro de una sociedad nacional latinoamericana, sigue siendo un campesino chileno, dominicano o paraguayo. Pero esta “pertenencia” carece de contenido propio en el sentido de participación y a pesar de ser parte, es una parte sin vida, sin dinámica. (Ayala, M. 1971, Pág. 36).

Delfino, A. plantea que el concepto de “marginalidad” recién comienza a utilizarse en América Latina durante la década de 1960 y lo define de la siguiente manera:

Hacia la década del 60, el término marginalidad comienza a ser utilizado en América Latina como un concepto dentro de las ciencias sociales para dar cuenta de los efectos heterogéneos y desiguales de los procesos de industrialización y desarrollo. (Delfino, A. 2012).

Esta definición y la fecha de su aparición planteada por Delfino es confirmada por Cortés, A. y reforzada por el teórico Francisco Sotomayor (2019).

Todos los autores anteriormente mencionados acuerdan en que el sistema capitalista llega a ser aquél que, desde la teoría, causa la mayor desigualdad entre individuos y sociedades, surgiendo así la marginalidad.

Se determina la perspectiva de marginalidad que va a definirse a partir de 2 rasgos, estos son propuestos primeramente por Ayala, M. en 1971 y son reforzados como características de las comunidades marginales por Delfino, A. en 2012, estos son:

Falta de participación: Se refiere a la carencia de personas de determinado sector social formando parte de las decisiones dentro de la sociedad.

Desintegración interna: Se da cuando no existe un sentido de conjunto y solidaridad del marginado con su sociedad, y estos mismos no contribuyen a la solución de sus propias problemáticas o necesidades.

Se rescatan algunos conceptos ligados a la marginalidad por parte de Ayala, M. (1971):

Radicalidad: Fenómeno que sucede cuando el conjunto marginal es dependiente de una agencia, institución o entidad externa para salir de la marginalidad y por sí mismo no consigue la autosuperación.

Globalidad: El hecho de que las problemáticas de los marginados afecten al resto de la sociedad, país o región y se terminan utilizando recursos globales para.

Emergencia: se manifiesta en dos dimensiones, profundidad del problema y volumen. En Latinoamérica, por ejemplo, el volumen puede alcanzar hasta el 80% de una nación, llegando a ser todo un país el marginado con respecto a su región, se refiere a su afectación porcentual de habitantes y la profundidad va a referirse a la prioridad que esta situación llegue a tener en una nación, de forma que esta acapare la mayor parte de recursos del Estado para su solución.

Rasgos de la Marginalidad



Figura 5, Rasgos de la marginalidad, Fuente: Elaboración Propia 2022

Características de la Marginalidad

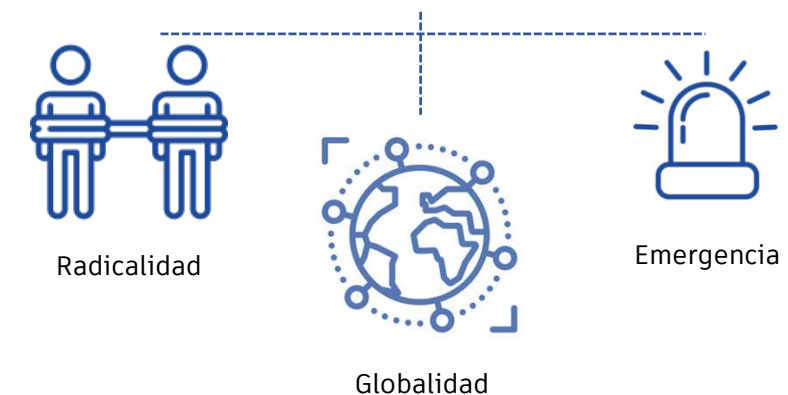


Figura 6, Conceptos ligados. Fuente: Elaboración Propia 2022

La importancia que le dan los autores como Sotomayor, Delfino, Farías y Cortés son principalmente la búsqueda justicia y cumplimiento de los derechos a una vida digna de las personas que viven en estas zonas y carecen de igualdad de oportunidades ante aquellas que se vieron beneficiadas por hechos históricos que terminaron por generar una brecha económica, social, política y cultural.

Ayala (1971), por otra parte, ve la importancia de atender la marginalidad de una comunidad con la finalidad de impedir que las problemáticas presentes en esta sean trasladadas al resto de la sociedad.

Para la investigación, se le dará relevancia a la problemática de las zonas marginales principalmente por las condiciones de vida desiguales de estas comunidades con respecto al resto de la sociedad. Sin obviar el hecho de que estas desigualdades pueden afectar otras comunidades.

Recuperación de barrios: Conceptos

En el presente eje se determinan los distintos conceptos implícitos dentro de la recuperación de barrios. Primeramente, se define el concepto de **Plan Maestro** desde la perspectiva de autores y se contextualiza en nuestro país, seguidamente, se expone la posición del MIVAH para la intervención de zonas marginales. Después, se indaga sobre la posición del INVU en la definición de los Proyectos de Renovación Urbana, concepto muy ligado al tema y que es importante aclarar.

De las lecturas y autores que se mencionan al definir estos planes y proyectos, se rescatan conceptos básicos dentro de la temática de recuperación de barrios.

Primeramente, se comienza definiendo el concepto de Plan Maestro. Según Lancelloti, P. 2014, el Plan Maestro es una herramienta de planificación estratégica que surge en el año 1960 como una forma de ordenar los territorios, lo que hoy conocemos por Ordenamiento Territorial. Sin embargo, hoy en día su definición no se limita solo a esto, sino que se aportan estrategias para lograr el ideal urbano proyectado.

En el **contexto nacional el Plan Maestro** ha sido criticado en la década del 2000 por el Instituto Costarricense de Turismo, así lo hace el presidente de esta institución y Ministro de Turismo en el sitio web del Sistema Costarricense de Información Jurídica.

“Por su parte, la definición de Plan Maestro, además de restringirse a la "distribución urbanística", es muy genérica y no suministra elementos que lo diferencien con exactitud de los Planes Reguladores (art. 2°, inciso k y j). Una imprecisión similar es la del concepto de Planificación Territorial, que se liga a la ejecución o "implementación de políticas de desarrollo" en general.” (Niehaus, 2000, Capítulo IV).

El modelo que propone el Instituto Costarricense de Turismo es el de un Plan Maestro Estratégico, el que, si bien reúne las características de planificación urbana, también aporta estrategias de coordinación entre instituciones públicas y de realización de los objetivos planteados en el plan. Un claro ejemplo es la actualización del Plan Maestro Polo Turístico Papagayo: Un enfoque estratégico. Este justifica su actualización de su antiguo Plan Maestro argumentando que el anterior carecía de bases estratégicas para su realización.

El Consejo Director de la Oficina Ejecutora decidió actualizar el Plan Maestro del Polo Turístico Golfo de Papagayo y fortalecer principalmente sus debilidades estratégicas. Para ello, forma una alianza con el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) de la Universidad de Costa Rica (UCR), para que se constituya en el facilitador del proyecto de actualización. (Romero, R. Sibaja, J. 2009, Pág. 4).

Recientemente, el Plan Maestro ya integra este enfoque estratégico, es decir, el término de Plan Maestro ya incluye estrategias para la realización de sus objetivos y regulaciones propuestas. Incluso, en algunos casos, dichos documentos consideran factores como el turismo como una herramienta para lograr la proyección económica y generación de nuevos negocios. Un ejemplo de esto es el Plan Maestro Transversal 24 elaborado por Tándem en el 2018, el cual presenta un cuadro que sintetiza las estrategias para cumplir sus objetivos y muestra el anteproyecto de las obras más importantes para la **recuperación urbana de la Transversal 24**.

Otro ejemplo del **Plan Maestro en el contexto costarricense actual es el Plan Maestro Portuario del Litoral Pacífico 2020**, que aporta metas para el mejoramiento de puertos en la provincia de Puntarenas de nuestro país con las respectivas estrategias para su realización a largo plazo.

Plan Maestro PORTUARIO DEL LITORAL PACÍFICO

¡YA DISPONIBLE!



EL MOTOR DEL PACÍFICO



Figura 7, Plan Maestro Portuario Litoral Pacífico (2020). Fuente: <https://incop.go.cr/noticias/plan-maestro-litoral-pacifico-cr/>

Por lo tanto, **un Plan Maestro viene a ser un documento de guía para planificación urbana a largo plazo** de un sitio a ser intervenido con estrategias para realizar sus objetivos y el anteproyecto de sus elementos arquitectónicos y de infraestructura urbana más importantes o detonantes dentro del mismo plan.

Se procede a indagar sobre la perspectiva del MIVAH con respecto a la rehabilitación de asentamientos humanos marginales. De acuerdo con la biblioteca virtual del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), la herramienta para intervenir y mejorar la calidad de vida en las zonas marginales y precarias son los Planes de Intervención Estratégica, los cuales define como:

“Plan de Intervención Estratégica, entendido como un conjunto de estrategias dirigidas a la generación de acciones para el mejoramiento de la calidad de vida de los asentamientos humanos.” (MIVAH, 2017).

Este tipo plan posee ciertas pautas que guían la elaboración de estrategias, estas mismas son las que lo distinguen otro tipo de plan como los Planes Maestros. Según la institución, estas son:

1. Equilibrar a los asentamientos humanos, entre el área construida, área productiva, de recreación o de conservación ambiental.
2. Integrar a los asentamientos humanos como parte de la ciudad y los centros urbanos.
3. Facilitar el acceso a servicios públicos, fuentes de empleo y propiciar que se dé la conectividad.
4. Humanizar los espacios urbano.
5. Minimizar los efectos de eventos naturales mediante acciones preventivas en los asentamientos.
6. Crear lineamientos e intervenciones para el mejoramiento del entorno urbano
7. Brindar un equilibrio en los asentamientos humanos, entre el área construida y el área productiva, de recreación o de conservación ambiental.

En la revisión del Modelo Plan de Intervención Guararí, se determina que este tipo de plan da como resultado un listado o cuadro de estrategias para la mejora de la calidad de vida basadas en un diagnóstico amplio de las características y problemáticas sociales de la comunidad. Sin embargo, las propuestas que aporta se quedan en un campo conceptual y no concretan al nivel de un Plan Maestro donde se presenta un mapeo del uso específico de cada lote y anteproyectos clave en su realización. Otro ejemplo de cómo opera un Plan Estratégico de intervención es el elaborado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería llamado PLAN DE INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS 2019-2022, aunque no es de una modalidad de intervención urbana, genera el mismo producto, el cual termina siendo un cuadro de estrategias y plazos para el cumplimiento de objetivos sin entrar en especificaciones y que en la mayoría de su desarrollo se concreta en el análisis de problemáticas existentes.

Se indaga sobre el alcance del Proyecto de Renovación Urbana, para esto se toma la postura del INVU ya que es el encargado de regular los mismos en nuestro país, la institución define en el Reglamento de Renovación Urbana a estos proyectos de la siguiente manera:

Es la rehabilitación, regeneración, remodelación o conservación de las áreas urbanas con el fin de mejorar la calidad de vida urbana a través del aprovechamiento de los predios y edificaciones existentes, habilitación de usos de suelo mixtos, mejoramiento del espacio público y la protección ambiental. (INVU, S.f. Pág. 20).

De acuerdo con este mismo reglamento, estos proyectos son producto de la coordinación de distintos actores tanto públicos como privados que trabajan en mejorar la infraestructura de una comunidad, no suponen la optimización de las condiciones y problemáticas de una zona marginal mediante planificación de ordenamiento territorial, nuevos proyectos y generación de empleo o centros educativos, sino mejorando aquello ya existente.



De los autores Lancellotti, MIVAH, INVU y un último consultado, Poethig, E. 2018; se rescatan conceptos

Rehabilitación inclusiva de la ciudad: concepto que se basa en obtener índices económicos, raciales y sociales donde no haya una gran brecha entre miembros de la comunidad o con respecto a comunidades cercanas.

Índice de salud económica: Se refiere a cuando en el proceso de rehabilitación de una ciudad o comunidad, su ranking o índice de pobreza disminuye y logra estar entre el primer tercio de las comunidades con mejor situación económica de la localidad.

Asentamientos Informales: Edificaciones que se encuentran ubicadas en terrenos que han sido ocupados, pese a que sus habitantes no tienen la tenencia legal. Comúnmente se conocen como asentamientos en condición de precario.

Regeneración: Proceso integral y dinámico que actúa sobre los factores que originan el deterioro de un área urbana con el fin de impulsar una recuperación paulatina de su estado original, para lograr su uso intensivo y un aprovechamiento colectivo. Dichas acciones son enmarcadas tanto en el aspecto físico-ambiental, como en lo económico-social.

Rehabilitación: Proceso de mejoramiento de un área urbana predominantemente construida que permite su recuperación integral. Las medidas a implementar en este proceso podrían involucrar la variación de la densidad de población, expropiación o demolición de edificaciones en riesgo o insalubres, la reparación y modernización de servicios comunales, así como la construcción de redes viales adecuadas.

Diagnóstico: Documento en el cual se incluye la recolección, clasificación, comparación y evaluación de las causas de intervención, considerando variables e indicadores que caracterizan la problemática, tanto del espacio geográfico a intervenir con el Plan Proyecto de Renovación, como su área de influencia. Debe incluir los estudios técnicos correspondientes, según la causa y tipo de Renovación Urbana.

Actores: Un plan es propuesto por iniciativa municipal, pública, privada o mixta. Actores públicos o privados que participarán, con indicación expresa de la naturaleza de su intervención según lo indicado en la propuesta de diseño y las fuentes financieras.

Ordenamiento Territorial: Conjunto de acciones gubernamentales que tienen como finalidad lograr el uso ordenado y sostenible del territorio destinado a la construcción.

El plan maestro da la oportunidad de plantear soluciones con sus estrategias, proyectos detonantes puntuales y aplicar conocimientos a nivel urbano y arquitectónico con el fin de mejorar condiciones humanas en un sitio específico.

Finalmente, se determina que el Plan Maestro es el modelo adecuado para el cumplimiento de los objetivos planteados originalmente y que plantea la realización del Trabajo Final de Graduación, demostrar los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Recuperación de barrios

Estrategias

Se procede a realizar un análisis sobre los procesos descritos por profesionales en la recuperación y reactivación de barrios en aspectos económicos, sociales y ambientales con la finalidad de identificar aquellas estrategias que fueron útiles dentro de su proceso.

Se determinan algunas estrategias globales que pueden ser utilizadas son:

- La búsqueda de inversión externa y de procedencia privada.
- Generación de espacios públicos de calidad.
- Uso del diseño participativo y que vincule a actores privados y públicos.
- Generación de riqueza local.
- Mejora de la perspectiva de los habitantes y recuperación social mediante esta.

En la lectura “Estrategias urbanas para ciudades seguras”, Echeverri. A y Gallego. L, tratan el tema de la seguridad desde el diseño, y llega a la conclusión de las características que presentan los espacios o rutas urbanas seguras. A continuación, se enumeran aquellas características que sirven a su vez como estrategias a la hora de implementar equipamiento en comunidades:

- Las edificaciones adyacentes tienen visuales sobre el mismo a través de ventanas, balcones, terrazas, porches, entre otros



- Adecuados niveles de iluminación sin que se presenten zonas de penumbra



- Los lugares públicos nodales principales de reunión como plazas, plazoletas y parques incluyen un diseño de iluminación para su escenificación en horas de la noche.



- Las edificaciones que lo rodean presentan diferentes usos.



- Permite el desarrollo de actividades diversas, es decir, facilitan de manera simultánea varias actividades.



- El espacio público exalta el valor de los elementos naturales existentes.



- El espacio público debe considerar e integrar la tecnología de seguridad necesaria de acuerdo con las condiciones de espacio, luminosidad y prevalencia delictiva



- Los elementos nodales de espacio público no interrumpen el tejido urbano existente.



- Las aceras permiten, como mínimo, la circulación de dos personas adultas de manera simultánea



- Inclusión de rampas, rebajes y demás elementos necesarios para permitir el acceso de personas con movilidad reducida.



- Inclusión de guías táctiles para personas con baja o nula visibilidad para guiar su recorrido en el espacio público.



Otros autores como Aguirre, L. (2012), expresan las estrategias de recuperación de espacios urbanos de una manera más poética y dando hincapié a las actividades que se realizan en espacios públicos. Dice este que un espacio público que permita actividades conmemorativas comunales da vida y atrae a personas de exteriores.

Estos breves pasajes de un acontecimiento cívico, que en mi narrativa vivencial están cargados de un alto contenido simbólico por el contexto y el momento de la vida juarense en que tuvieron lugar, muestran cómo las personas que habitamos esta gran urbe deseamos encontrarnos y convivir de manera armónica en espacios públicos. (Aguirre, L. 2012, pág. 68).

De la tesis de Aguirre se puede rescatar el concepto de “crear comunidad”, esto según él, mediante el trabajo de espacios públicos que generen vivencias y recuerdos, un espacio público accesible y versátil que sea un detonante dentro de un proyecto de recuperación urbana. Este concepto se puede traducir a una estrategia como la creación de hitos dentro de una comunidad, similar a lo que el Plan de Intervención Guararí que Ureña, F. Padilla, F. Gutierrez, P. y Velásquez, S. plantearon para el MIVAH, pero claro concretándolos en su diseño.

Continuando con estrategias para la reactivación social de comunidades, se encuentra que autores como Morán (2010) y OIM (2020) sugieren el uso de huertas urbanas como una actividad de mejora social, económico y ecológica.

Los retos de las ciudades contemporáneas obligan a integrar los proyectos de huertos urbanos dentro de un proceso general de rehabilitación urbana ecológica, como un elemento más de los que conforman la complejidad urbana, y no solo como excepciones exóticas o puntuales. Una rehabilitación urbana integral requiere que se atienda no sólo a los aspectos físicos relacionados con el metabolismo urbano, sino también a la dimensión social y cultural, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos. En este sentido la agricultura urbana puede ser una herramienta fundamental a la hora de generar procesos sinérgicos que impliquen múltiples variables ambientales, económicas, sociales y ecológicas. (Morán, N. 2010, pág. 105)

Las huertas urbanas destacan como soluciones a problemáticas económicas, inseguridad y de reactivación social. Dentro de los usos en procesos de recuperación urbana que se les dan destacan los siguientes:

1. En proyectos de vivienda social como una forma de disminuir el gasto en la compra de productos alimenticios
2. Como generador de interacción social en comunidades donde se ubican
3. Como una actividad con la cual sitios desolados se reactivan y dejan de ser percibidos como peligrosos.
4. Como una estrategia sostenible de desarrollar actividades recreativas para una comunidad.

La práctica de agricultura urbana ha permitido recuperar espacios públicos que se encontraban en abandono, y con problemas de delincuencia. Actualmente, dichos espacios sostenibles permiten a la población migrante de las comunidades participar de discusiones sobre movilidad urbana, manejo de residuos, gestión del agua y beneficiarse, de paso, de la producción de los cultivos. OIM (2020).

Aparicio. A y di Nanni. R. (2011), proponen una serie de intervenciones muy amplias aplicable a comunidades con baja inversión económica privada, baja actividad social y segregadas. Dentro de las que se destacan se encuentran:

1. La mejora del entorno mediante la intervención física de áreas, por ejemplo, el mejoramiento de infraestructura como aceras, viviendas ya construidas y creación de espacios públicos.
2. Mejora de la perspectiva de los habitantes, mediante la regeneración social. Sugiere que los habitantes deben de estar capacitados en formación y habilidades, la cual va de la mano con la regeneración física.
3. Mejora de la economía, mediante la regeneración económica. Creación de programas destinados a la mejora de economías locales.



Implementación de huertas urbanas



Trabajo de infraestructura en espacio público



Captación de inmobiliarias y demanda local



Aumento de actividad empresarial de la población

Estos autores también le dan gran relevancia al sector económico de las zonas marginales y proponen tres estrategias para ayudar al crecimiento local de la economía:

1. Aumentar la actividad empresarial entre la población.
2. Contribuir al crecimiento y reducir el índice de fracaso de empresas locales.
3. Atraer inversiones adecuadas para favorecer el empleo.

Contreras, Y. 2011, identifica en su tesis doctoral las estrategias que se utilizaron en la recuperación urbana del centro de Santiago, Chile. De acuerdo con la autora, durante la década de 1990 se empezaron a aplicar tres grandes estrategias las cuales denomina:

1. La captación de inmobiliarias interesadas en invertir en el área central
2. La creación de una bolsa de demanda para todos aquellos que estuvieran interesados en residir en ella
3. La creación de un banco de terrenos para la compra de terrenos deteriorados, sitios eriazos, entre otros, susceptibles de desarrollar proyectos inmobiliarios

Una de las estrategias interesantes para generar una imagen de cambio en el área central fue la aplicación del Subsidio de Renovación Urbana, aprobado en el año 1991 para las viviendas que se construyeran en las denominadas “zonas de renovación urbana” y postuladas dentro del sistema general unificado del subsidio habitacional. (Contreras, Y. 2011, pág. 95).

De Contreras se infiere que la creación de un mercado inmobiliario en una zona que es mayoritariamente residencial y en búsqueda de crecimiento viene a ser una estrategia que da una imagen de cambio debido a las inversiones en su infraestructura y terminan generando más inversión externa.

También, se hace mención de que la poca participación de los vecinos en este proceso fue blanco de críticas. Esto mismo es visible en el Plan de Intervención Guararí del MIVAH, donde no muestra participación de los vecinos y desde su creación en 2011 hasta el presente año 2021 no logra resolver las problemáticas que se pretendían atender. Este mismo Plan de intervención del MIVAH habla de crear proyectos de vivienda para los habitantes de la comunidad, pero no hacer de estos o dedicar una parte a la inversión externa.

Un autor que sustenta la visión de estas estrategias económicas propuestas por Aparicio. A y di Nanni. R es el estadounidense Stephen Goldsmith, este además incluye una estrategia que refuerza la contribución del crecimiento económico sostenible, la estrategia posee el nombre de “Gainsharing”.

“Gainsharing is a system of management that incentivizes a higher level of performance through the structured involvement and participation of employees. As performance improves, employees share in the financial gain created by cost savings.” (Goldsmith, S. 2020).

“La distribución de ganancias es el sistema que incentiva a los empleados a altos niveles de desempeños a través de la participación estructurada. A como mejore el desempeño de los empleados, estos compartirán la ganancia generada por el recorte de costos.” (Goldsmith, S. 2020).

Es decir, que una estrategia para generar el crecimiento económico sostenible es el incentivo económico a miembros de la comunidad que generen bienes que contribuyan a recortar los costos de atención a dicha sociedad.

Para autores como la Barba, J. y Córdoba, A., las propuestas de recuperación urbana deben ser novedosas y participativas, por lo que sugieren las siguientes estrategias:

1. Debe de hacerse una propuesta con la participación de distintos actores de la sociedad civil.
2. Debe de contar con respaldo privado a través de la inversión en el sector de distintos subproyectos. Debe de procurar que los inversores obtengan ganancias de vuelta.
3. Debe de contar con acompañamiento público indispensable, de parte de gobiernos locales.

En el contexto nacional, ante problemáticas económicas como la pobreza, el INEC genera una herramienta nueva con la finalidad de conocer el Índice Multidimensional de Pobreza, una herramienta actualizada y creada en el 2015 para conocer mejor los niveles de pobreza de una región y así poder identificar zonas a intervenir. Esta institución ve a la herramienta como una estrategia de para investigadores de zonas de pobreza.

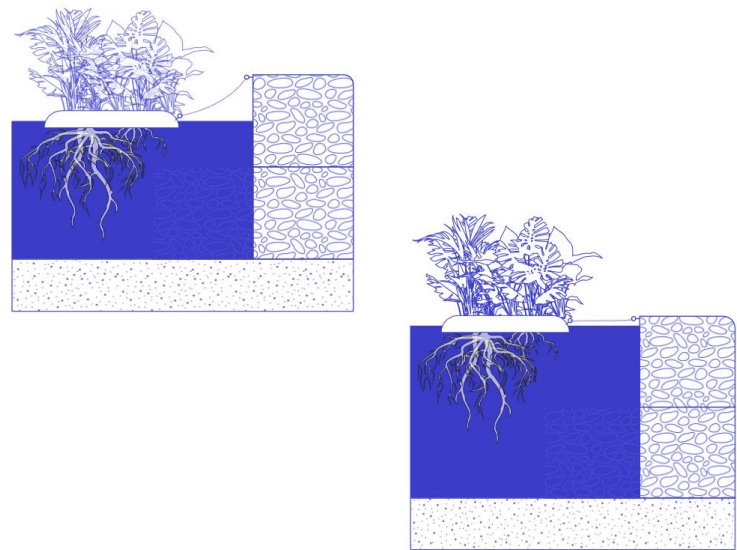
Esta estrategia incluye no solo aspectos de divulgación, sino también de capacitación: se contempla el desarrollo de actividades que permitirán explicar a profundidad la herramienta a actores claves, como investigadores involucrados en el análisis de la pobreza del país, técnicos de instituciones públicas – quienes usarán la herramienta para la planificación de su trabajo– y periodistas –quienes deben informar a la población sobre esta temática. (Equipo Técnico IMP. 2015, pág. 50).

Continuando en el contexto costarricense, en atención a las problemáticas como la violencia, Stephen, L. (2016), en su trabajo de investigación “Línea Base para la estrategia de prevención de violencia en ámbitos comunitarios Guararí, Heredia”, propone la vinculación comunicativa entre la totalidad de la comunidad, líderes de comunidad y autoridades. Otra estrategia que sugieren es la integración a programas deportivos y educativos comunales para jóvenes que posee la provincia de Heredia junto con las iniciativas existentes dentro de Guararí.

Finalmente, con estrategias locales, Jean Carlo Matarrita Soto para el Instituto Tecnológico de Costa Rica (2019), realiza estrategias ecológicas en su trabajo sobre la Cuenca Norte y Sur de Guararí. Su trabajo se enfoca en estrategias para la rehabilitación de la quebrada tropical que recorre las comunidades de la Cuenca Norte y Sur, además de proponer espacios para facilidades comunales y mejorar el espacio público de encuentro y accesibilidad al sitio.

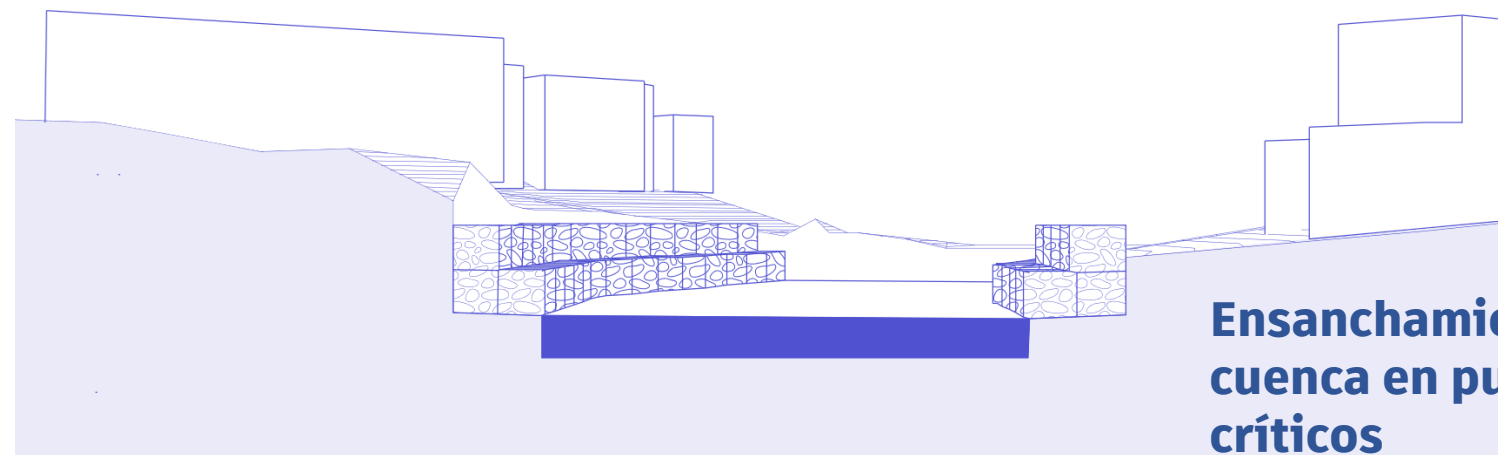
Dentro de las estrategias que Matarrita propone para mitigar la problemática de malos olores, enfermedades y contaminación se encuentran:

- Unificación de los sistemas de recolección de aguas residuales
- Sistemas de recolección y reutilización de desechos sólidos.
- Ensanche de puntos críticos para la ubicación de métodos de sanidad.
- Implementar un sistema de lagunas para la captación y limpieza de las aguas de la Quebrada Tropical, mediante un método de islas flotantes con plantas macrófita.



Implementación de biofilia macrófita

Figura 8. Implementación de biofilia macrófita. Fuente Matarrita, J. (2019). Pág. 97.
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10939/Libro_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Ensanchamientos de la cuenca en puntos críticos

Figura 9. Ensanche cuenca. Fuente Matarrita, J. (2019). Pág. 95
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10939/Libro_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Unificación de sistema de recolección de aguas residuales

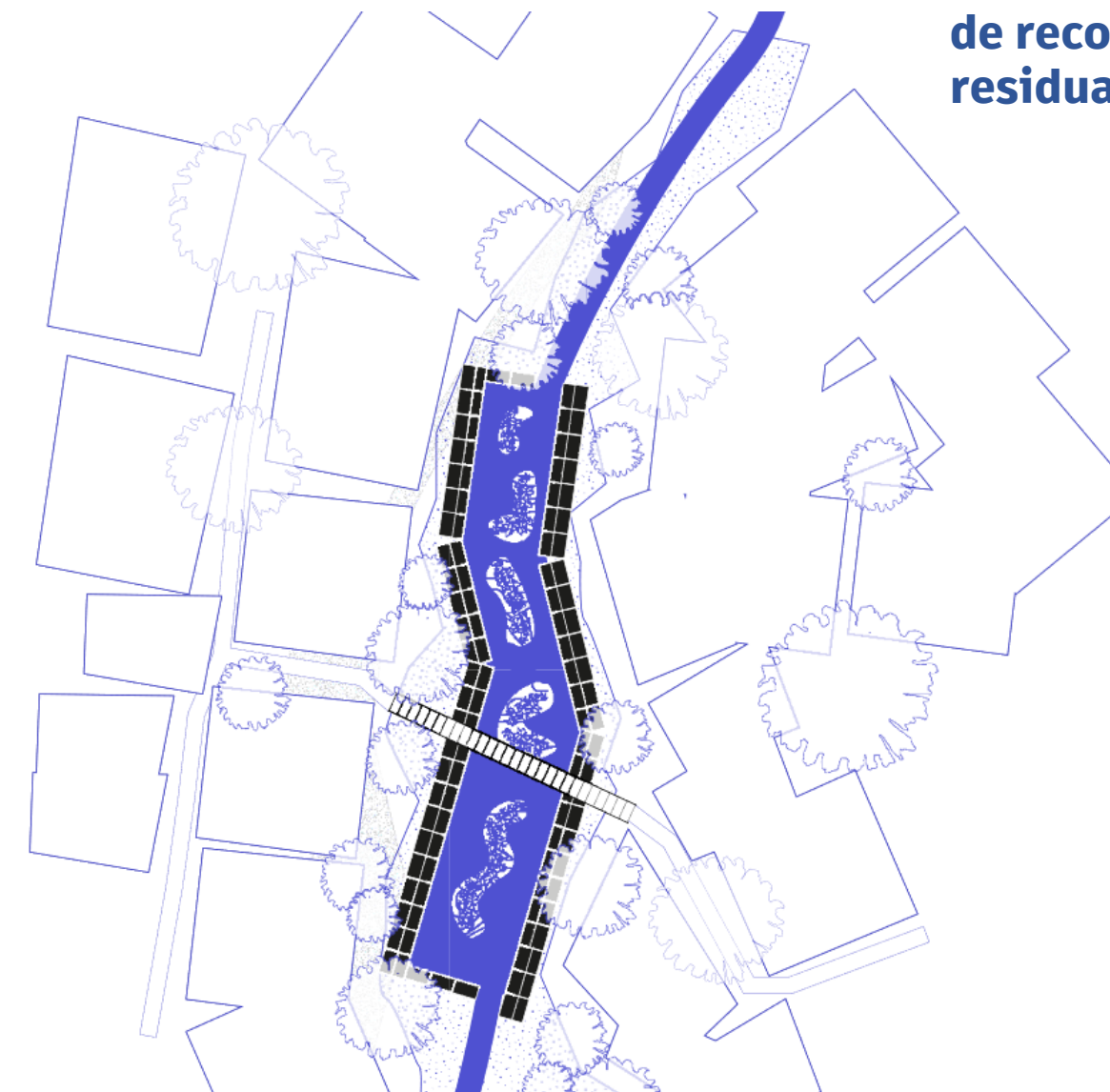


Figura 10. Unificación de sistema. Fuente Matarrita, J. (2019). Pág. 96
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10939/Libro_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8

Marco Normativo

El marco normativo recolecta los documentos normativos que regularán el Plan Maestro y la obra pública urbana y arquitectónica que se realizarán como producto de la investigación.

Dentro de dichos documentos se encuentran el reglamentos y leyes que poseen prioridad en la obra pública y privada, así como una guía que busca procurar la inclusividad mediante el acceso universal.

De esta revisión sobre los distintos documentos reglamentarios y guías de diseño que se realiza, se concluye que las regulaciones técnicas que rigen la obra urbana y arquitectónica se deben de complementar con las guías de diseño del espacio público, ya que estas no brindan información necesaria para el diseño más que aquellas que son reglamentadas, es decir su alcance por sí solos es un poco limitado.

Nombre del documento	Apartado o Capítulo	Artículos	Implicaciones para la propuesta	Enlace
Reglamento Nacional de Construcciones	Capítulo 5: Vías Públicas	74. Normativa aplicable 75. Ejecución de obras en vías públicas	Determinará las características técnicas que tendran que considerarse para el diseño de rutas de tránsito público , en caso de que se quiera crear o realizar alguna modificar alguna ya existente.	https://www.invu.go.cr/documents/20181/33489/Reglamento+de+Construcciones
	Capítulo 6: Normativas Urbanísticas	83. Alineamiento Vías Cantonales 84. Alineamiento áreas de protección forestal 85. Alineamientos de nacientes de agua 86. Alineamientos de pozos para el abastecimiento de agua 97. Retiros mínimos 99. Alturas de edificación	Lineamientos y generalidades técnicas que se deben de tomar en consideración a la hora de proponer una obra urbana que impacte vías públicas, recursos ambientales y cuerpos de agua, por lo que es necesario tenerlas presentes para la propuesta urbana e investigación.	
Plan Regulador Cantón de Heredia	No existente, de acuerdo con el INVU se encuentra en proceso de realización. Tomar como referencia el documento de Plan Urbano del Plan GAM 2013 - 2030			
Plan GAM 2013 - 2030	Documentos de Plan Urbano y Plan Ambiental	5.1 Urbano y Regional	Consideraciones con respecto hacia dónde se pretende que debe de ir orientada la obra urbana y el impacto ambiental que debe de contemplar de acuerdo a planes de nivel nacional	https://www.invu.go.cr/documents/20181/168393/1_+Dimensiones
		5.3 Ambiental		https://www.invu.go.cr/documents/20181/178212/1_Dimensiones

Tabla 2. Marco normativo parte 1. Fuente: Elaboración Propia 2022

Nombre del documento	Apartado o Capítulo	Artículos	Implicaciones para la propuesta	Enlace
Ley 7600	Capítulo IV	41. Especificaciones técnicas reglamentarias 42. Requisitos técnicos de pasos peatonales	La propuesta urbana que se realice debe contemplar al usuario con discapacidades físicas y cognitivas para mejorar su calidad y llegar a ser más inclusivo con cualquier posible habitante. Estas especificaciones son cruciales o fundamentales en el diseño de una propuesta urbana que busque la rehabilitación de una comunidad.	http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/Ley7600.pdf
	Capítulo V	Artículo 45.-Medidas técnicas Artículo 46.- Permisos y concesiones Artículo 48.- Terminales y estaciones		
Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica	Capítulo 6: Aspectos financieros Capítulo 7: Espacios tipológicos para el desarrollo del espacio público Capítulo 8: Pavimento en espacio público Capítulo 9: Elementos por involucrar en el espacio urbano Capítulo 10: Mobiliario Urbano Capítulo 11: Elementos prefabricados	La guía aporta una serie de recomendaciones muy útiles para la construcción de un plan de recuperación y para el diseño de infraestructura ya que contempla costos, materiales y artefactos del entorno urbano que usualmente se utilizan y consiguen en nuestro país y que se deben contemplar para este proyecto.	https://es.scribd.com/document/311925630/Guia-Para-El-Diseño-y-Construcción-Del-Espacio-Publico-en-Costa-Rica	
Reglamento de Renovación Urbana - INVU	Totalidad del documento posee relevancia para el proyecto		Las propuestas de intervención urbana que se planteen deben de obedecer al reglamento, al igual que los anteproyectos a desarrollar	https://www.invu.go.cr/renovacion-urbana

Tabla 3. Marco normativo parte 2. Fuente: Elaboración Propia 2022

9

Marco Metodológico

La presente investigación se enfocará bajo la metodología cualitativa. Primeramente, se buscarán las regiones que requieren una atención prioritaria de sus problemáticas en la comunidad de Guararí. Por lo que en esta etapa de investigación se centrará en la obtención de datos estadísticos recopilados de previas investigaciones realizadas en la región y también de los mismos habitantes de la comunidad para que estos datos sean lo más reales y actualizados posibles.

Se procederá a una segunda etapa donde se buscará conocer los datos obtenidos de previas intervenciones realizadas en la comunidad y de profesionales que hayan realizado proyectos similares para la obtención de pautas de diseño para la elaboración del Plan Maestro y estrategias de rehabilitación que se proponen. Empieza también la etapa donde se implementa dentro de las pautas de diseño la perspectiva de los miembros de la comunidad.

Finalmente, se procede al diseño de los componentes específicos de la propuesta de rehabilitación urbana. Donde esta misma se valdrá de los datos recopilados en las etapas anteriores para la ubicación de estos componentes.

La investigación tendrá un alcance descriptivo donde, como se mencionó anteriormente, se ahondará en una problemática ya estudiada y abordada anteriormente, pero buscando una solución más humanizada que las propuestas previas.

Objetivo	Producto esperado	Actividades	Fuentes de Información
Identificar las zonas prioritarias para el desarrollo de la propuesta de Plan Maestro y recuperación urbana por medio de un diagnóstico urbano.	Datos que caractericen cada región de la comunidad, usuarios de asentamientos informales, la gravedad de sus problemáticas y riesgos a futuro.	Análisis de la comunidad y sus regiones donde se ubican problemáticas urbanas	Vecinos de la comunidad, Comunidad de Guararí, Diagnósticos INVU 2018 Y 2019, mapas regionales INVU 2018 y 2019, Diagnóstico MIVAH 2011, Topografía del sitio, censo regional de Guararí INVU 2018
	Zonas específicas para el desarrollo del Plan Maestro y sus líneas de acción	Aproximación física a las problemáticas de cada zona	
Determinar si existen carencias en proyectos de intervención comunal realizados por instituciones gubernamentales	Deficiencias, carencias y puntos a reforzar entorno a los proyectos o planes de mejora comunal realizados anteriormente dentro de la comunidad	Análisis de contenido: documentos y del desarrollo de proyectos de mejora comunal	Bibliografía como Plan de Intervención Integral de Guararí INVU 2018, Propesta Plan de Intervención en Guararí, INVU, Plan Integral de intervención San Francisco de Heredia 2016, Conjunto residencial el Fortín y Siniestro 2019, Proyecto Residencial El Faro, Centro Cívico Por La Paz Heredia, Bono Comunal 2018. Profesional a cargo del desarrollo de proyectos en la zona
Elaborar un plan maestro y estrategias de regeneración urbana para el abordaje de algunas problemáticas y carencias identificadas en las zonas determinadas como prioritarias.	Líneas de acción y sus respectivas estrategias, Bolsa de proyectos del Plan Maestro, Anteproyecto conceptual de los componentes estrella del Plan Maestro	Definición de las distintas líneas de acción o ámbitos del Plan Mestro con sus respectivas estrategias	Bibliografía referente a normativas, manuales de diseño urbano y casos de estudio
		Definición de la bolsa de proyectos para mejora de problemáticas puntuales de la comunidad de Guararí	Líneas de acción definidas y estrategias respectivas como base para la elaboración de proyectos
		Diseño de anteproyecto Conceptual de los proyectos estrella del Plan Maestro	Conocimientos de diseño obtenidos durante la carrera

Herramientas	Estructura Propuesta
Lectura bibliográfica, visitas al sitio, levantamiento fotoráfico, encuestas	Colocar como un capítulo con el nombre de "Diagnóstico urbano", estructurado en tres secciones, un análisis macro, uno medio y finalmente un análisis micro
Visitas al sitio, charla con vecinos de la comunidad, tablas de evaluación de bloques urbanos	
Lectura y análisis de bibliografía referente a los proyectos, visita al sitio de algunos proyectos, entrevista con profesional a cargo del Bono Comunal	Colocar como un tercer capítulo con el nombre de "Análisis de Proyectos" en el cual estos serán expuestos y finalmente se presentarán el conjunto de hallazgos obtenidos
Esquemas, programas de producción audiovisual	Colocar como un cuarto capítulo llamado "Plan Maestro, sub estructurado en Líneas de acción, Bolsa de Proyectos, Proyectos estrella y Lineamientos
Esquemas, programas de producción audiovisual, elementos visuales y fotografía de referencia	
Programas de modelado y renderizado 3d, Esquemas, programas de producción audiovisual, elementos visuales y fotomontajes	

Tabla 4. Esquema metodológico . Fuente: Elaboración Propia 2022

DIAGNÓSTICO URBANO



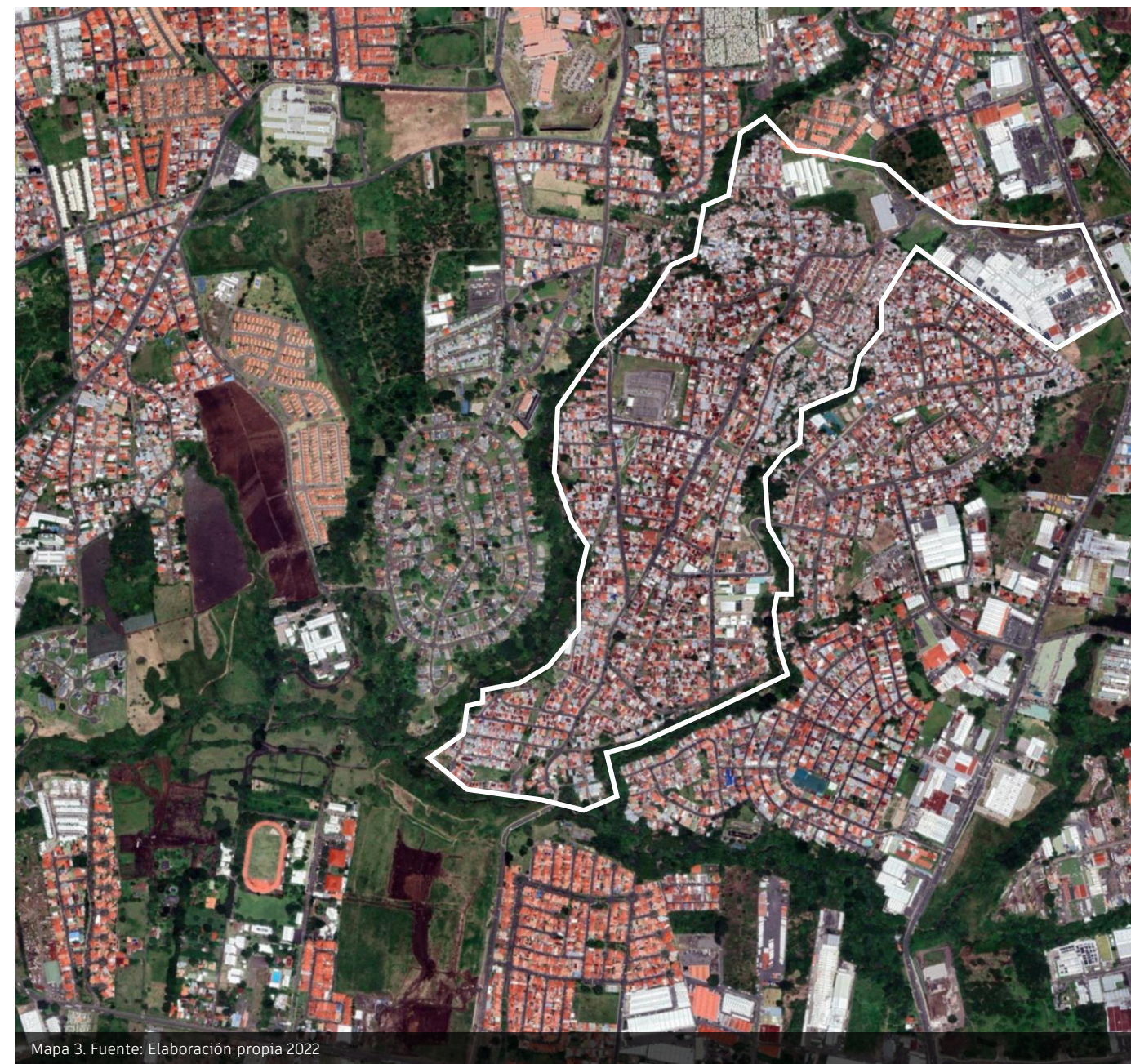
El presente apartado tiene como principal finalidad **determinar las áreas de atención prioritaria para el desarrollo y delimitación del Plan Maestro**. Para lograr este objetivo, se realiza un diagnóstico de la comunidad de Guararí. El mismo es dividido en tres secciones:

- Análisis Escala Macro
- Análisis Escala Medio
- Análisis Escala Micro
- Asentamientos Informales
- Usuarios

De esta forma se logrará contextualizar a la comunidad, caracterizarla y a su población y determinar las problemáticas con su ubicación específica. Para el diagnóstico realizado, se utilizan herramientas como mapeos, encuestas, investigación de bibliografía, visitas al sitio, levantamiento fotográfico, y fichas de evaluación de bloques urbanos .

1

Diagnóstico Escala Macro



Mapa 3. Fuente: Elaboración propia 2022

Se realiza un diagnóstico a escala macro con la finalidad de contextualizar a la comunidad de Guararí con zonas aledañas y su relación con estas.

Para esto, se realizan:

- Mapeos
- Investigación
- Revisión bibliográfica

Se ve la relación de Guararí con Heredia, Lagunilla, La Milpa, cuerpos de agua que delimitan la comunidad, centros de comercio cercanos con gran relevancia.

Heredia, provincia en crecimiento

Guararí se ubica en la provincia de Heredia el Cantón Central de Heredia, en el Distrito de San Francisco. Esta provincia denominada popularmente como “La provincia de Las Flores” se ha visto caracterizada en los últimos veinte años por un exponencial crecimiento de actividades comerciales y procesos de urbanización.



Figura 11. Ilustración de ubicación macro de Guararí. Elaboración propia (2022).

De acuerdo con Autores como Barrantes (2020), documentan el crecimiento de población y actividades comerciales a la vez que se analiza la cobertura urbana y vegetal como crecimiento de la población Herediana.

Barrantes indica que debido al crecimiento de pobladores en la región central de la provincia, la cobertura vegetal se ha visto disminuida y las nuevas zonas de cobertura vegetal son en gran parte cafetales que se han creado desde los años 1880.

A continuación, se presenta en la Figura 12, el aumento poblacional de acuerdo a cada censo realizado en Heredia, siendo el primero en 1719 y el último realizado por el INEC en el año 2011. Esto revela que la provincia y en especial, como lo indica el autor, cantón central se encuentra en un aumento exponencial de su población. Esto, podría traducirse a su vez en más presión por el uso de nuevos terrenos para la construcción de edificaciones de vivienda y comercio.

En los censos de los años 2000 y 2011 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo se evidencia la explosión demográfica en la ciudad de Heredia. En el último año censado se establece una población total de 123616 habitantes. (Barrantes, O. 2020. Pág. 80.).

La cobertura forestal es escasa y fragmentada, incluso se pueden definir como relictos. Lo anterior es producto de la ocupación extensiva de las áreas urbanas, misma que continúa y afecta los pequeños fragmentos de bosque de ribera, localizados principalmente en los ríos Pirro y Burío. (Barrantes, O. 2020. Pág. 109).

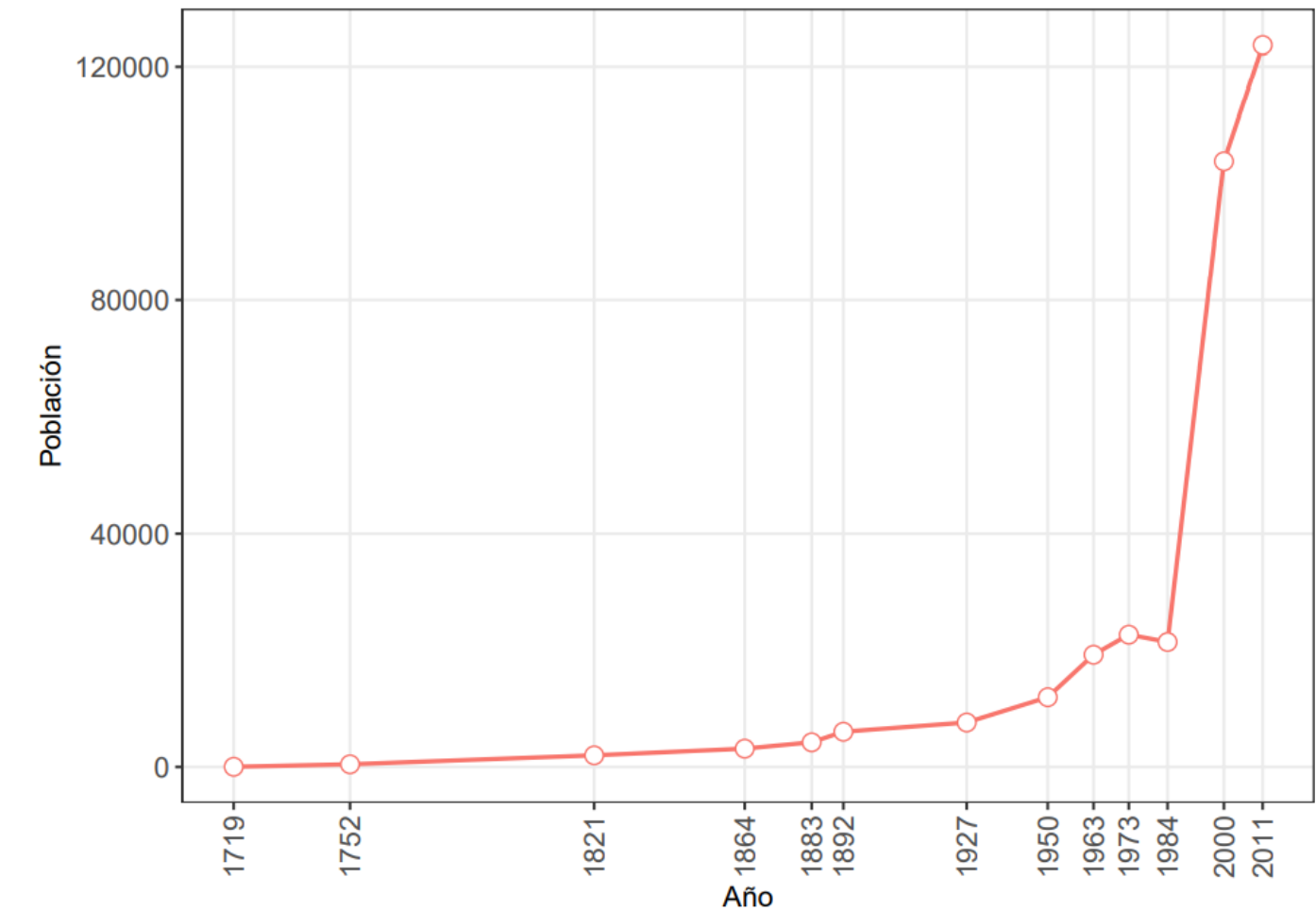


Figura 12. Evolución de población. Barrantes, O. (2020). Pág. 80

Expansión Urbana de Heredia

Como se ilustra en la figura#, la huella urbana de Heredia para el año 1985, mostrada en color rosado; comprendía principalmente el centro de la ciudad herediana, y además otros asentamientos urbanos emergentes entorno a este como Barva, Lagunilla, Santo Domingo, San Pablo, y San Francisco. El resto de terreno que rodeaba dichos asentamientos era utilizado como cafetales, estos indicados en color naranja, con unos pocos sectores de en color verde que representan la vegetación forestal.

Seguidamente, la Figura 14 expone la mancha urbana de Heredia para el año 2019, donde se ilustra una Heredia más edificada y expandida, Guararí (en línea blanca) aparece ya como un gran asentamiento humano urbanizado en la provincia. De acuerdo con Barrantes (2020), esta expansión se da hacia zonas periféricas al centro al crecer la población y aumentar las edificaciones de uso comercial en el centro de la ciudad de Heredia, como consecuencia nacen nuevos asentamientos de usos principalmente residenciales, como lo llega a ser Guararí, y los importantes comercios se concentran los centros de asentamientos originarios o a las orillas de importantes vías de comunicación como lo llega a ser la Carretera 3 de Heredia a San José.

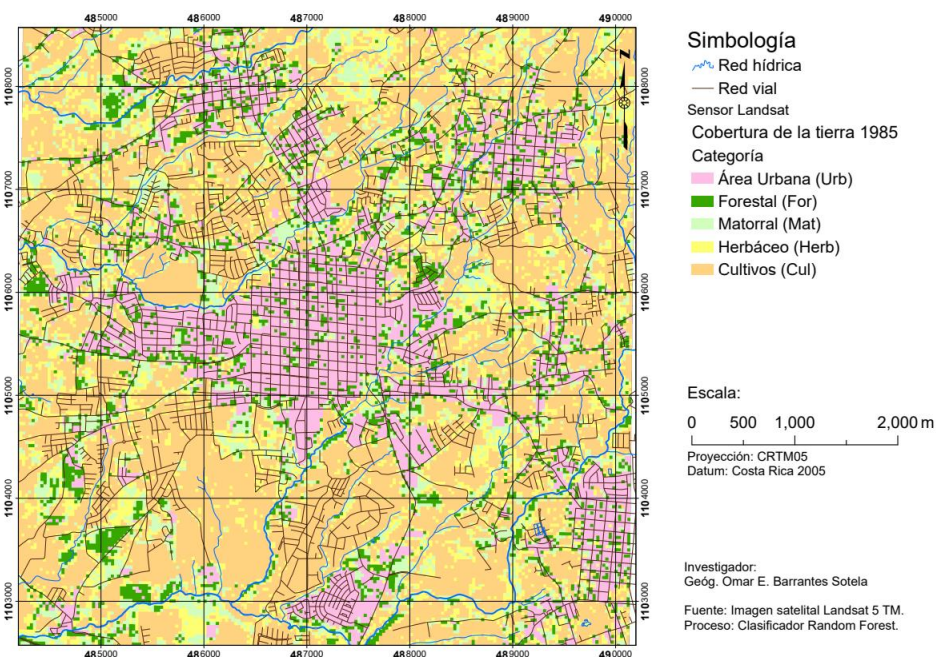


Figura 13.. Evolución de población 1985 . Barrantes, O. (2020). Pág. 93

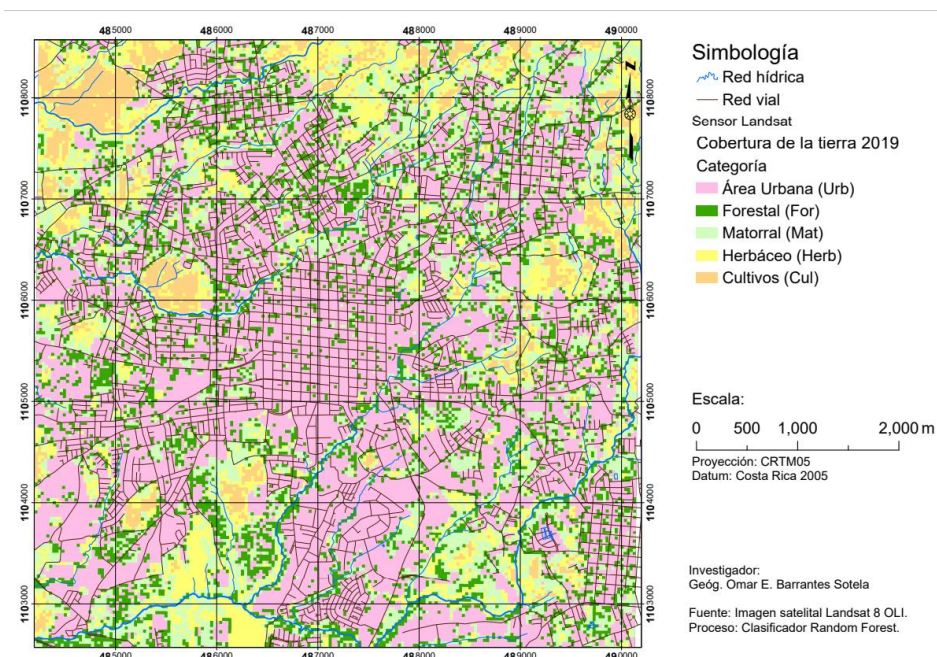


Figura 14.. Evolución de población 2019 . Barrantes, O. (2020). Pág. 95

Heredia, una Isla de Calor

El crecimiento urbanístico herediano anteriormente expuesto, ha sido el responsable de que este asentamiento sea considerado una isla de calor en el valle central. De acuerdo con González (2021), la temperatura promedio de la superficie del suelo en la provincia herediana se ha elevado en cuatro grados Celsius desde los años 80.

González expone como estimaciones de la Escuela de Geología de la UNA (Universidad Nacional de Costa Rica) indican que la causante de este fenómeno es el cambio de sembradíos de café a construcciones residenciales, comerciales y autopistas; de acuerdo con esta institución, el porcentaje de terreno que pasó de ser cafetales a concreto y asfalto es del 80%. EL aumento de temperatura también influye en los hábitos que realizan los habitantes de esta ciudad:

El incremento de la temperatura genera cambios en los hábitos de quienes transitan o viven allí. Por ejemplo, aumenta la necesidad de utilizar transporte automotor en lugar de caminar o andar en bicicleta; disminuye la calidad del aire por el uso masivo de automóviles, y se requieren de mayores sistemas de enfriamiento para poder hacer los espacios habitables, lo que a su vez se traduce en mayor gasto energético y contaminación. (González, A. 2021).

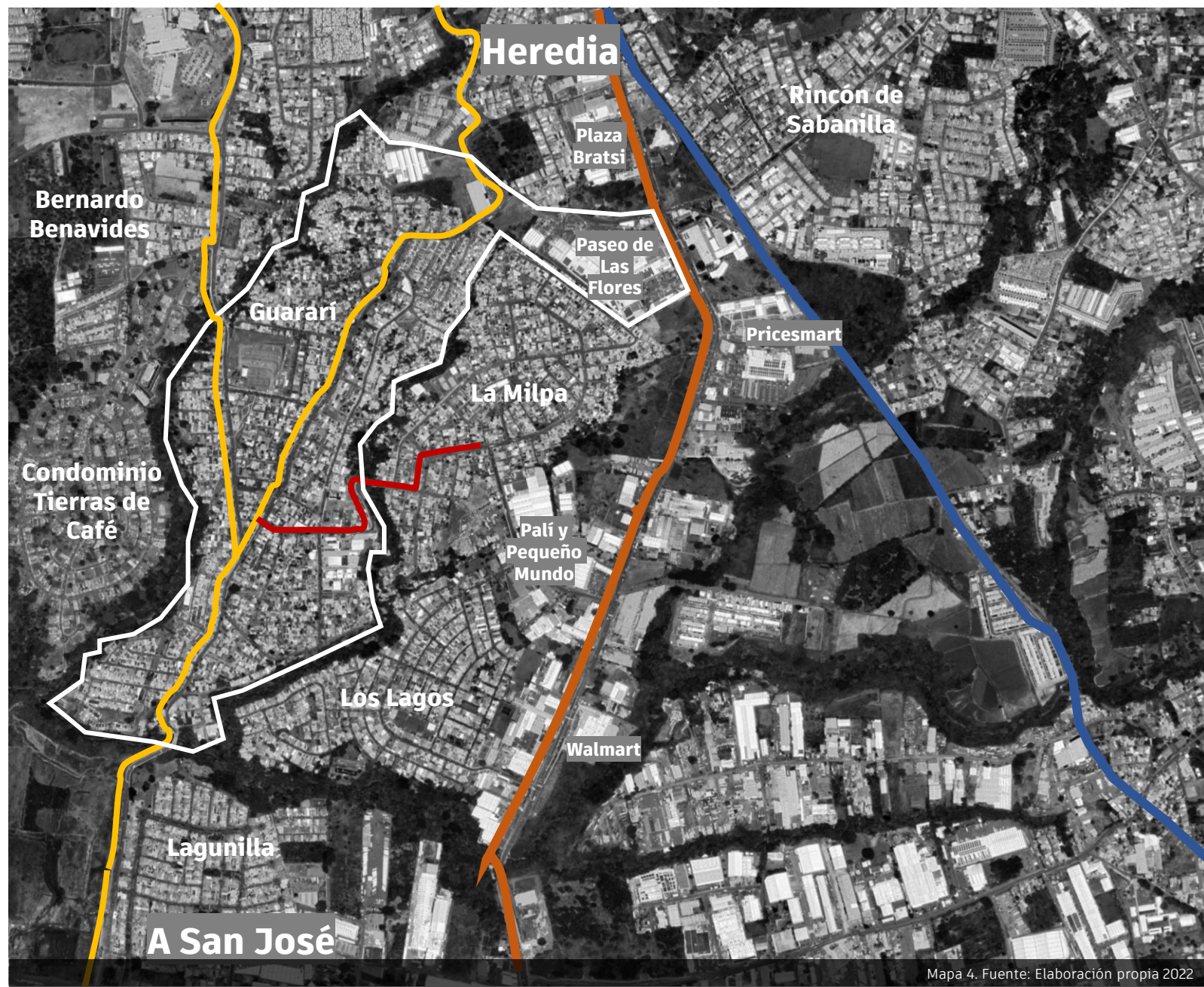
También, esta autora expone que existen escenarios que realiza la UNA con la finalidad de conocer la posible evolución de este fenómeno en Heredia. El peor de los escenarios, en el cual el crecimiento del asentamiento continúe sin una adecuada planificación urbana, podría hacer que la superficie terrestre llegue a aumentar hasta unos 8 grados Celsius.

“Hicimos un modelo para esto. En un escenario en el que sí se construye de forma intensiva y sin estrategia, sin elementos de planificación u ordenamiento territorial nos puede llevar a incrementos de temperatura del suelo entre 6 a 8 grados Celsius”, explicó el geólogo de la UNA. (González, A. 2021).

Este fenómeno de isla de calor, puede afectar a la comunidad de Guararí, llegando a hacer de esta una comunidad más caliente y con mayor consumo energético. Pero ¿en qué afecta esto a la comunidad?

De acuerdo con González, esto aumenta la dependencia de movilidad automotriz, que a su vez aumenta la cantidad de contaminación por emanaciones de humo y sonora; deshidratación de población (especialmente en niños), incremento en la sensación de malestar al estar enfermo, y la proliferación de enfermedades como el dengue debido a que la humedad de la provincia junto con el aumento de la temperatura constituyen condiciones ideales para el zancudo encargado de transmitir esta enfermedad (*aedes aegypti*).

“Puede causar *shocks* térmicos como se da en las ciudades en Europa. Pongamos un caso más extremo: cuando uno llega a una clínica y está enfermo y tiene alguna sintomatología y aparte de eso está sintiendo un calor extremo, obviamente la sensación de enfermedad se va a multiplicar”, mencionó Brenes. (González, A. 2021).



Mapa 4. Fuente: Elaboración propia 2022

Guararí: Movilidad y vínculos con su entorno

Guararí ha servido como una ruta alterna entre Heredia y San José, comúnmente, usuarios de transporte público o automóviles toman la Carretera número 3 como ruta principal a San José. Guararí ha servido también como una ruta entre habitantes de la Milpa con San José y Heredia.

Existen importantes centros de comercialización como el Mall Paseo de las Flores, Plaza Bratsi, Walmart, Pequeño mundo, Pricismart y Altea Design que se han desarrollado en torno a la Carretera 3 pero los cuales carecen de conexiones cercanas con la comunidad.

Este importante sector comercial se encuentra en mayor relación con La Milpa o Los Lago. Guararí cuenta con una única vía hacia estas comunidades, lo cual dificulta el acceso de sus pobladores a estos servicios o fuentes de empleo.

Continuando con las rutas que atraviesan a Guararí en sentido Heredia – San José y La Milpa-Guararí, en el mapa 4 se puede observar cómo estas han actuado como ejes determinantes en el desarrollo morfológico de la comunidad.

Se encuentra que por estas vías trascurren dos importantes servicios de transporte público (señaladas como rutas alternas en el mapa 4:

- Línea San José – La Milpa- Guararí por Pista
- Línea Heredia – Guararí – La Milpa

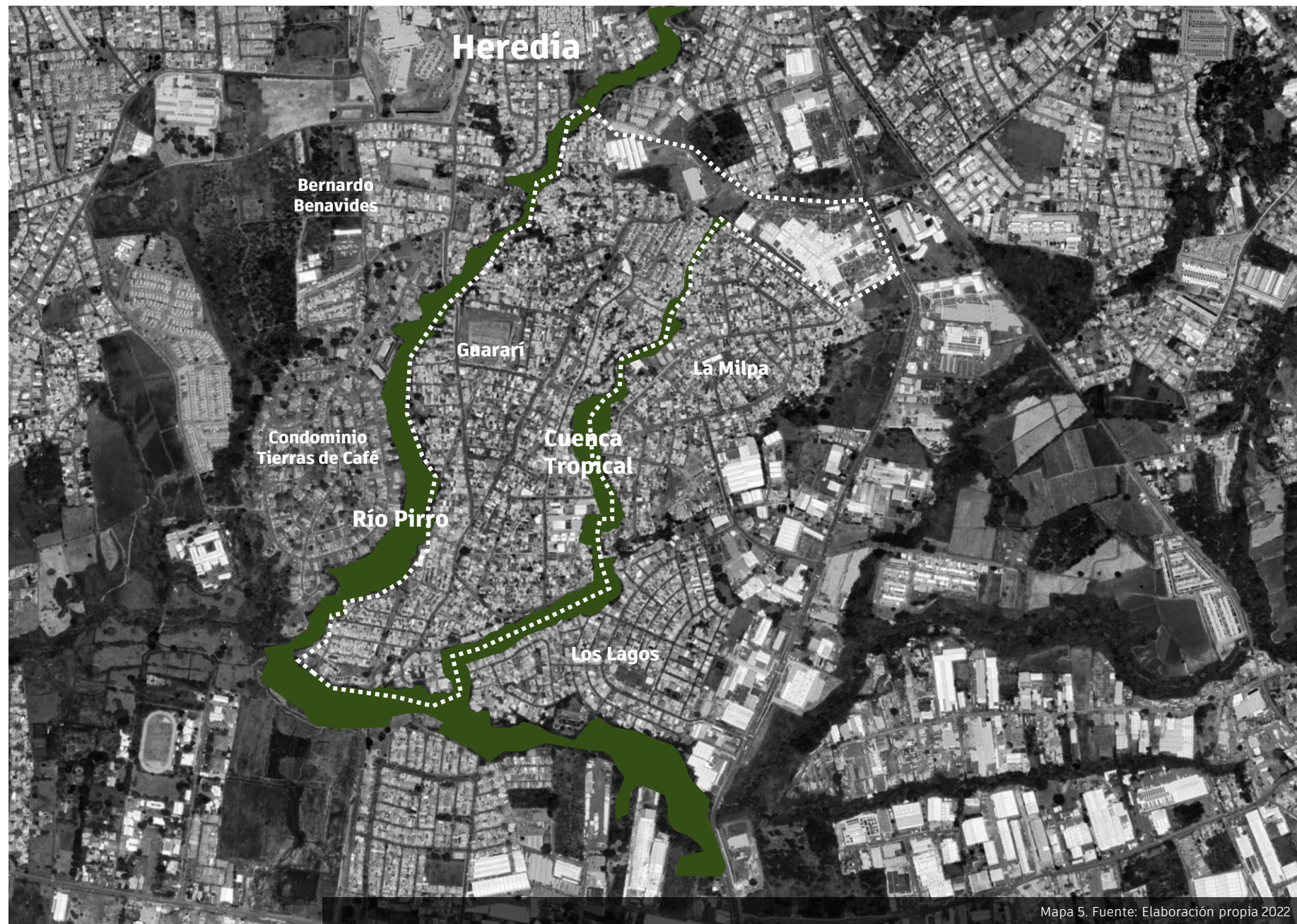
También, se identifica el proyecto del Tren Pacífico Central, este proyecto es parte del Plan de Descarbonización 2020 - 2050 del expresidente Carlos Alvarado. Este proyecto es de interés para la provincia Herediana ya que de acuerdo con la Municipalidad de Heredia este promete dar solución a problemáticas de emanaciones de gas, caos vehicular por presas, impulso en el desarrollo de actividades económicas y turísticas.

Este proyecto generará desarrollo social y económico, nuevas fuentes de empleo, promoverá el turismo, el comercio, el desarrollo urbano y la integración de espacios públicos para el disfrute de la ciudadanía, y nos conducirá hacia la integración de un sistema de movilidad interurbano al conectarse con paradas de buses y taxis, ciclo vías e infraestructura peatonal. Municipalidad de Heredia. (2020).

La relación de cercanía de la comunidad de Guararí (visible en el mapa 4) con el proyecto del tren eléctrico hace que Guararí tenga un potencial atractivo de inversión para el desarrollo de actividades comerciales.



Figura 15. Ruta del Tren Eléctrico. Fuente: https://drive.google.com/drive/folders/175rLkq6Dz9_in1kSHBYqE4r-SuPPAW8b. INCOFER (2020). PÁG 2



Mapa 5. Fuente: Elaboración propia 2022

Guararí: Entorno Natural, Cuerpos de agua

Guararí es delimitado por dos grandes cuerpos de agua: Río Pirro y La Cuenca Tropical. Dichos elementos crean una barrera física-natural que ha intervenido en el desarrollo morfológico de la comunidad, al igual que de sus relaciones con los asentamientos humanos de los cuales se encuentra rodeada.

Seguidamente, se encuentra que debido a la necesidad de comunicación entre La Milpa y La Cuenca Tropical, se han realizado puentes peatonales que pueden poner en riesgo la integridad de los habitantes, como se ve en la Figura 16.

Los puentes peatonales se construyen bajo la necesidad de conexión con el sector este de Guararí, la quebrada irrumpe con una topografía pasiva del terreno por lo cual en el sector este los puntos de acceso están a mayor altura que los del sector oeste de la cuenca, esto obliga a que los puentes cuenten con cierta pendiente dificultando más su construcción. (Matarrita, J. 2019, pág. 70)



Figura 16. Puentes La Cuenca. Fuente: Matarrita, J. (2019). Tomado de: https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10939/Libro_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

El INVU durante el año 2018, detecta problemáticas referentes a estos cuerpos de agua debido a su relación con asentamientos humanos que han surgido en los bordes del Río Pirro y de La Cuenca Tropical. Estas problemáticas son:

- Riesgos de inundaciones
- Riegos de cabezas de agua
- Deslizamientos
- Contaminación de los cuerpos de agua
- Malos olores
- Riegos de enfermedades por agua contaminada

En verde se marcan los cuerpos de agua y cobertura vegetal que compone con elementos del Río Pirro y la Cuenca Tropical, visible en Mapa 5



Guararí: Problemáticas Macro y Vivienda

Del documento “Plan de Intervención Guararí” (INVU, 2018), se obtiene información sobre los pobladores de esta comunidad. Primeramente, se tiene que en ella residen un total de 25 000 pobladores, en 4500 viviendas, de las cuales aproximadamente 1000 a 1300 se encuentran en condiciones de precariedad.

Además, se conocen datos actualizados sobre problemáticas de la comunidad en temas de desempleo, cobertura de áreas verdes y recreativas.

Se logra obtener con detalle la localización de las zonas en las cuales se encuentran los principales asentamientos informales con viviendas en estado de precariedad e informalidad. De esta forma, se logrará dar atención a zonas que presenten estas problemáticas con prioridad sobre otras que no la poseen.



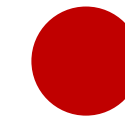
28,88% de viviendas en estado de precariedad



14,1% de tasa de desempleo



85% déficit de áreas verdes y áreas recreativas



En Rojo los asentamientos informales con vivienda en estado de precariedad o tugurio

2

Diagnóstico Escala Media

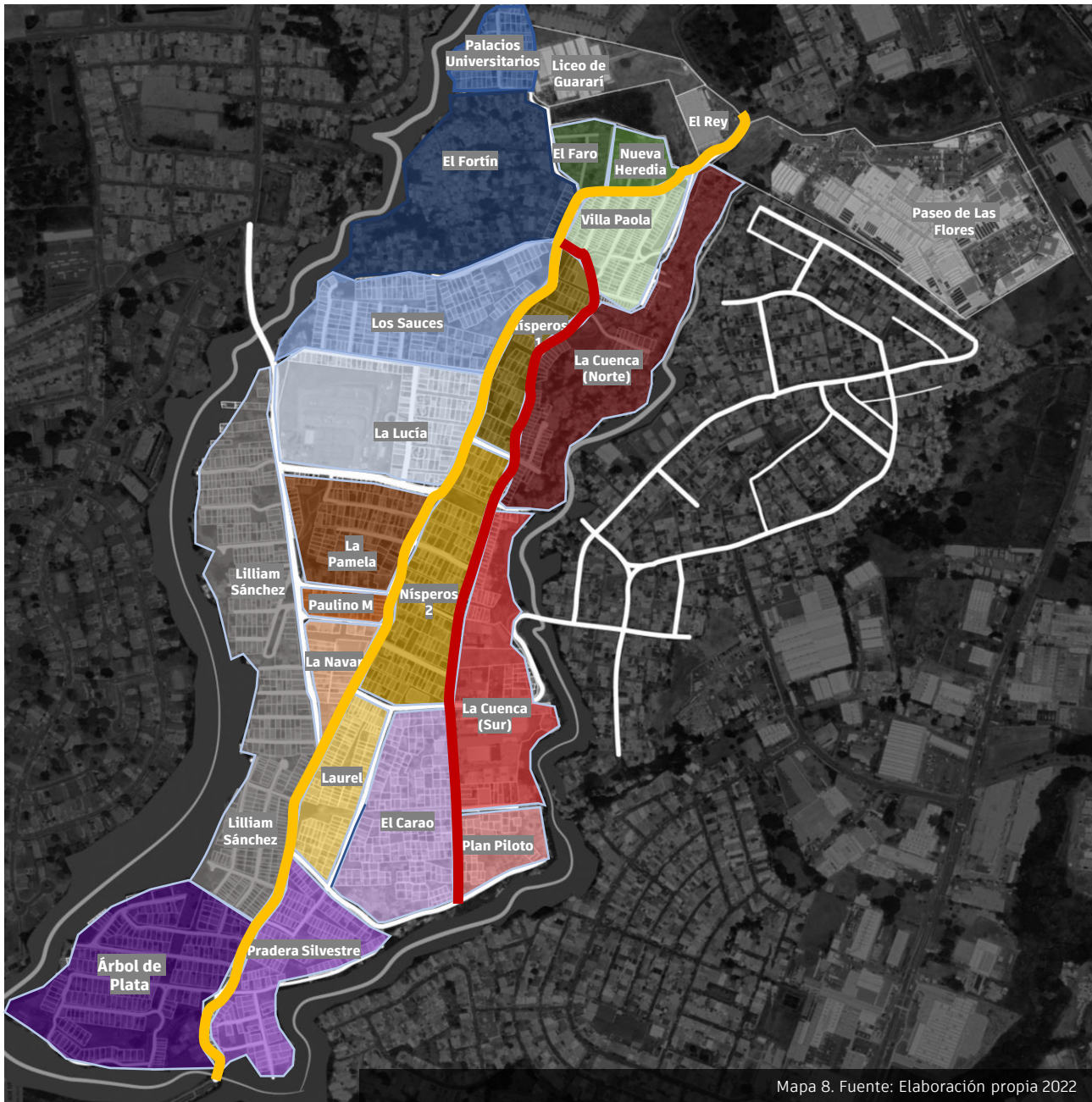


Mapa 7. Fuente: Elaboración propia 2022

Se realiza un análisis a escala media para detectar problemáticas a lo largo de Guararí y así determinar zonas a intervenir

Como parte de las herramientas propuestas para determinar la zona a intervenir, la encuesta facilita la percepción de los miembros de la comunidad de Guararí sobre problemáticas y su respectiva ubicación.

Además, se logra la ubicación de edificaciones relevantes en la comunidad, ubicación de los distintos usos de suelo y actividades realizadas por vecinos de la comunidad.



Mapa 8. Fuente: Elaboración propia 2022

MAPA DE DIVISIONES BARRIALES DE GUARARÍ


División Barrial

En el mapa 7, se muestra el conjunto de barrios que conforman la comunidad de Guararí. Cada uno de estos barrios es demarcado con un color distinto.

Se encuentran cuatro comunidades en las que se concentran grandes asentamientos humanos marginales con vivienda en condición de informalidad y tugurio, siendo estas:

- El Fortín
- El Faro
- Nueva Heredia
- La Cuenca Norte
- La Cuenca Sur

Se ubican también dos grandes rutas viales que relacionan a todas las comunidades unas con otras, siendo estas:

- Calle Guararí 
- Calle Nísperos 

Calle Guararí, en Figura 17, permite la relación vial entre Nueva Heredia, Villa Paola, El Faro, El Fortín, Los Sauces, La Lucía, Nísperos 1 y 2, La Pamela, Laurel, Paulino Mora, La Navar, Laurel, Lilliam Sánchez, Pradera Silvestre y Árbol de Plata. Esta calle, a ser la más transitada e importante, a su vez es la de mayor ancho, teniendo secciones de dos carriles en ambos sentidos y con anchos superiores a 3.5 m y anchos de 7.5m en secciones de dos carriles.

Calle Nísperos, en figura 18, por su parte, es una calle que al igual que la anterior, comunica múltiples comunidades, pero sus dos carriles estrechos en ambos sentidos (3m o menos), hacen que esta vía

no sea tan transitada como su paralela (calle Guararí). Además, se le añade el factor de que esta no facilita la comunicación entre Heredia y Lagunilla. No obstante, su importancia radica en vincularlas comunidades de Villa Paola, La Cuenca Norte y Sur, Nísperos 1 y 2, El Carao y Plan Piloto. Finalmente, es una ruta importante de comunicación entre la comunidad de La Milpa y Guararí.



Figura 17. Calle Guararí Fuente: Elaboración Propia



Figura 18. Calle Nísperos: Elaboración Propia



Mapa 9. Fuente: Elaboración propia 2022

Mapa de Usos de Suelo

- Locales comerciales
- Paradas de autobús
- Estancias o Alquiler
- Educación
- Recreativos y zonas verdes
- Servicios
- Desarrollo Comunal

Edificaciones no marcadas poseen uso residencial

Usos de Suelo

Se obtiene que la comunidad es una región mayoritariamente residencial, siendo este el uso de suelo predominante, con algunos negocios y locales comerciales pequeños como minisúper, ferreterías, pulperías, apartamentos, panaderías, verdulerías, carnicerías y restaurantes. Algunos importantes centros comerciales encontrados a las afueras de la comunidad son Mall Paseo de Las Flores (Figura 19) y Almacenes El Rey.

También se ubican usos de servicios públicos (como la Subestación del ICE Heredia, Policía), de educación (CEN-CINAI Guararí y Liceo Diurno de Guararí), salud (Ebais), y desarrollo comunal (Salón comunal, Iglesia, Centro Cívico para La Paz).

Finalmente, se localizan las distintas paradas de autobús de las rutas Heredia – Guararí – La Milpa y de la Ruta San José – Guararí por Pista, esto gracias a la información de Transportes Unidos La 400 S.A. (S.f.) y Grupo Acuza Barveña LTDA (2016).



Mayoritariamente de uso residencial



Acceso a centros educativos de primaria y secundaria



Pequeños negocios en su mayoría



Servicios variados



Figura 19. Paseo de las Flores. Fuente: Desarrollos Mega S.A. (2018). Tomado de: <http://dm.ayinmedia.net/project/paseo-de-las-flores/>



Mapa 10. Fuente: Elaboración propia 2022

Mapa de Ubicación de edificaciones

Se señalan las edificaciones más relevantes por su escala dentro del paisaje urbano de Guararí.

Escala Urbana

Dentro de las escalas identificadas, predominan las de edificaciones de uno y dos niveles, siendo en su mayoría viviendas (Figura 20), pequeños puestos comerciales o edificaciones de servicios públicos.

Únicamente sobresalen edificaciones como El Mall Paseo de Las Flores (Figura 21), Liceo Diurno de Guararí y Almacenes El Rey.

Es importante conocer la escala urbana de las edificaciones para no romper de manera abrupta con esta al realizar una intervención urbana como por ejemplo edificaciones de vivienda en altura.



Figura 20. Vista Aérea Guararí. Fuente: Navarro, A. (2020). Tomado de: <https://www.monumental.co.cr/2020/>



Figura 21. Paseo de las Flores vista aérea. Fuente: Desarrollos Mega S.A. (2018). Tomado de: <http://dm.ayinmedia.net/project/paseo-de-las-flores/>

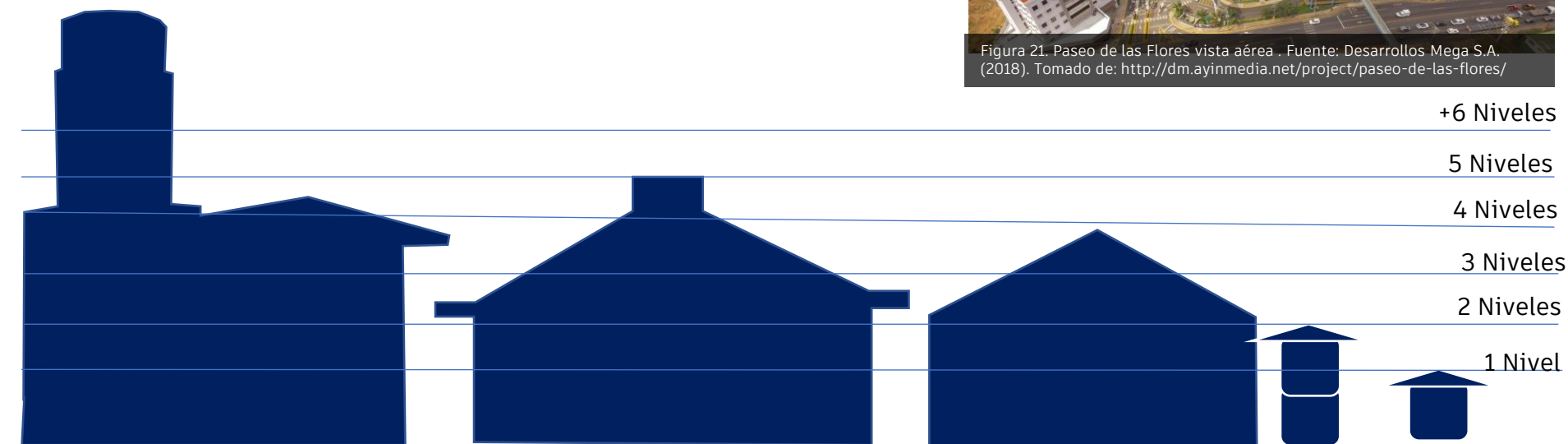
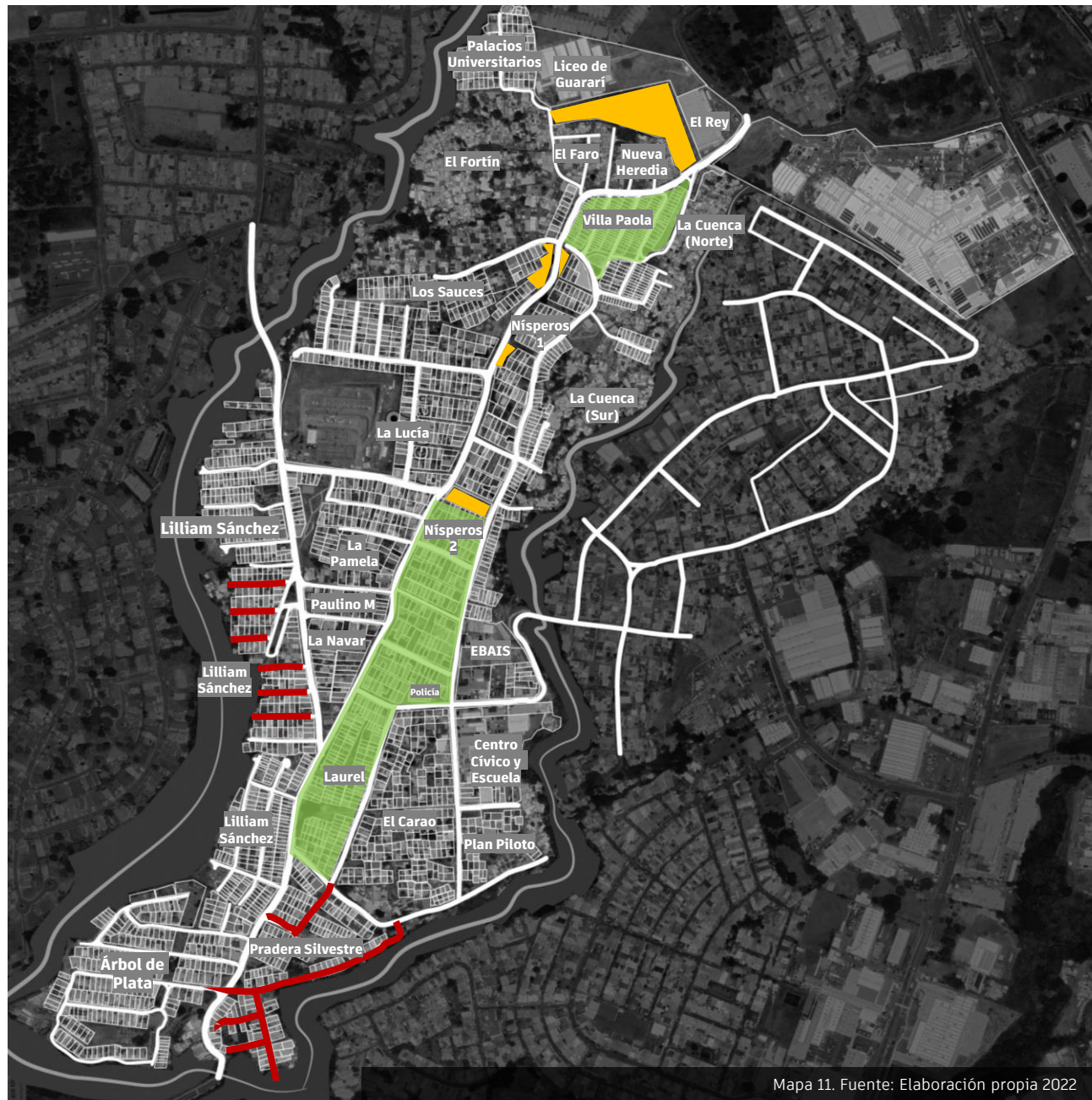


Figura 22. Comparativa de escalas. Fuente: Elaboración Propia 2022



Mapa 11. Fuente: Elaboración propia 2022

Mapa de Problemáticas

- Aceras y vías en mal estado
- Parques y áreas verdes en mal estado o inseguras
- Lotes baldíos con potencial de mejora

Investigación de mano con la población - Problemáticas

Se realiza una encuesta para conocer problemáticas en la comunidad por barrio. A continuación, se presenta la información obtenida con la encuesta:

Primeramente, se busca conocer el acceso de la comunidad a parques infantiles, así como su calidad. Para esto, se comienza por preguntar a los habitantes en qué barrio de Guararí residen, si poseen parques infantiles en su barrio, si consideran que estos son seguros y se encuentran en buen estado.

Seguidamente, analizando las respuestas obtenidas, se logra identificar las comunidades que presentan inquietudes respecto a la infraestructura de parques recreativos, sobre todo por el estado de la infraestructura y seguridad de estos.

En sectores como La Radia, Nisperos 1 y 2, y Villa Paola se presentan inquietudes con respecto a parques infantiles. Finalmente, se logran ubicar los parques que presentan deficiencias en cuanto al estado de su infraestructura y seguridad, como se muestra en el Mapa 11. Y se grafican los resultados obtenidos en la Figura 23.

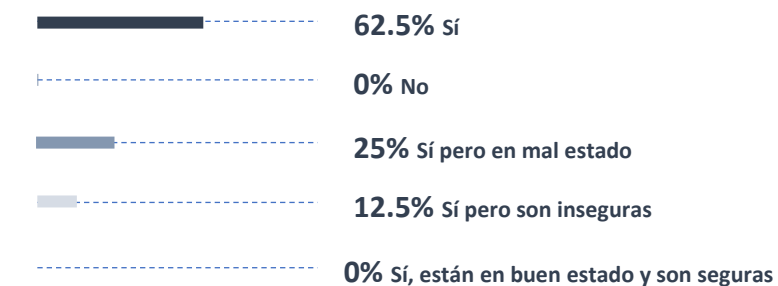


Figura 23 Gráfico de condiciones de parques. Fuente : Elaboración Propia (2022).

La mayoría de los habitantes dicen no tener acceso a espacios verdes ni recreativos que no sean parques infantiles o bien los consideran inseguros. Solamente una cuarta parte se muestra conforme con los espacios verdes públicos que poseen. También se obtiene el detalle de cuáles son las comunidades que reportaron no tener acceso a estos. En la Figura 24, se muestran los resultados obtenidos:

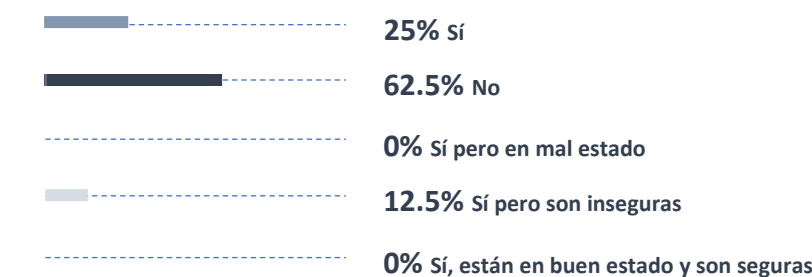


Figura 24. Gráfico de condiciones de zonas verdes. Fuente : Elaboración Propia (2022).

La mayor parte de la comunidad califica su infraestructura de alumbrado público como de calidad intermedia y buena, solo la comunidad Lilliam Sánchez no tener infraestructura de alumbrado público. Esto con una escala de “no existente, mala, intermedia, buena y muy buena”.

Finalmente, en cuanto a vías como calles y aceras, se encontraron que las comunidades de Los Sauces, La Lucía, Lilliam Sánchez y Pradera Silvestre poseen calles y aceras en mal estado, con necesidad de ser intervenidas o inexistentes. Se identifican lotes vacíos, sin actividad que podrían ser mejorados como espacios públicos o proyectos, en Mapa 11.

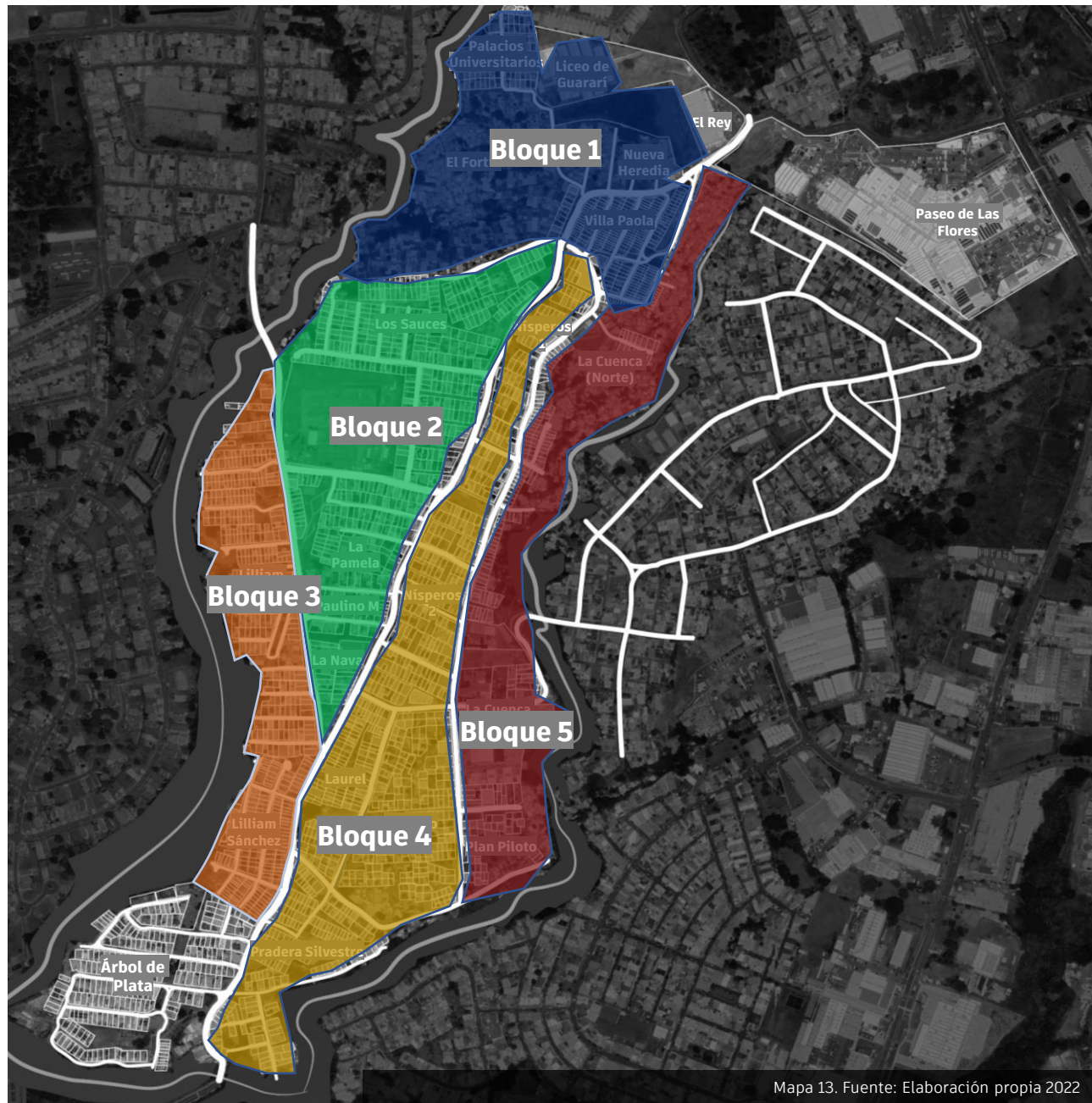
3

Diagnóstico Escala Micro



Mapa 12. Fuente: Elaboración propia 2022

En esta sección del diagnóstico urbano, se realiza un análisis enfocado en bloques urbanos, para evaluar la condición de infraestructura y las problemáticas señaladas por vecinos de la comunidad en el análisis de escala media.



Mapa 13. Fuente: Elaboración propia 2022

MAPA DE BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Se realiza una evaluación por bloques urbanos, se divide a la comunidad en 4 grandes bloques urbanos, exceptuando a Árbol de plata ya que es una urbanización privada; se realiza una visita a cada uno de los bloques y se evalúa su calidad de infraestructura existente. Dichos bloques urbanos fueron generados por facilidades a la hora de recorrer el sitio, ya que el conjunto de barrios ubicados en cada bloque se relacionaba por vías peatonales y vehiculares.

En la visita al sitio se realiza un levantamiento fotográfico y anotaciones sobre información importante encontrada.

Finalmente, la información recolectada de esta visita a los bloques urbanos es evaluada por medio de una ficha de elaboración propia basada en criterios de accesibilidad, seguridad y calidad de lecturas como:

- Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica
- Ley 7600
- Estrategias urbanas para ciudades seguras
- Guía integrada para la verificación de la accesibilidad al entorno físico.

De esta forma, se obtienen criterios con respecto a elementos que conforman los espacios públicos y el entorno urbano, por ejemplo:

Condición de Aceras: ancho de acera 1.6m mínimo, estado de acera sin piezas sueltas u obstáculos, texturas para no videntes presentes, equipamiento como rampas de acceso, estado del cordón de caño.

Cada uno de los aspectos englobados en el elemento de “aceras” vale un punto si es que las aceras de los bloques urbanos las poseen, los sitios con menos puntos son aquellos con prioridad a ser trabajados.

De igual forma, en la ficha se apunta cuáles calles en específico de los bloques son aquellas en las que se detectaron deficiencias.



BLOQUE 1

BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Puntos obtenidos: **5/30**

CRITERIOS	PUNTOS OBTENIDOS	ANOTACIONES	FOTOS DE REFERENCIA
Condición de Calles	4/5	Estado de aceras y calles inexistente en sectores del Liceo de Guararí, El Faro y Nueva Heredia, El Fortín pero en Villa Paola cumplen con la mayoría de criterios, excepto con el ancho de acera en algunas secciones.	
Condición de Aceras	0/7		
Estado de Parques	1/5		
Condiciones de Iluminación	1/2		
Estado de Paradas de bus	0/4		
Estado de viviendas	1/4		
Actividad humana	2/3		

Figura 25. Colage Bloque 1. Fuente: Elaboración propia



Mapa 15 Fuente: Elaboración propia 2022

BLOQUE 2

BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Puntos obtenidos: **21/30**



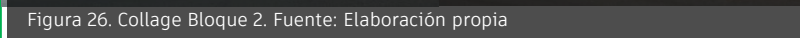

CRITERIOS	PUNTOS OBTENIDOS	ANOTACIONES	FOTOS DE REFERENCIA
Condición de Calles	5/5	Muy buen estado de la comunidad, algunas casas en mal estado con paredes dañadas pero que no ponen en riesgo a sus habitantes.	
Condición de Aceras	5/7		
Estado de Parques	5/5	Algunos sitios poco iluminados Parques sucios, con basura en las aceras, aceras sucias, generan obstáculos	
Condiciones de Iluminación	1/2		
Estado de Paradas de bus	0/4	Actividad humana intermedia, los parques funcionan como centros de reunión	
Estado de viviendas	3/4		
Espacios activos	2/3	Se encuentran lotes baldíos que podrían ser reactivados	

Figura 26. Collage Bloque 2. Fuente: Elaboración propia



Mapa 16. Fuente: Elaboración propia 2022

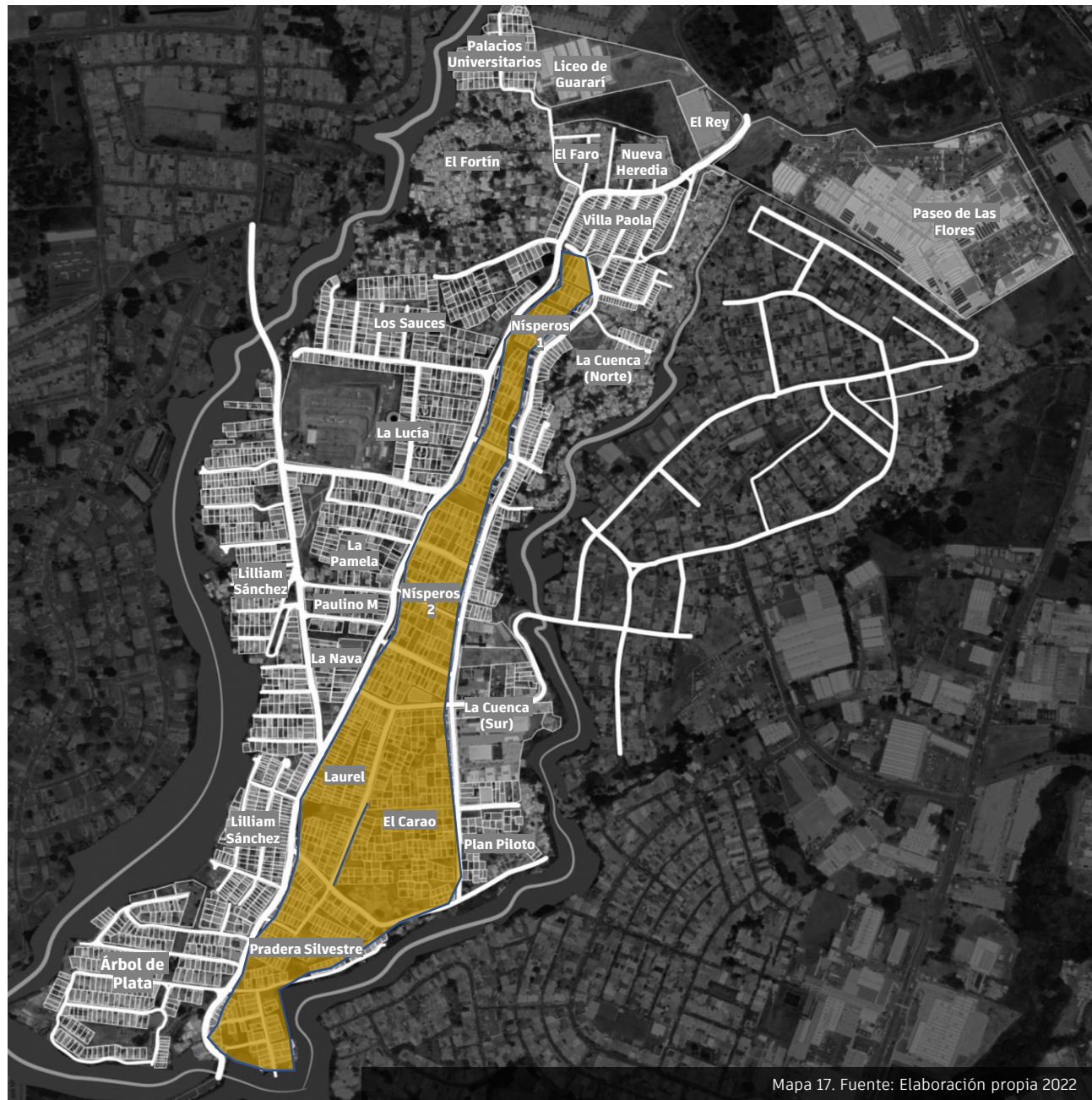
BLOQUE 3 BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Puntos obtenidos: **13/26**

CRITERIOS	PUNTOS OBTENIDOS	ANOTACIONES	FOTOS DE REFERENCIA
Condición de Calles	2/5	Parques en estado de abandono, con maleza muy alta, sin mobiliario o el mismo está inhabilitado	
Condición de Aceras	4/7		
Estado de Parques	1/5	Ciertas alamedas sin alumbrado público, ciertas alamedas con calles con piezas sueltas.	
Condiciones de Iluminación	1/2		
Estado de Paradas de bus	No aplica	Aceras en buen estado pero algunas muy estrechas y sin texturas para no videntes. Espacio solo de paso, no hay grandes actividades.	
Estado de viviendas	4/4		
Espacios activos	1/3		

Figura 27. Colage Bloque 3. Fuente: Elaboración propia



BLOQUE 4
BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Puntos obtenidos: **17/30**

CRITERIOS	PUNTOS OBTENIDOS	ANOTACIONES	FOTOS DE REFERENCIA
Condición de Calles	4/5	Calles en muy buenas condiciones excepto por Pradera Silvestre donde esta infraestructura no existe del todo.	
Condición de Aceras	5/7		
Estado de Parques	1/5	Aceras inexistentes en Pradera Silvestre, con obstáculos en otros barrios por basura y sin texturas	
Condiciones de Iluminación	2/2		
Estado de Paradas de bus	0/4	Algunas viviendas con daños o agregados improvisados	
Estado de viviendas	3/4		
Espacios activos	2/3	Espacios activos alrededor de locales comerciales	

Figura 28. Collage Bloque 4. Fuente: Elaboración propia



Mapa 18. Fuente: Elaboración propia 2022

BLOQUE 5

BLOQUES URBANOS

Análisis de Bloques Urbanos

Puntos obtenidos: **19/30**

CRITERIOS	PUNTOS OBTENIDOS	ANOTACIONES	FOTOS DE REFERENCIA
Condición de Calles	4/5	Calles en buen estado pero estrechas por tramos. Aceras con obstáculos por basura, muy estrechas en algunos tramos.	
Condición de Aceras	5/7		
Estado de Parques	4/5	Alumbrado público muy distante en sectores.	
Condiciones de Iluminación	1/2		
Estado de Paradas de bus	0/4	Viviendas en La Cuenca en estado de precariedad.	
Estado de viviendas	1/4	Mucha actividad humana entorno a servicios, locales comerciales y parques	
Espacios activos	3/3		

Figura 29. Collage Bloque 5. Fuente: Elaboración propia, con una fotografía de Peralta, J. para el Plan de Intervención Integral de Guararí del INVU.

4 Asentamientos Informales



Mapa 19. Fuente: Elaboración propia 2022

Finalmente, se realiza un análisis enfocado en los asentamientos humanos informales para conocer las problemáticas específicas de estos barrios, las condiciones sociales e información de sus pobladores.



Mapa 20. Fuente: Elaboración propia 2022

Asentamiento Informal El Fortín

El INVU en el año 2017 realiza un levantamiento un censo con levantamiento fotográfico para conocer la situación de vivienda. Además de un listado de problemáticas detectadas con su visita al sitio.

Se detectan problemáticas como:

- Viviendas en estado marginal y mal estado
- Infraestructura peatonal improvisada y riesgosa
- Falta de accesibilidad para personas con discapacidad
- Contaminación por basura acumulada
- Conexiones de servicios de agua y luz improvisadas

En dicho sector se ubican 279 familias, las cuales viven en el terreno INVU en condición informal en estructuras livianas compuestas por láminas metálicas, madera reutilizada, desechos, entre otros. El estado de estos por lo general es malo, las conexiones han sido realizadas de manera informal y generan un riesgo para la vida humana. (Calderón, E. 2020, pag. 9).

En enero del 2020 sucede un incendio en la comunidad que consume gran parte del asentamiento informal de El Fortín, de forma que muchos vecinos de la comunidad pierden su hogar.

Estas familias afectadas por el incendio fueron reubicadas con ayuda del Comité Nacional de Emergencias en enero del 2020.

Según indicó el presidente de la CNE, Alexander Solís, en el albergue localizado en el Liceo Los Lagos, solo quedan 97 personas, pues la mayoría se ha reubicado en casa de familiares y amigos, con el apoyo del Comité Municipal de Emergencias y de la CNE. (Aguilar, A. 2020).



Figura 30. Caminos El Fortín. (2020). Fuente: Proyecto Residencial El Fortín y siniestro 2020



Figura 31. Incendio El Fortín. (2020). Fuente: Proyecto Residencial El Fortín y siniestro 2020
Fotografía por Arq. Jessica Peralta



Mapa 21 Fuente: Elaboración propia 2022

Asentamiento Informal El Faro

En el informe del INVU no se muestra con mucho detalle las condiciones del asentamiento, por lo que se realiza una visita al sitio para ver su estado actual y el de sus alrededores.

En la visita se encuentra infraestructura en mal estado o inexistente, un sistema de cañerías y aguas negras improvisado y saturado que genera malos olores, casas de lámina de zinc improvisadas, infraestructura eléctrica sobresaturada e improvisada, calles y accesos peatonales inexistentes. Estas problemáticas afectan a un total de 52 familias formadas por 161 personas.



Figura 32. Aceras y vivienda El Faro. Fuente: Elaboración Propia 2021



Figura 33. Infraestructura El Faro: Elaboración Propia 2021



Mapa 22. Fuente: Elaboración propia 2022

Asentamiento Informal Nueva Heredia

El INVU no detalla información sobre este asentamiento en sus censos, sin embargo, se obtiene que aquí se asientan 100 familias con un total de 128 viviendas en estado de precariedad. Esta comunidad es visitada para conocer su estado actual y se confirma que las viviendas contabilizadas están con problemáticas similares a las de El Faro. Se encuentran viviendas improvisadas de Zinc, aceras y calles inexistentes, un sistema improvisado de cañería y aguas negras que está estancado y produce malos olores. Además, de instalaciones eléctricas saturadas y con conexiones improvisada.



100 Familias



128 Viviendas,
construidas de
acero galvanizado



Figura 34. Nueva Heredia . Fuente: Elaboración propia 2022



Mapa 23. Fuente: Elaboración propia 2022

Asentamiento Informal La Cuenca

Compuesto por los sectores de La Cuenca Norte y La Cuenca Sur, este asentamiento recibe su nombre de la cuenca tropical que pasa a lo largo de Guararí de norte a sur. En este asentamiento habitan 691 personas distribuidos en 185 familias.

Las cuales se encuentran en condiciones de informalidad y precario, mal estado, con conexiones eléctricas informales e improvisadas, con servicios de agua informales e improvisados.

Al igual que en los otros asentamientos, el INVU realiza una visita, censo y análisis de las problemáticas y población de esta comunidad.

Dentro de las problemáticas que detecta el INVU en el año 2018 se encuentran:



Riesgo y antecedentes de inundaciones



Riesgo y antecedentes de ahogos



Riesgo y antecedentes de cabezas de agua



Riesgo y antecedentes de deslizamientos



Contaminación, malos olores, enfermedades por contacto con agua de La Cuenca Tropical



Figura 35 Condiciones La Cuenca. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 29.

5 Usuarios

Perfil de Usuarios de la Comunidad

Se logran definir usuarios presentes en Guararí, especialmente aquellos ubicados en asentamientos Informales, gracias al censo realizado por el INVU entre los años 2017 y 2018.

La población de Guararí comprende un conjunto de veinticinco mil habitantes. Cerca de 1300 viviendas de la comunidad de Guararí se encuentran en estado de precariedad o tugurio.

Esta población se ve afectada por problemáticas como el déficit de áreas verdes y recreativas de un 85%. Una gran parte de la población de edades laborales se encuentra desempleada, llegando a alcanzar una tasa de 14,1% de desempleo.

Finalmente, un gran sector de la población carece de cobertura educativa, siendo esta del 63%



- 25.000 habitantes.
- 10 asentamientos informales
- 4500 viviendas
- 1000-1300 viviendas en condición de precario.
- 85% déficit de áreas verdes y recreativas.
- 14,1 de desempleo
- 63% de cobertura de educación

Perfil de Usuarios de El Fortín

Del Informe del Proyecto Residencial El Fortín y siniestro (2020) de Calderón, E. para el INVU, se obtienen datos del terreno de El Fortín, donde se contabilizan 41861 metros cuadrados y 279 residencias para el año 2020, las familias que componen estas viviendas mencionadas anteriormente son evaluadas para ver si son calificadas dentro del proyecto propuesto.

Se describe el proceso de evaluación de las viviendas de El Fortín, esta evaluación consiste en un censo de la población total. Previo a la aplicación de esta herramienta, se evalúa la topografía con equipo técnico especializado y se enumeran las viviendas con la finalidad de contabilizarlas y caracterizarlas en cuanto a condiciones y materialidad. En total se censaron 267 familias de las cuales son conformadas por 990 personas, 547 mayores de edad y 443 menores.

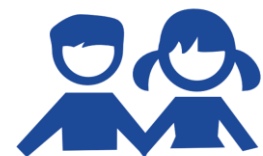
Seguidamente, se obtienen datos como la tenencia de mascotas, donde un total de 137 familias dicen poseer mascotas, las cuales en su mayoría son perros y gatos, seguidos de otros como lagartijas, peces, hamsters y gallinas.



267
Familias



990
Personas



443
Menores de edad



547
Mayores de edad



137
Familias con mascotas

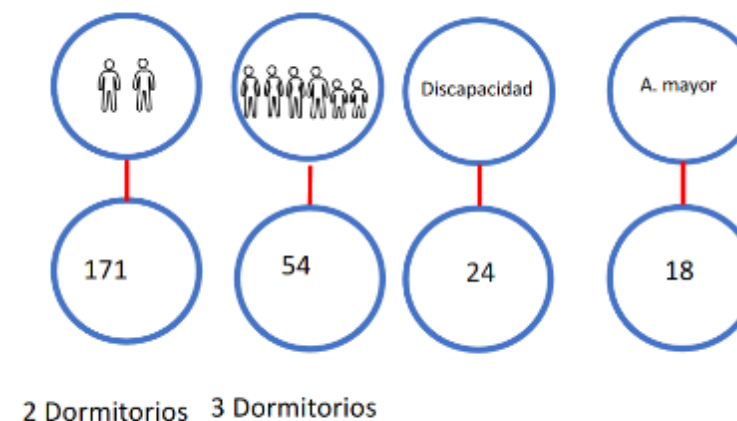


33.33%
Población Estudiantil



24
Familias con miembro con discapacidad

Finalmente, se obtiene que un 33.33% de la población se encuentra estudiando de manera activa, lo que puede sugerir una necesidad de vías de acceso aptas a las principales instituciones educativas de la comunidad. De igual forma, se obtiene la cantidad de viviendas con adultos mayores de edad, cantidad de integrantes por familia y cantidad de familias con miembros que poseen discapacidades físicas que le dificultan su acceso a las viviendas. Como se muestra en la siguiente imagen, Tabla 5



Discapacidad	Cantidad	Total
Discapacidad 2-4 miembros	12	24
Discapacidad familia numerosa	9	
Discapacitado solo	3	18
Adulto mayor solo	4	
Familia 3-4 miembros adulto mayor	8	
Familia numerosa adulto mayor	3	
2 miembros no pareja (hija con discapacidad)	1	
1 caso pareja (adulto mayor + adulta 57 años)	1	
Pareja de adultos mayores	1	43
2 miembros	43	
3-4 miembros	128	
Familia numerosa	54	54
		267

Tabla 5. Información Población El Fortín. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 91.

Perfil de usuarios de El Faro

Durante el año 2020 el INVU presenta un informe sobre el avance del proyecto residencial perteneciente al Plan Integral de Intervención San Francisco de Heredia. De acuerdo con el Proyecto Residencial El Faro (2020) del INVU, se realiza un censo para contabilizar las familias, individuos, mascotas y caracterizar además a cada vivienda y la situación económica de cada uno de los núcleos familiares de este asentamiento.

Primeramente, INVU (2020) contabiliza:



52 Familias



161 Personas



48% Familias con jefatura femenina en necesidad económica extrema



76% Viviendas construidas de acero galvanizado



9% Actividades Productivas



50 Perros



32 Gatos



32 Gallinas

Seguidamente, INVU (2020) realiza un cuadro comparativo de familias que componen la comunidad de El Faro, con miembros integrantes, miembros con discapacidades, familias numerosas y sus respectivos ingresos económicos.

Viviendas por tipo de solución y estratos salariales

Tipo de solución de vivienda	Art 59 estrato < 1,5	Bono crédito Estrato 1,5 - 3	Bono crédito Estrato > 3	Total de familias
Vivienda típica	25	6	1	32
Vivienda típica con adulto mayor	1	2	0	3
Vivienda típica con discapacidad	5	0	0	5
Vivienda para familia numerosa	6	0	0	6
Vivienda para familia numerosa con adulto mayor	0	1	0	1
Total	37	9	1	47

Se consideran las familias que no han sido beneficiarias con bono y sus integrantes extranjeros cuentan con residencia permanente

Ingresos estrato < 1,5: ¢403.983
Ingresos estrato 1,5 - 3: ¢403.984 - ¢807.965
Ingreso estrato >3: ¢807.966



52 familias
6 familias con 1 integrante con discapacidad
41 familias en extrema necesidad

Tabla 6. Información El Faro. Fuente: Elaboración INVU (2020), Proyecto Residencial El Faro, Pág. 12.

Perfil de usuarios de La Cuenca

Se obtienen datos sobre el asentamiento informal de La Cuenca, la cual es comprendida por La Cuenca Norte (etapa 1) y La Cuenca Sur (etapa 2), y ubicados al noreste de la comunidad de Guararí.

Con el censo realizado se obtiene información sobre la cantidad de familias, de miembros por cada familia, situación económica, líderes de hogares, mascotas, actividades productivas dentro de las viviendas, nivel educativo y edades de cada miembro familiar.

Segundo, se obtiene un total de 691 habitantes distribuidos en 185 familias, de los cuales casi la mitad son menores de edad (342 miembros menores de edad). Un 9% de las familias realiza alguna actividad productiva dentro de su vivienda y esta forma parte de su economía.



185

Familias



691

Personas



342

Menores de edad



349

Mayores de edad



9%

Actividades Productivas

Se obtiene datos con respecto a la educación en la comunidad de La Cuenca, los mismos sugiere que se debe de trabajar en el acceso a centros educativos por medio de vías que la vinculen la comunidad con estos.



156

Asisten a Escuela

95

Asisten a Colegio

10

Asisten a educación superior

Finalmente, se cuentan con 88 mascotas que poseen mascotas, las cuales se deben de tomar en cuenta para un diseño de vivienda. Entre las mascotas que se encuentran hay:



Perros



Gallinas



Gatos



Peces



Iguanas

Diagnóstico Urbano

Hallazgos

El Cantón Central de Heredia presenta una tendencia al crecimiento que amenaza la cobertura vegetal y aumenta la sensación calórica. El uso del vehículo automotor en la cotidianidad Herediana aumenta esta problemática, se debe de buscar un camino más amigable con el medio ambiente en el transporte y la preservación de la huella vegetal aún existente.

Sitios donde se encuentran los asentamientos informales y sus alrededores deben de tener una atención prioritaria de acuerdo con las problemáticas detectadas. Los sitios de atención prioritaria deben ser: El Fortín, El Faro, Nueva Heredia, La Cuenca, Palacios Universitarios y Liceo de Guararí, Los sauces y Villa Paola.

La Milpa, la Radial, Lilliam Sánchez, Pradera Silvestre y Villa Paola requieren de atención en cuanto a infraestructura recreativa y vialidad, de acuerdo con los vecinos que ayudaron en la detección de problemáticas y visitas al sitio.

Los cuerpos de agua de Río Pirro y Cuenca Tropical requieren de un proceso de rehabilitación debido a su contaminación y riesgo que representan para los habitantes de los asentamientos informales.

Los asentamientos informales de El Faro y La cuenca poseen potencial de implementar un modelo de vivienda productiva debido a las actividades productivas que sus habitantes realizan en sus hogares por iniciativa propia.

La infraestructura para paradas de buses son inexistentes y deben ser trabajadas

Se necesita de infraestructura para aguas negras y residuales en sectores de El Faro y Nueva Heredia.

Se requiere generar infraestructura que permita la accesibilidad a mayores de edad y discapacitados que viven en asentamientos informales.

Se requiere trabajar en infraestructura de acceso a servicios como el Liceo Diurno. Además de promover la limpieza y seguridad en su lote contiguo.

Se deben de crear conexiones con la comunidad de La Milpa y Los Lagos que ayuden al acceso a fuentes laborales y de comercio.

Se deben de activar lotes baldíos para la mejora de la imagen urbana, seguridad y potenciales proyectos de regeneración económica.

EVALUACIÓN DE PROPUESTAS



Este capítulo expone el conjunto de estrategias y proyectos que conforman el Plan Maestro para la Regeneración Urbana de Guararí de Heredia. Así como aquellas instituciones, actores y lineamientos que deben verse involucrados para lograr su meta.

Sus contenidos son:

- 1- Líneas de Acción
- 2- Cartera de Proyectos
- 3- Proyecto Estrella
- 4- Modelo de Gestión

comunidad de Guararí

- Vivienda nueva (670 soluciones)
- Mejoras a áreas verdes existentes
- Vegetación existente
- Nueva vegetación riparia
- Nodos de servicios: teléfono, abarrotes
- Puente peatonal y cicloruta
- Mejoramiento barrial
- Institucional (mejoras en capacidad)
- Terreno privado (con potencial para 1000 viviendas adicionales)
- Red alta tensión
- Transporte público
- Senda peatonal primaria
- Senda peatonal secundaria
- Senda peatonal y cicloruta
- Nueva Comandancia Seguridad
- Mejoras a plaza de deportes

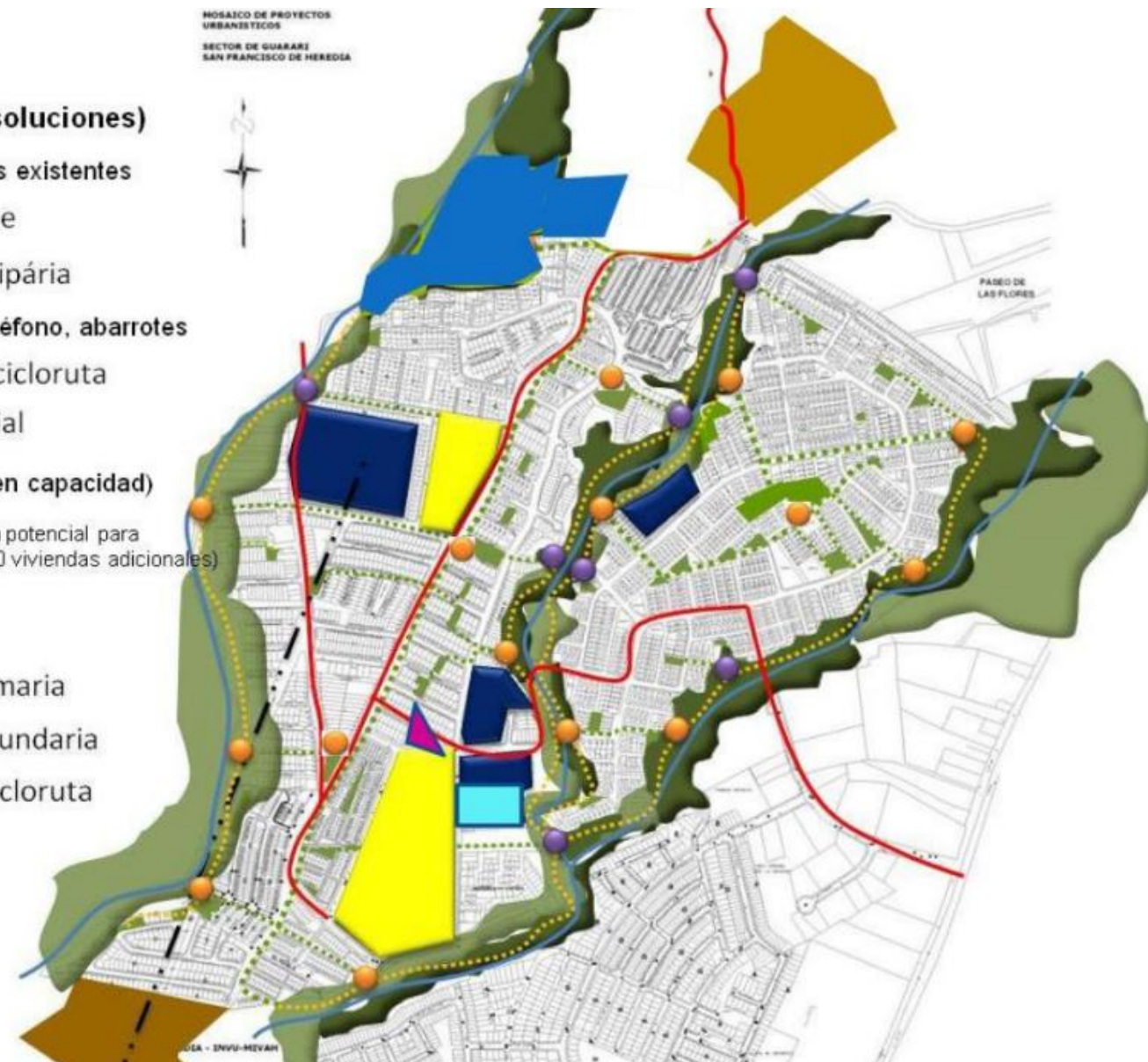


Figura 36. Proyectos Plan MIVAH. Fuente: Urela, F. Padilla, F. et al. (2011). Propuesta Plan de Intervención para la Comunidad de Guararí, Pág. 51.

Plan de Intervención para la Comunidad de Guararí – MIVAH

El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos realiza en el año 2011 un plan de intervención con la finalidad de proponer una mejora en la comunidad de Guararí, sin embargo, muchas estrategias y proyectos propuestos en este documento, visibles en la Figura 30, son pasados por alto y no se han realizado ni replanteado. Por lo que, con la revisión de este documento, se toman en consideración estos proyectos, problemáticas y estrategias planteadas por dicha institución para la elaboración del Plan Maestro.

Este Plan contiene, entre otros aspectos, un diagnóstico de necesidades e intereses de la Comunidad de Guararí, así como un plan de intervención desde el área de vivienda, asentamientos humanos y ordenamiento territorial, que tome en cuenta los aspectos psicosociales, socioespaciales y culturales de la población, que ayude a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en este asentamiento y contribuya al ordenamiento territorial en aras de un desarrollo de ciudad en la región central de la provincia de Heredia. (Ureña, F. Padilla, F. Gutierrez, P. Velásquez, S., 2011).

Aunque este Plan no se haya seguido por instituciones encargadas de realizar proyectos en la comunidad como el INVU y la Municipalidad de Heredia, ha sido base para la elaboración de nuevos documentos como el Plan de Intervención Guararí del INVU.

En el Plan de Intervención del MIVAH se tomaba en cuenta realizar un importante proyecto de vivienda social para 678 viviendas en donde se ubica la comunidad de El Fortín, en este lote se reubicarían a las comunidades del sector norte también (La Cuenca)

Además de este proyecto se destaca una importante red de movilidad vial con nodos, trabajo de mejoramiento barrial propuesta en comunidades marcadas de amarillo y elaboración de puentes de comunicación.

Finalmente, se obtienen localidades clave para la revisión de su estado actual ya que este documento tiene una antigüedad superior a los 10 años (aproximadamente 11 años); por lo que el estado de las comunidades o localidades pueden estar distintas a como estaban al momento de realizar este plan.



Figura 37 Esquema del Plan de Intervención. Fuente: INVU. (2016). Plan Integral Intervención San Francisco de Heredia, Pág. 4.

Plan de Intervención Integral San Francisco de Heredia - INVU

Este Plan comienza a realizarse desde el 2017 cuando comienzan con el trabajo de censos en la comunidad de El Fortín, hasta la actualidad, ya que las obras propuestas no han sido finalizadas y algunas no se han iniciado.

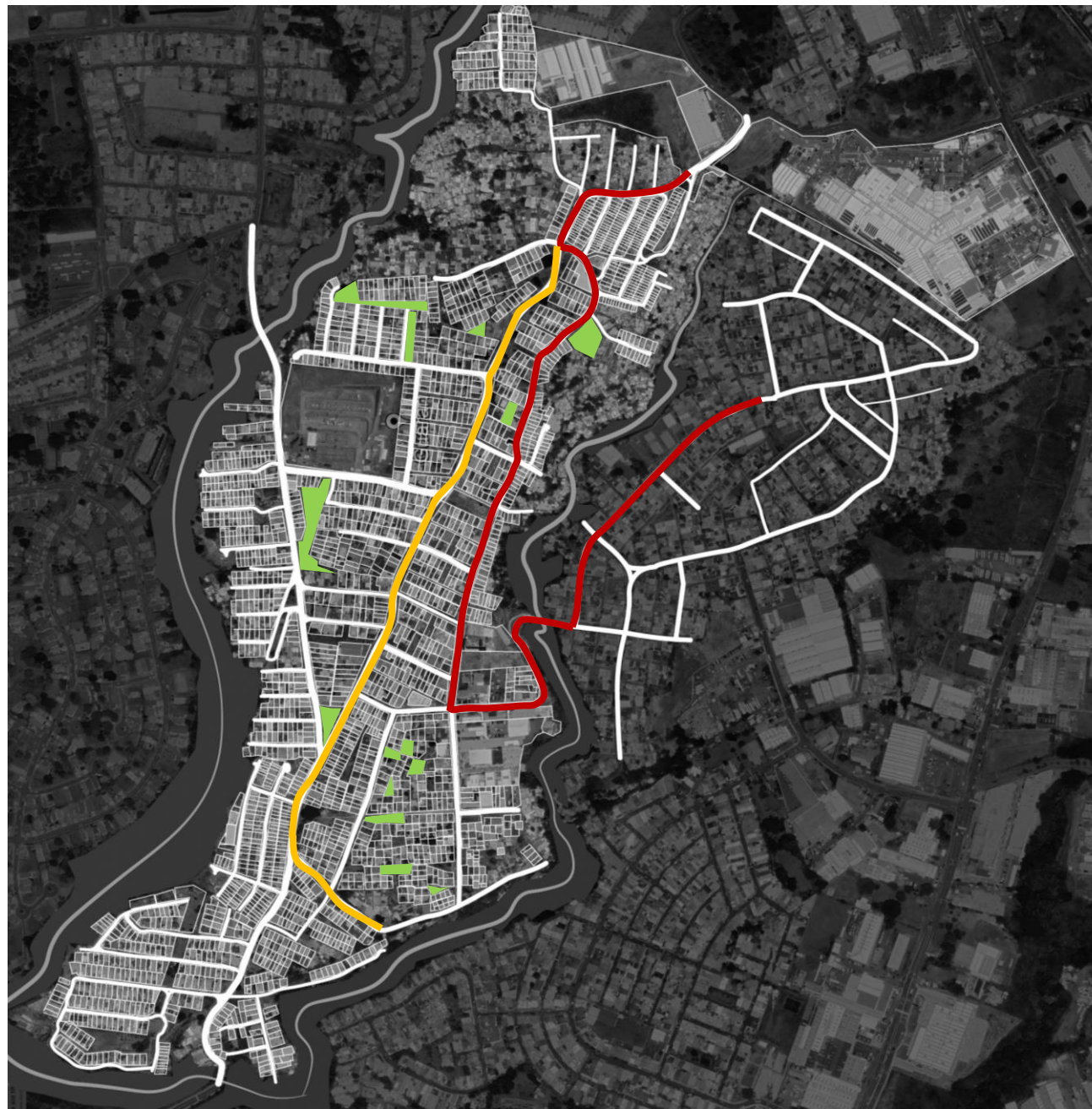
El documento mencionado anteriormente, se enfoca en el trabajo de 3 ejes principales:

1. La gestión y rescate ambiental: Este eje está dirigido al tratamiento de quebradas de ríos tratando los asentamientos informales cercanos e implementando el uso urbano y ecológico. Menciona objetivos ligados al manejo de desechos sólidos mediante la concientización de los miembros de la comunidad y equipamiento adecuado para clasificación y manejo de dichos desechos.

Finalmente, se plantea intervenir las quebradas con especies vegetales nativas que creen micro bosques con la finalidad de habilitar senderos peatonales con visuales y disminuir la inseguridad entorno a estos espacios.

2. Vivienda: Las estrategias para el trabajo de viviendas consiste en la construcción de edificaciones residenciales unifamiliares tanto verticales como horizontales para los asentamientos marginales de El Fortín, El Faro, Nueva Heredia y La cuenca.

3. Infraestructura y equipamiento comunitario: Se enfoca en el tratamiento de las aguas pluviales por medio de la construcción de infraestructura para el traslado de estas por medio de un alcantarillado. El INVU plantea un acueducto lineal de 1.3km, tragantes y pozos. Además, se propone como objetivo el lograr un manejo adecuado de aguas contaminantes en zonas residenciales, separando las aguas pluviales de las grises y las negras.



Mapa Bono Comunal

● Senda peatonal

● Parques

● Alcantarillado pluvial

Bono Comunal - INVU

El proyecto de Bono Comunal nace a partir del Plan de Integral de Intervención de San Francisco de Heredia.

El Bono Comunal de Guararí forma parte del proyecto de mejoramiento barrial que se enmarca en el plan integral de intervención urbana, el cual es un esfuerzo interinstitucional del INVU, la Municipalidad de Heredia y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos gestionado desde el año 2015. (INVU, 2019).

Se realiza infraestructura de:

- Senda peatonal Universal 1855 metros
- Alcantarillado pluvial 1.2km
- Parques

Generar un proyecto conjunto de intervención urbana para la comunidad de Guararí que ayude a mejorar la calidad de vida de los habitantes por medio de equipamiento como espacios recreativos, la construcción de una senda peatonal y alcantarillado pluvial. (INVU, 2019).

Del Informe del proyecto Bono Comunal de INVU (2019) se obtienen mapeos de los trabajos realizados en cuanto a infraestructura vial, peatonal, recreativa y de acueductos. Así como una comparativa fotográfica de la infraestructura antes y después del proyecto.

INVU
Ejecución de la senda peatonal universal



Foto por: Arq. Jessica Peralta Q. Fotografía proceso de intervención, fecha 27-11-2019

Figura 38. Senda Universal. Fuente: Peralta, J. (2019). Bono Comunal Guararí, Pág. 43.

INVU

Ejecución del proyecto Parque 4



Foto por: Arq. Jessica Peralta Q. Fotografía previo a intervención Fotografía proceso de intervención fecha 9-12-2019

Figura 39. Parques El Carao. Fuente: Peralta, J. (2019). Bono Comunal Guararí, Pág. 23.



Mapa Ubicación Residencial El Fortín

Mapa 25. Fuente: Elaboración propia 2022

Proyecto Residencial El Fortín - INVU

El proyecto de El Fortín diseñado por el INVU cuenta con un total de 264 unidades habitacionales ubicadas en aproximadamente 21 edificaciones de 4 niveles cada una.

Dentro del conjunto residencial se proponen áreas recreativas, local comercial, una planta de tratamiento, facilidades comunales que no se especifican y un espacio urbano de vínculo con el proyecto del Liceo diurno de Guararí.

Nacional de Vivienda y Urbanismo



Figura 40. Planta El Fortín. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 108.

Conjunto Residencial Vertical El Fortín

Descripción	Elemento		
Vendible	Lotes	15374.707	24061.064
Vialidad	Calles (+aceras)	8686.357	
Áreas públicas	Juegos infantiles	2677.915	9217.335
	Facilidades comunales	1762.403	
	Parque	4777.017	
Área total urbanizable			33278.399
Área no urbanizable	Zona de protección de cauce fluvial	5530.57	
	Comercio (12 m² x unidad)	3227.861	3227.861
	Planta de tratamiento	564	
			42600.83

Tabla 7. Planta El Fortín. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 108.

En cuanto a los módulos habitacionales, se realizan dos tipos, uno con dos dormitorios y otro con tres. Cuentan con espacios elementales como sala, comedor, cocina, pilas y un baño completo.

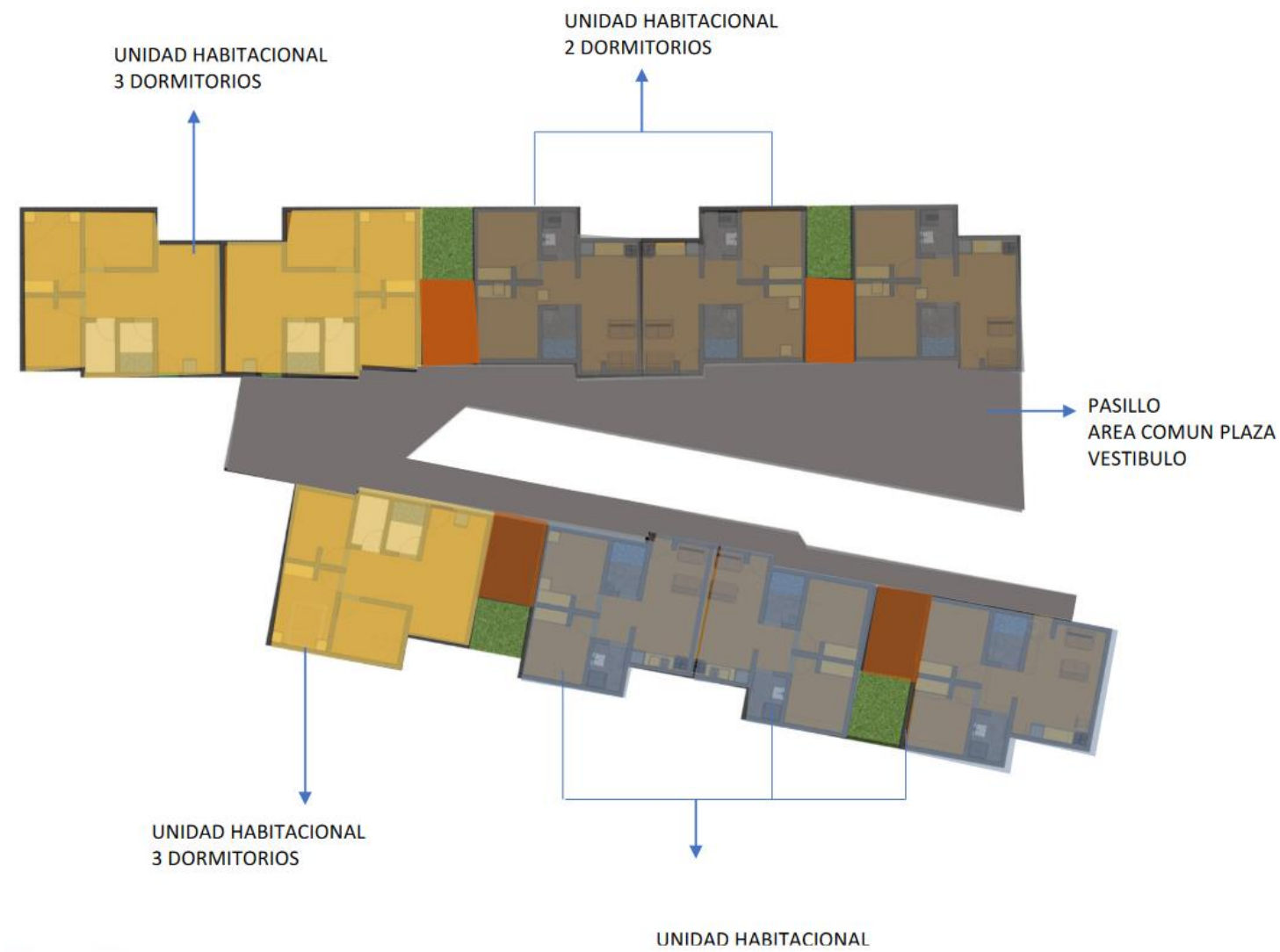


Figura 41. Planta Residencial El Fortín. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 112.

La diferencia entre las unidades habitacionales se debe a la cantidad de miembros que componen las familias, ya que existe un gran número de familias con 4 o más miembros.

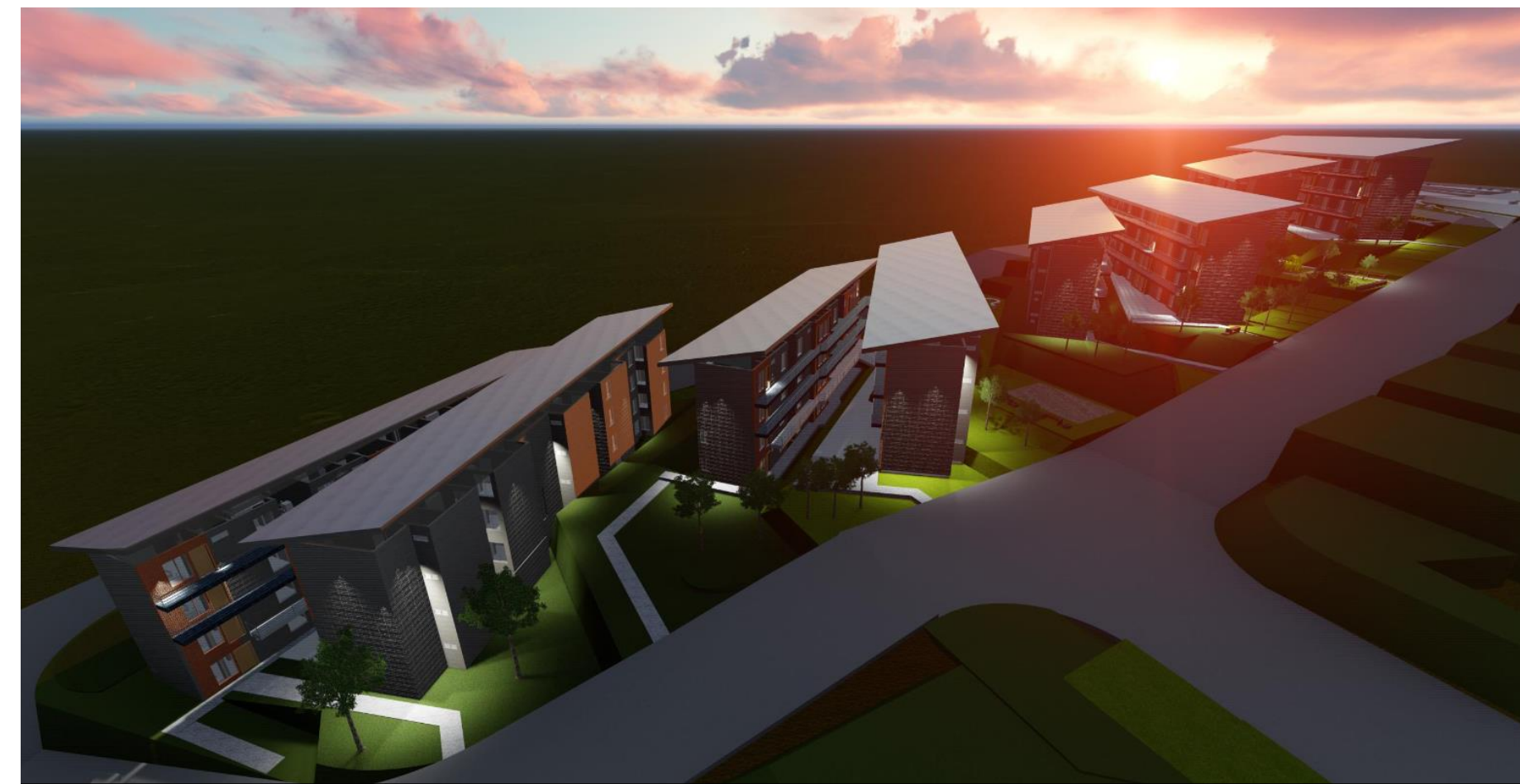


Figura 42. Conjunto Residencial El Fortín. Fuente: Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 118.



Mapa Proyecto Residencial El Faro

Mapa 26. Fuente: Elaboración propia 2022

Proyecto Residencial El Faro - INVU

El IINVU crean dos modelos de vivienda para la comunidad de El Faro, el primer modelo siendo unifamiliar y horizontal, es decir, que solamente una familia habitará en una edificación la cual será de dos niveles. El segundo es un bloque multifamiliar, lo que significa que en una sola edificación habitará más de una familia según lo que indica el INVU. El modelo de vivienda unifamiliar cuenta con dos habitaciones, cocina comedor, sala, un baño, pilas y se distribuyen sus componentes en dos plantas, quedando los dormitorios en el segundo nivel

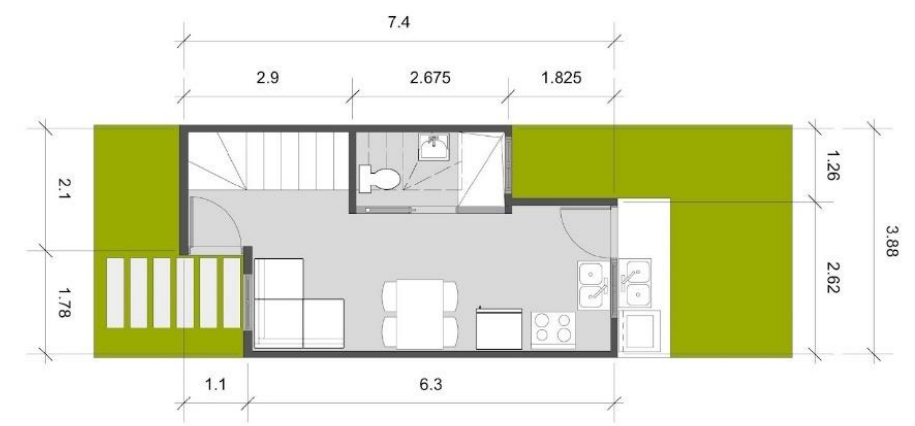


Figura 43. Planta Primer Nivel Residencial El Faro. Fuente: INVU. (2016). Plan Integral de Intervención San Francisco de Heredia, Pág. 24.

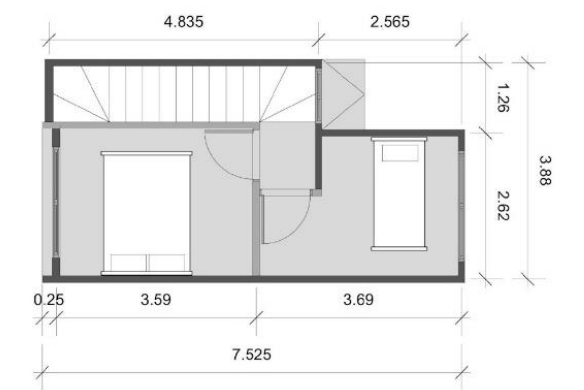


Figura 44. Segundo Nivel Residencial El Faro. Fuente: INVU. (2016). Plan Integral de Intervención San Francisco de Heredia, Pág. 24.

El modelo de vivienda multifamiliar contiene los mismos espacios, pero se distribuyen en una sola planta, se ubican dos viviendas por nivel, un total de 4 pisos o niveles y se articulan con otro bloque igual por medio de un volumen de escaleras. No se hace una diferenciación ni se explica el porqué se hacen dos modelos habitacionales distintos



Figura 45. Edificio en altura Residencial El Faro. Fuente: INVU. (2016). Plan Integral de Intervención San Francisco de Heredia, Pág. 26.



Figura 46. Conjunto Residencial El Faro. Fuente: INVU. (2016). Plan Integral de Intervención San Francisco de Heredia, Pág. 28.





Proyecto Residencial Nueva Heredia

Mapa 25. Fuente: Elaboración propia 2022

Proyecto Residencial Nueva Heredia - INVU

El INVU a pesar de no poseer el terreno del asentamiento informal de Nueva Heredia, propone una posible distribución en planta de los bloques residenciales. Igualmente, se aplican dos modelos de vivienda, unifamiliar y multifamiliar de 4 niveles. Solo se obtiene datos sobre el número de familias (100 familias), para el cual se plantean 128 viviendas en un terreno de 9843 m²



6 Nueva Heredia
Área=9643m²
Propietario: BANHVI
Topografía: Plana.
N° Familias: 100
N° Viviendas: 128

NUEVA HEREDIA



Figura 47. Conjunto Residencial Nueva Heredia. Fuente: : Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 12.

Finalmente se caracteriza el programa de cada bloque de proyectos habitacionales, donde se muestra que existen módulos de un dormitorio, dos dormitorios y tres dormitorios, estos son distribuidos según la cantidad de miembros que conforman las familias. Poseen otros espacios como sala, cocina, un baño completo y cuarto de pilas



Figura 50. Planta de edificio Lumen. Fuente: : Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 49.

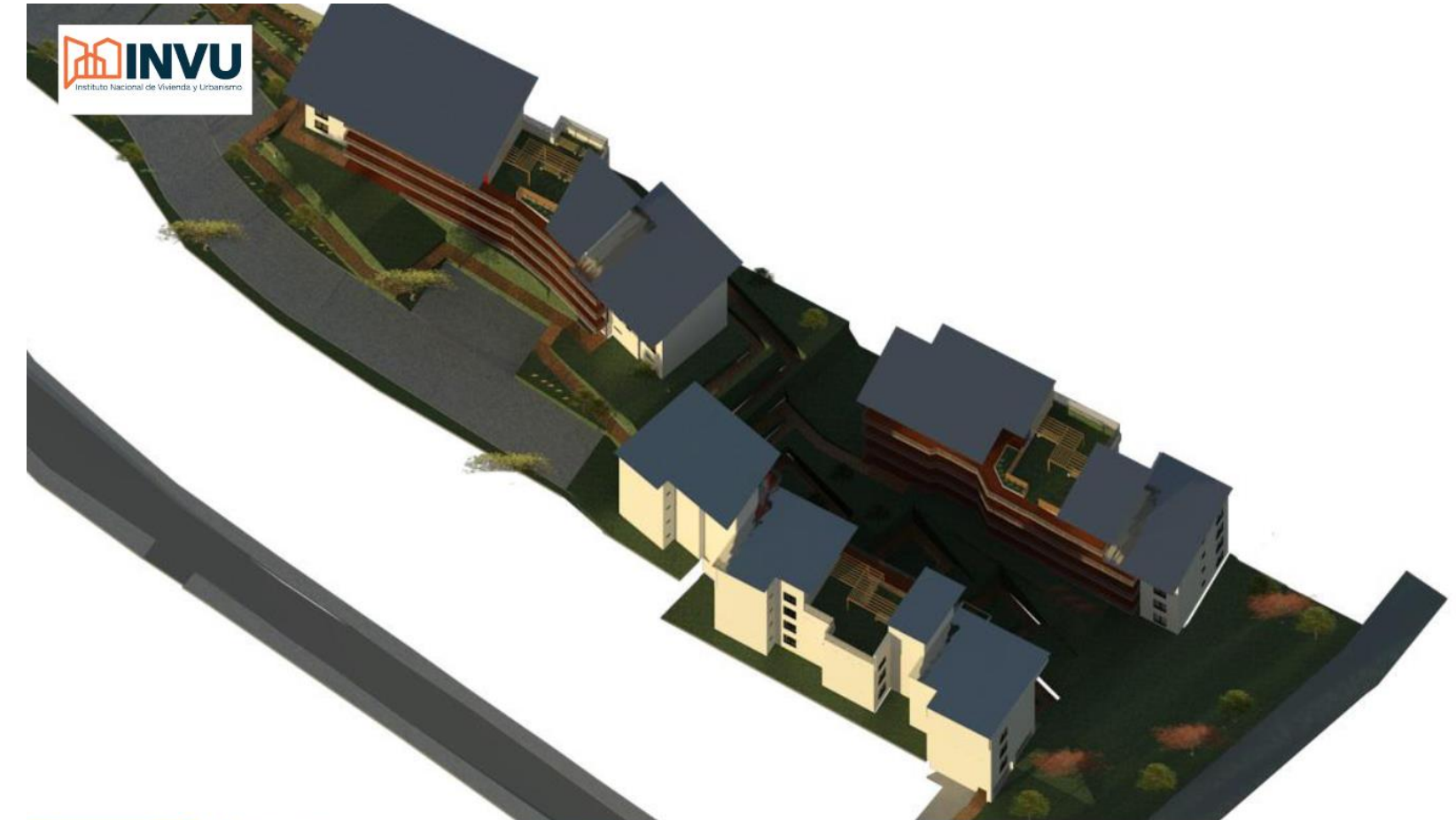


Figura 51. Vista Conjunto Residencial Lumen. Fuente: : Peralta, J. (2018). Plan Integral de Intervención en Guararí, Pág. 54.



Mapa de Ubicación del Centro Cívico

Mapa 29. Fuente: Elaboración propia 2022

Proyecto Centro Cívico por la Paz

Durante el año 2017 se realiza la construcción y entrega del Centro Cívico para la Paz en Guararí de Heredia.

El Ministerio de Justicia y Paz a cargo del proyecto describe su propósito de la siguiente forma:

Los Centros Cívicos por la Paz se enmarcan en la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo “Alberto Cañas Escalante (2014 - 2018)”, en cuya base se encuentran los principios rectores de igualdad, equidad, inclusión social, convivencia pacífica y creación de oportunidades para el desarrollo. (Ministerio de Justicia y Paz, 2017).

Dentro de las instalaciones que se construyeron se encuentran:

- Auditorio multiuso
- Biblioteca
- Centro comunitario inteligente
- Casa de Justicia
- Oficina de Juventud
- Centro de cuidado y desarrollo infantil
- Salones de trabajo colectivo entre jóvenes
- Espacios para la expresión artística y tecnológica, diálogo comunitario y el fortalecimiento del tejido social.

Este centro no solamente atiende a la comunidad de Guararí sino a comunidades vecinas

Las comunidades de Heredia recibieron la primera etapa del Centro Cívico por la Paz, una obra que beneficia a unas 40 mil personas, principalmente niñas, niños y jóvenes de comunidades como Guararí, La Milpa, Los Lagos y el cantón central de esta provincia. El Centro Cívico ya se encuentra en operación y recibe semanalmente a casi 400 personas, que asisten a diversas actividades. (Ministerio de Justicia y Paz, 2017).



Figura 52. Centro Cívico Para La Paz Fuente: Centro Cívico por la Paz (S.f.). Tomada de: <https://www.facebook.com/CentroCivicoPorLaPazHeredia/>

La realización de la primera etapa de este proyecto ayuda a evidenciar otra problemática presente en la comunidad como lo son las cabezas de agua debido a la cercanía de edificaciones con el cuerpo de agua de La Cuenca.

Durante el año anterior, debido a una depresión tropical, se produjo una cabeza de agua que hizo colapsar una estructura que estaba en construcción, como parte de los trabajos que se efectuaban en el Centro Cívico por la Paz de Heredia. A partir del mes de abril de 2017, luego del proceso de análisis y estudio respectivo, inició un proceso de reparación con el cual se construye un muro mucho más robusto, técnicamente denominado muro de gaviones y pantalla de concreto lanzado. (Ministerio de Justicia y Paz, 2017).

Una vez entregada la primera etapa se realiza un segundo bloque enfocado a usos recreativos, aportando a la comunidad de espacios aptos para la recreación de menores de edad. Dentro de las actividades implementadas se encuentran:

- Cancha multiuso techada, ilustrada en figura 53
- Cancha de Fútbol 5
- Skatepark
- Zonas verdes y de juegos infantiles



Figura 53 Cancha Multiuso. Fuente: Centro Cívico por la Paz (S.f.). Tomada de: <https://www.facebook.com/CentroCivicoPorLaPazHeredia/>

Entrevista a Profesional



Figura 54. Tomás Martínez. Fuente: Alvarado, J. Tomada de: <https://www.crhoy.com/nacionales/conozca-al-nuevo-presidente-del-aya-tomas-martinez-baldares/>

Arquitecto Tomás Martínez Baldares, labora como profesor e investigador de Urbanismo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Posee el cargo de presidente ejecutivo de Acueductos y alcantarillados (2021-2022).

Durante el 2018 hasta el 2020 fue presidente ejecutivo del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU). En este periodo desempeñó proyectos como el Bono Comunal en la comunidad de Guararí y fue parte del equipo que dirigió proyectos de vivienda bono para este asentamiento.

Junto con esta Institución elaboró manuales y guías para la intervención del espacio público y reajustes de ordenamiento territorial.

La entrevista a Martínez se realiza con el propósito de obtener una perspectiva de este profesional sobre los proyectos llevado a cabo. De esta entrevista se obtienen conclusiones que aportarán en el diseño del Plan Maestro, especialmente en cuanto a la jerarquización de las necesidades a atender.

Finalmente, el profesional brinda aportes de posibles intervenciones que serían beneficiosas para la comunidad de Guararí.

Evaluación de Propuestas Hallazgos

El Plan Integral de Intervención del INVU propone mejorar el acceso a la educación, sin embargo, no propone las estrategias para lograrlo aceras del Liceo de Guararí son inexistentes y necesitan trabajarse.

El proyecto Bono Comunal no atendió parques e infraestructura inmediata o cercana a los asentamientos informales como El Fortín, Faro, Nueva Heredia y La cuenca. Por lo tanto, la infraestructura de zonas verdes, parques infantiles, aceras, calles, alcantarillado, manejo de aguas negras, paradas de buses, equipamiento urbano y accesibilidad necesitan ser trabajadas.

Los modelos habitacionales poseen potencial para generar un nuevo modelo de vivienda como lo es la vivienda productiva, ya que se detectan actividades productivas dentro de los hogares de los asentamientos anteriormente estudiados, se requiere que el usuario de mascota sea agregado al programa de los proyectos de habitacionales.

Los proyectos de soluciones habitacionales no proponen conexiones con el resto de las comunidades o principales vías de tránsito vehicular o peatonal, se pueden tomar en consideración ejes trazados por el Plan de Intervención del MIVAH para vincularlos con el resto de la comunidad.

No existe un plan de reubicación de los habitantes de asentamientos informales mientras se construyen los proyectos residenciales.

No se tienen estrategias de integración de los cuerpos de agua como el Río Pirro y la Quebrada tropical. El Plan de Intervención del MIVAH ve potencial en estas regiones para senderos peatonales como forma de destacar el paisajismo de los cuerpos de agua.

La entrevista con el profesional aporta maneras de priorizar la atención de las problemáticas detectadas, se estas forma se obtiene que problemáticas como las de los asentamientos informales en las cuales el acceso a servicios básicos se ve perjudicada, deben ser atendidas con prioridad sobre otras.

De esta misma entrevista se obtiene que Guararí, en su opinión, requiere de un nuevo modelo de vivienda, un modelo productivo según menciona Martínez.

Martínez aporta estrategias para la implementación de la productividad como programas de capacitaciones que acompañen estos proyectos.

Evaluación de Propuestas Hallazgos

El profesional termina con una sugerencia de intervención urbana en la que gran parte de la población pueda converger y convivir, no parques pequeños aislados sino un gran área pública para intercambio social.

Finalmente, se determina que es necesario articular los proyectos de vivienda entre sí y con las comunidades, al igual que con el resto de los proyectos propuestos y construidos en planes anteriores para lograr una propuesta integral.

Se requiere trabajar en la contención de los cuerpos de agua y su sanidad.

Se ve una oportunidad de mejorar los modelos de vivienda social propuestos por el INVU con un nuevo programa dirigido a la vivienda productiva e integrando mascotas como usuarios. Estos proyectos deben de ir acompañados de un sistema o programa de capacitaciones para lograr que estas actividades productivas crezcan como microemprendimientos

PLAN MAESTRO



Este capítulo expone el conjunto de estrategias y proyectos que conforman el Plan Maestro para la Regeneración Urbana de Guararí de Heredia. Así como aquellas instituciones, actores y lineamientos que deben verse involucrados para lograr su meta.

Sus contenidos son:

- 1- Líneas de Acción y Proyectos
- 2- Modelo de Gestión y Financiamiento
- 3- Aportes y Comparativas

1

LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS





Mapa 30. Fuente: Elaboración propia 2022

Ubicación de proyectos

- Calidad de Vivienda
- Procesos de Reubicación
- Rescate Ambiental
- Reactivación Económica
- Espacio Público
- Movilidad Urbana

Listado de Proyectos por Línea de Acción

Calidad de Vivienda

- Proyecto Vivienda El Fortín
- Proyecto Vivienda Productiva El Faro y Nueva Heredia
- Proyecto Vivienda Productiva La Cuenca
- Proyecto De Vivienda Complementarios

Procesos de Reubicación

- Proyecto Vivienda Transitoria

Rescate ecológico

- Caminata y Miradores
- Ensanches La Cuenca
- Proyecto Saneamiento

Espacio Público

- Parque Deportivo Guararí Norte
- Aperturas Urbanas
- Proyecto Mejora de Parques

Reactivación Económica

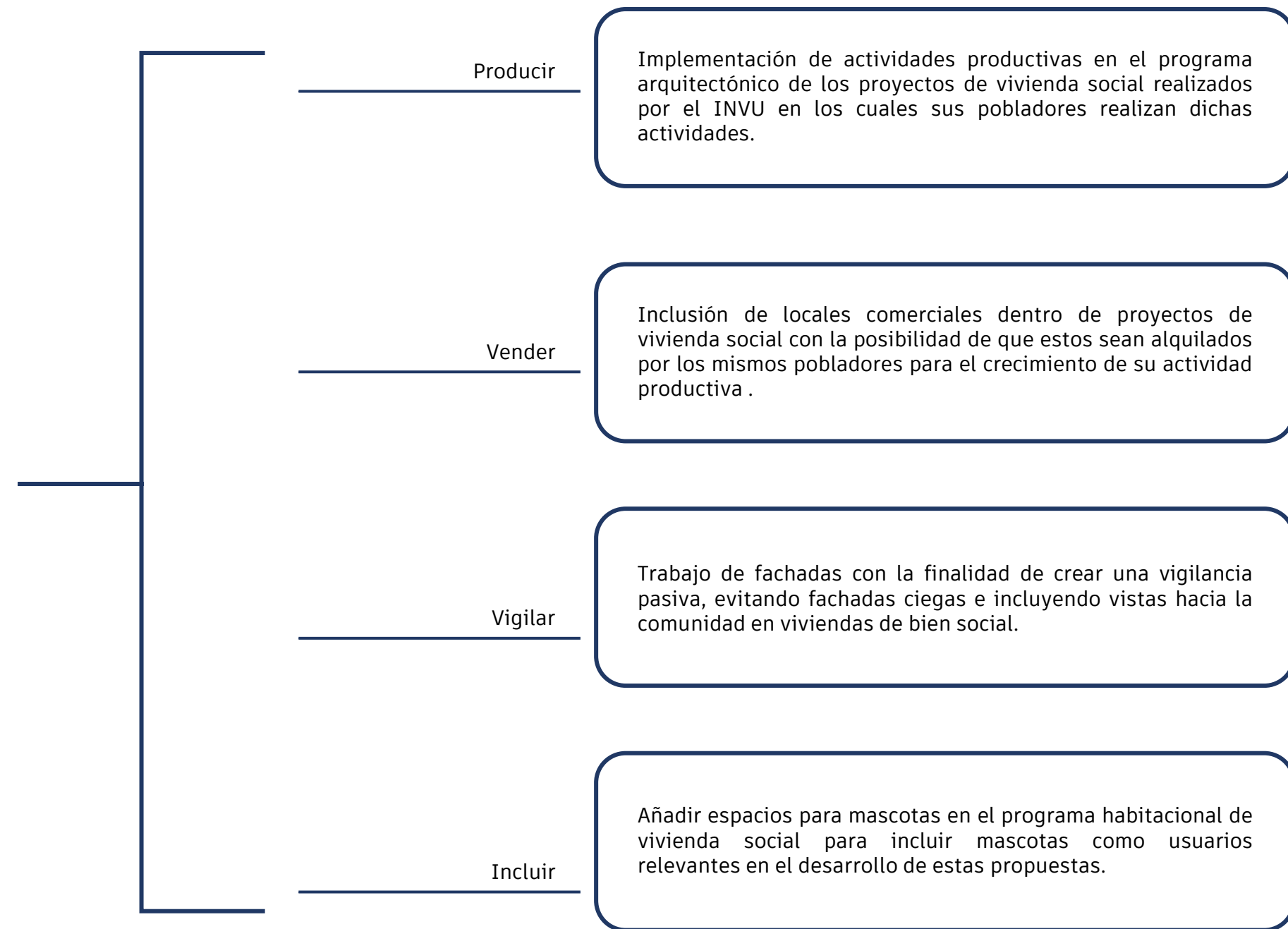
- Quioscos en espacio público
- Proyecto Capacitación de nuevos emprendedores

Movilidad Urbana

- Proyecto Nexos Urbanos
- Paradas de Autobús
- Mejora de Vías y conexiones



Conjunto de estrategias dirigidas a la mejora en la calidad de vivienda de asentamientos informales localizados. Siendo los asentamientos informales: El Fortín, El Faro, Nueva Heredia y La Cuenca. Surgen como respuesta a la existencia de viviendas en condiciones precarias y deficiencias presentes en proyectos de solución a estas problemáticas.



Principios de diseño para proyectos residenciales - Generales

En la presente sección se expone los mínimos proyectuales necesarios para la realización óptima de las propuestas de vivienda social y productiva.. Seguidamente, se exponen los mínimos para exteriores, relaciones de exterior e interiores, e interiores. Los mínimos generales son los siguientes.

- Escala de edificaciones no mayor a los cinco niveles para no realizar un rompimiento abrupto de la escala urbana que posee la comunidad.
- Distribución de las actividades productivas en edificaciones anexas a los módulos de viviendas.
- Implementación de actividades comerciales en primeros niveles de edificaciones de funciones productivas y residenciales.
- Ubicación de las huertas urbanas en vacíos entre edificaciones de vivienda y entorno a estas, utilizándolas como elementos que sirvan como generadores de socialización en espacios comunes
- Ubicación de gallineros en sectores ventilados y fuera de las edificaciones de vivienda.

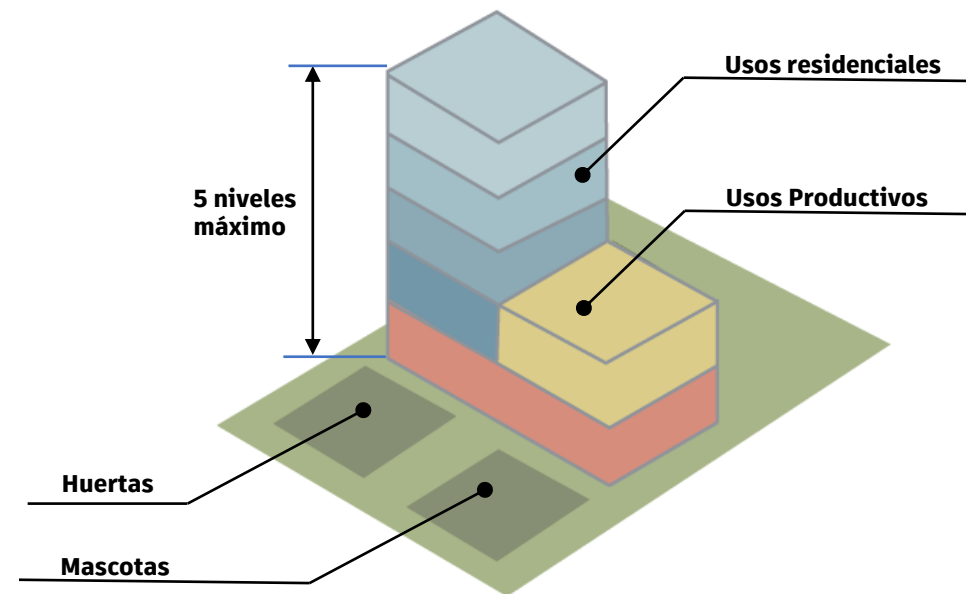


Figura 55. Isométrico conceptual. Fuente: Elaboración Propia 2022

Principios de diseño para proyectos residenciales - Exteriores

Se sugieren una serie de mínimos para las edificaciones de los proyectos de vivienda social, esto con la finalidad de que en el caso que se realice un anteproyecto, se implementen estos elementos de diseño que aseguren el confort ambiental, y espacial de los usuarios de estas viviendas. En primer instancia se dan mínimos para exteriores de proyectos de vivienda:

- Barreras protectoras conformadas por vegetación baja como arbustos y plantas florales entre calles y aceras, esto con la intención de proteger al peatón.
- Calles internas al proyecto con texturas de adoquines y reguladores de velocidad con la finalidad de evitar posibles accidentes y procurar el tránsito a bajas velocidades
- Aceras con texturas para no videntes, se sugiere un ancho mínimo de aceras de 1.75m para tránsito de sillas de ruedas y de adultos mayores con acompañantes de acuerdo con guías de diseño de espacio público del CFIA.
- Retiro de edificaciones con respecto a aceras externas, internas, áreas públicas y colindancias de 3 a 5 metros como mínimo, para propiciar la implementación de zonas verdes y evitar bordes duros.

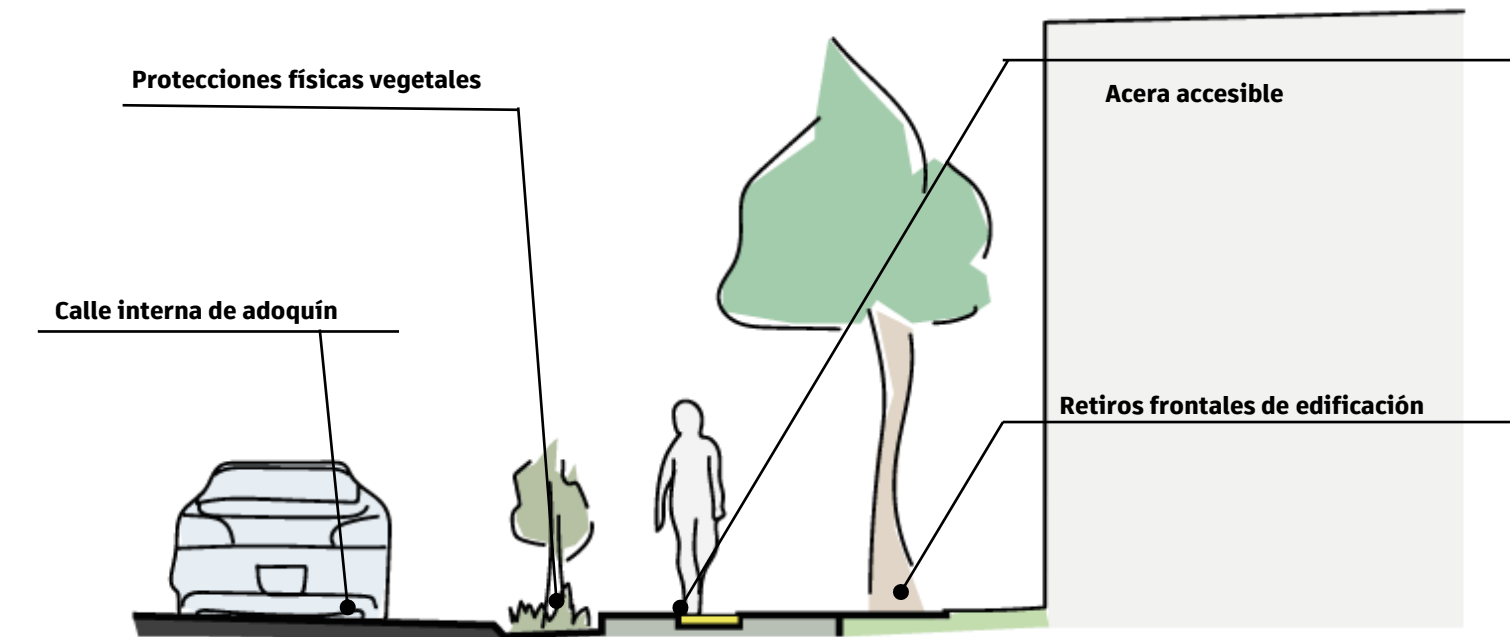


Figura 56. Principios de diseño residenciales 1. Fuente: Elaboración Propia 2022

Principios de diseño para proyectos residenciales – Relaciones Exterior e Interior

Las superficies permeables y bordes suaves entre exteriores e interiores se promueven para futuros anteproyectos ya que estas, como se vio en la sección de estrategias de recuperación de barrios en el marco conceptual, ayudan al diseño de una infraestructura más segura.

Dentro de estos principios se siguen los siguientes en aspectos de relación entre interior y exterior:

- Protecciones solares tipo parasoles para disminución de la radiación solar incidente y mantener una temperatura interna de sus espacios más óptima.
- Uso de balcones para crear transiciones visuales entre exteriores e interiores, además estos elementos funcionan para crear sombras en fachadas y vigilancia pasiva.
- Implementar transparencias en fachadas que permitan realzar visuales y actividades internas desde el exterior.

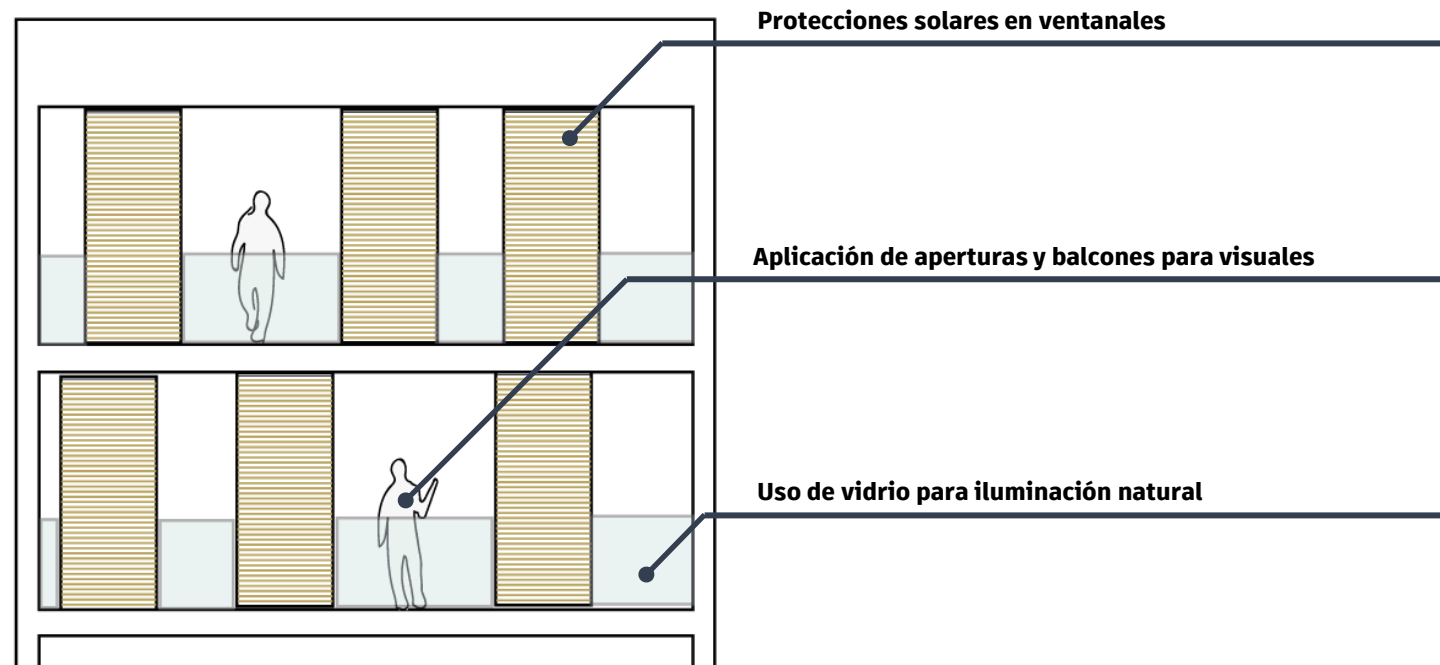


Figura 57. Principios de diseño residencias 2. Fuente: Elaboración Propia 2022

Mínimos para edificaciones de vivienda en altura - Interiores

Se realizan sugerencias adicionales a los principios de diseño establecidos anteriormente para cada unidad habitacional de los proyectos de vivienda. Para la mejora de la calidad ambiental de los espacios internos se sugiere estos se propone:

- Sistemas de ventilación Natural con salidas de aire caliente por medio de ductos verticales para mantener el flujo de ventilación y un ambiente óptimo
- Implementación de muros estructurales en paredes compartidas por módulos habitacionales que funcionen como divisiones que aportan una mayor privacidad y aislamiento de diferencias de temperatura causadas actividades vecinas
- Espacios para mascotas dentro de los espacios sociales de las vivienda.
- Uso la luz solar como principal fuente de iluminación diurna en espacios habitables
- Circulaciones internas no menores a los 90cm en módulos de vivienda y no mínimo de 1.2m para aquellas viviendas destinadas a usuarios con discapacidades físicas o adultos mayores que requieren de un asistente o acompañante, de acuerdo con el manual de la ley 7600.

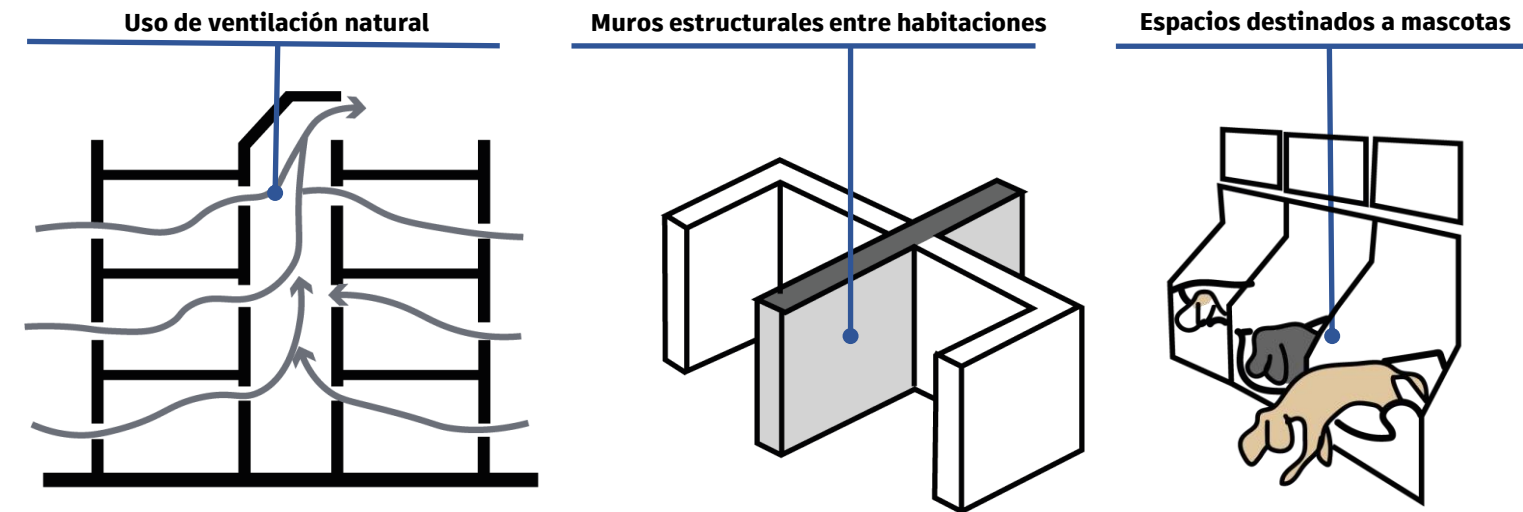


Figura 58. Principios de diseño residencias 3. Fuente: Elaboración Propia 2022

Lotes disponibles para posibles proyectos



Mapa 32. Fuente: Elaboración propia 2022

Interrogante: ¿Qué sucede con las personas que se encuentran por fuera de estos proyectos de vivienda social?

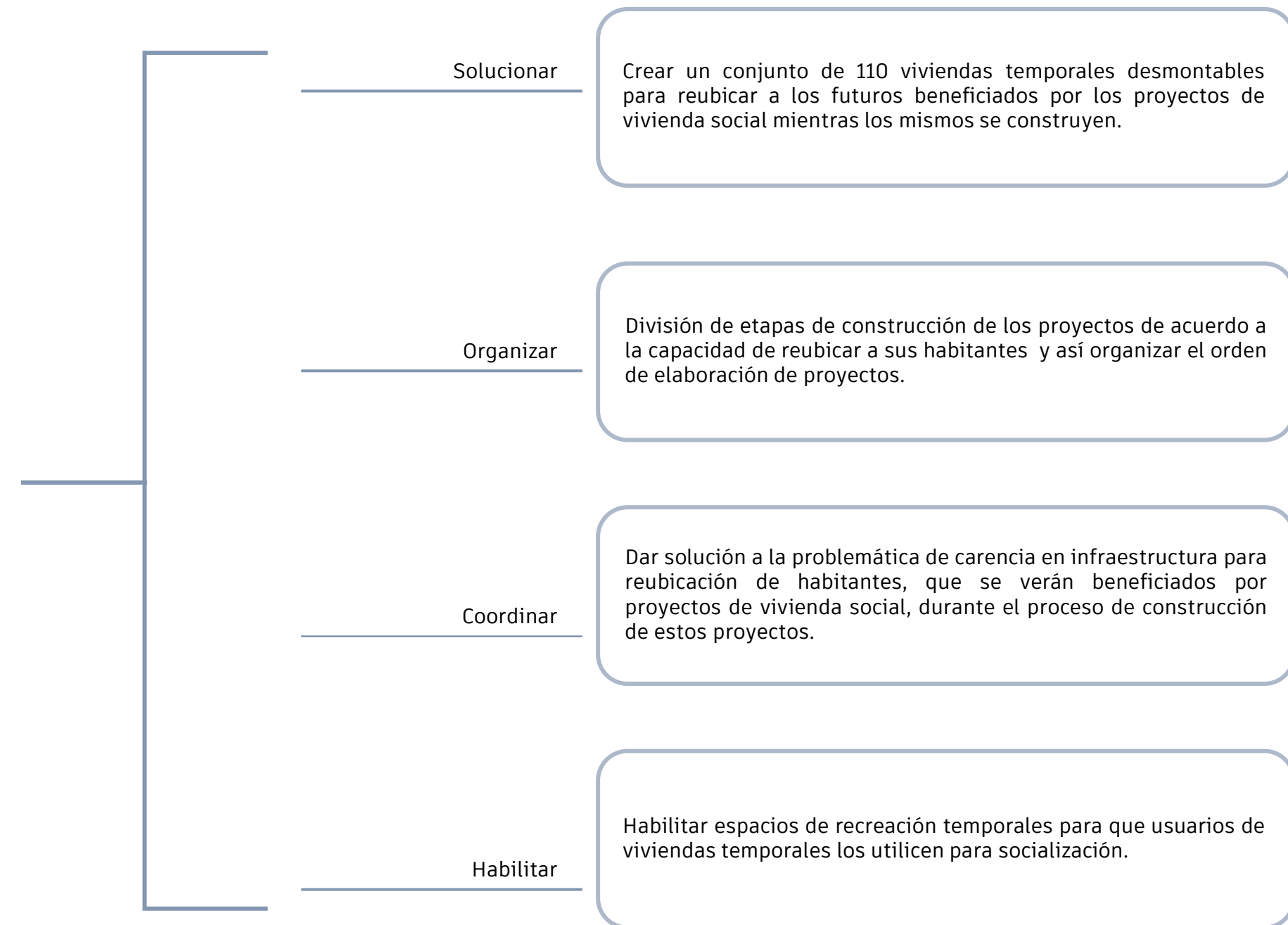
Se seleccionan 3 posibles lotes a habilitar para la ubicación de futuros proyectos de vivienda social que atiendan a aquellas personas que Quedan por fuera de las propuestas mencionadas anteriormente en las comunidades de El Fortín, El Faro, Nueva Heredia y La Cuenca. Para los restantes de miembros restantes no atendidos se propone el manejo externo a la comunidad, aprovechando terrenos en propiedad del INVU para la elaboración de nuevos proyectos de vivienda social en los que las viviendas pertenecientes a asentamientos informales de Guararí sean reubicadas.

LOTE 1		LOTE 2		LOTE 3	
<p>1</p> <p>Proyecto de vivienda en altura. Ubicado en La Cuenca Norte, con aproximadamente 16 000 m², se proyecta un alcance similar al Proyecto Vivienda Productiva La Cuenca ya propuesto anteriormente, para un aproximado entre 180 y 200 viviendas para usuarios que residen en asentamientos informales de Guararí.</p>		<p>2</p> <p>Ubicado en Nísperos 2, con aproximadamente 1600 m², para este lote se sugiere una edificación de vivienda en altura de un máximo aproximado de cinco niveles para no romper abruptamente la escala urbana vista en el diagnóstico urbano, se proyectan aproximadamente 32 viviendas para miembros de los asentamientos informales de la comunidad.</p>		<p>3</p> <p>Proyecto de vivienda Productiva en altura. Se plantea la habilitación del terreno desocupado contiguo al Ebais local (2600 m²) para la generación de un proyecto de vivienda social en altura que tenga un alcance aproximado de sesenta a setenta viviendas par miembros de los asentamientos informales sin atender.</p>	
Programa Arquitectónico	Conjunto	Programa Arquitectónico	Conjunto	Programa Arquitectónico	Conjunto
200 Viviendas de 2 Dormitorios 11 600 m ²	20 964	32 viviendas de 2 Dormitorios 1 856 m ²	2 905 5m ²	70 Viviendas de 2 Dormitorios 4 060 m ²	5772m ²
50 Parqueos 830 m ²	8 espacios de taller productivo 800m ²	12 Parqueos 180 m ²	1 Parques Infantiles 100 m ²	15 Parqueos 225 m ²	1 Huertas 25 m ²
2 Parques Infantiles 1000 m ²	1 Gallinero 30 m ²	4 Locales Comerciales 80 m ²	4 Locales Comerciales 80 m ²	4 Locales Comerciales 80 m ²	1 Parques Infantiles 50 m ²
	20 Locales Comerciales 400 m ²		1 Huertas 25 m ²		Circulaciones 1 332 m ²
	4 Huertas 800 m ²		Plantas de Tratamiento 564 m ²		
	1 Parque para Perros 150 m ²				
	Circulaciones 4850 m ²				



Procesos de Reubicación

Acciones a realizar para la reubicación de los futuros usuarios de proyectos de mejora de vivienda en asentamientos informales mientras estos son construidos. Respuesta a la falta de un proyecto que ayude a procesos de reubicación mientras se construyen las viviendas de interés social.





Mapa 33. Fuente: Elaboración propia 2022

1

Proyecto Vivienda Transitoria

Proyecto de **vivienda temporal**, surge como respuesta a la falta de un proyecto que reubique a aquellos futuros usuarios de los proyectos de vivienda social. Consiste en 110 viviendas desmontables de madera, gallinero, sala desmontable de reuniones para coordinación de proyectos con vecinos, zona para parqueo, circulaciones, un conjunto de zonas verdes habilitadas y circulaciones de conjunto. La cantidad de las mismas se debe a la planificación de cada proyecto de vivienda en dos grandes fases de reubicación. Se selecciona un lote abandonado propiedad del MEP que ha sufrido de invasiones, incendios y contaminación durante los últimos dos años, esto debido a su gran área (13 000 m2) y regular topografía.

Programa Arquitectónico

Conjunto
8 430 m2



110 viviendas de 2
Dormitorios Dobles con
Camarotes (53 m2 c/u)
5 830 m2



Área Verde
Habilitada
250 m2



Circulaciones
8600 m2



Sala de Reuniones
25 m2



Gallinero
25 m2



Zona de
Parqueo
375 m2

Programa de Vivienda



Viviendas 51 m2

Cantidad	Espacio	Área
2	Habitación doble	10 m2
1	Cocina/ Comedor	6 m2
1	Baño	4.5 m2
1	Sala	6 m2
1	Pilas	2 m2
30%	Circulaciones	13 m2

Ejemplo de Vivienda

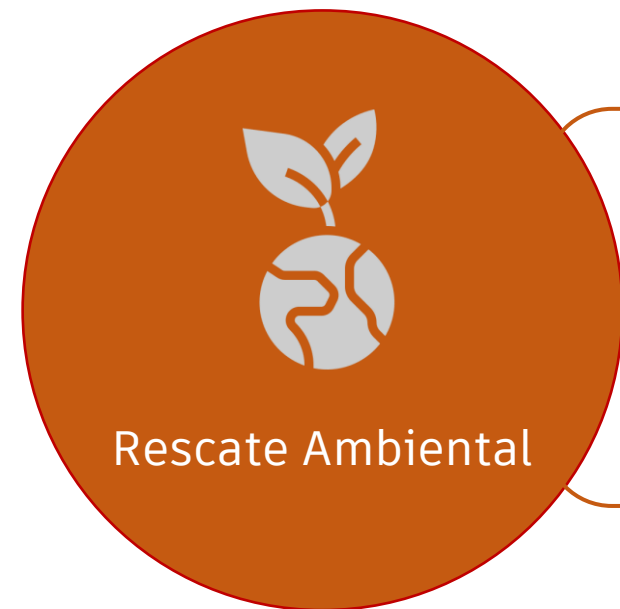
Se busca una vivienda económica, fácil de montar y con la durabilidad necesaria para la conclusión de los proyectos de vivienda



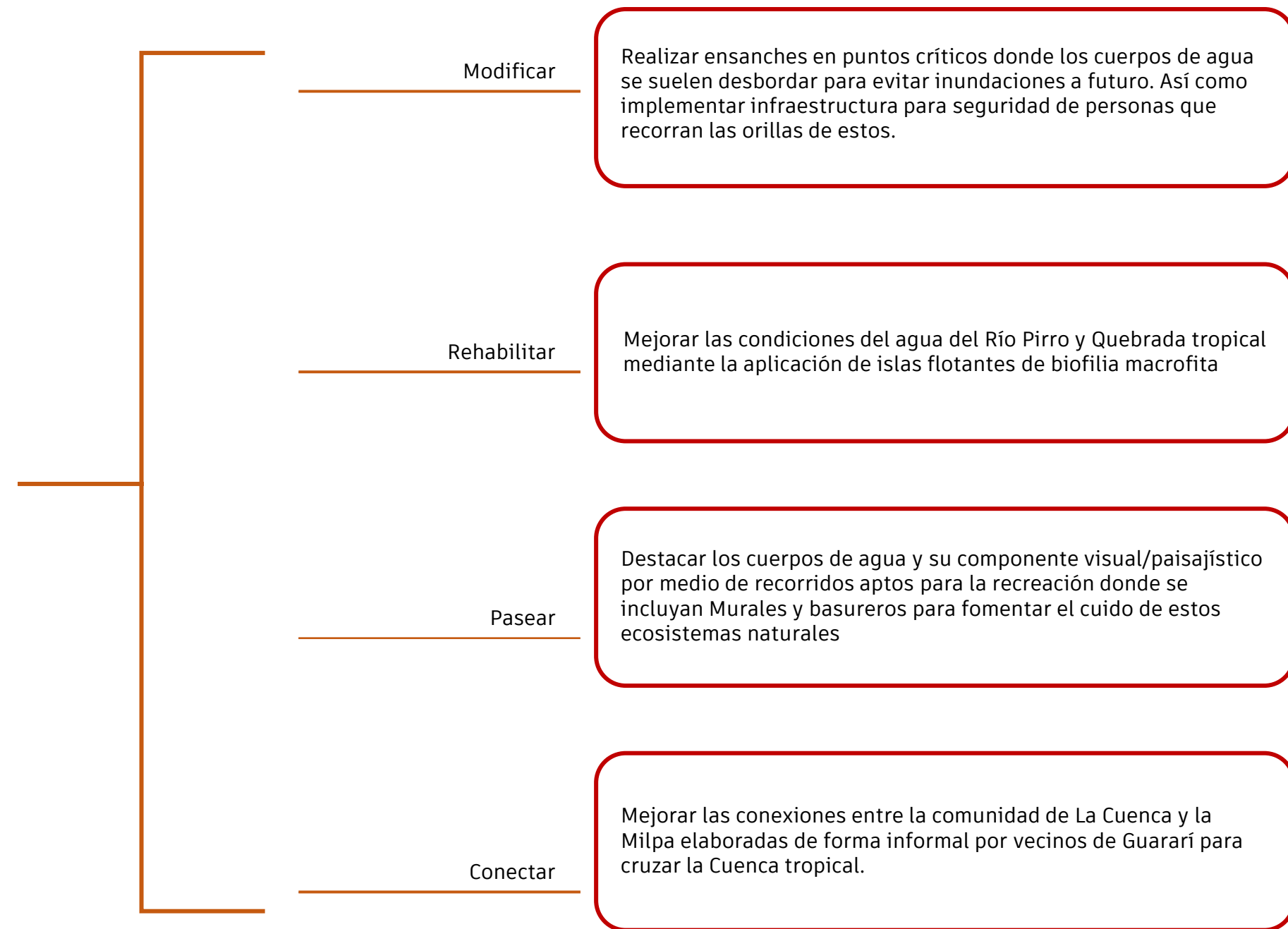
Figura 59. Vivienda temporal. Fuente: La Colmena (2021). de: lacolmenaenred.com.ar



Figura 60 Armado Vivienda Temporal. Fuente: La Colmena. (2021). de: lacolmenaenred.com.ar



Estrategias a implementar para la mejora de condiciones de cuerpos de agua en la comunidad de Guararí, siendo estos El Río Pirro y La Cuenca Tropical. Surgen ante la presencia de contaminación en cuerpos de agua y presión sobre la huella vegetal por parte de procesos urbanizadores.





Mapa 34. Fuente: Elaboración propia 2022

Caminatas y Miradores

1

Se basa en estrategias vistas en el Marco Teórico sobre la recuperación ambiental por medio del espacio público y surge como respuesta a la contaminación e invasión de los cuerpos de agua en Guararí
 Proyecto que añade un conjunto de actividades de senderismo a las orillas de los cuerpos de agua de La Cuenca Tropical y Río Pirro, aprovechando así el componente paisajístico de estos. El proyecto se compone de los siguientes elementos:

- 500m lineales de senderos en **La Cuenca Norte**
- 6 nodos miradores en **La Cuenca Norte** con mobiliario para descanso
- 250m lineales de senderos en **El Fortín**
- 3 nodos miradores en **El Fortín** con mobiliario para descanso

Se busca el uso de texturas como madera en nodos de los senderos, como se muestra en la figura 58



Figura 61. Senderos cortos. Fuente: hotelpuertoblest.com.ar/el-lugar/senderos-de-montana/

Ensanches La Cuenca

2

El proyecto surge como respuesta a problemáticas históricas con desbordamientos de los cuerpos de agua, se basa en estrategias vistas en el Marco Teórico sobre la recuperación de estos cuerpos de agua en la Tesis de Matarrita (2019). Consiste en la realización de excavaciones y colocación de muros de contención en puntos de conexión con la comunidad de La Milpa con la finalidad de prevenir el desbordamiento de La Cuenca Tropical.

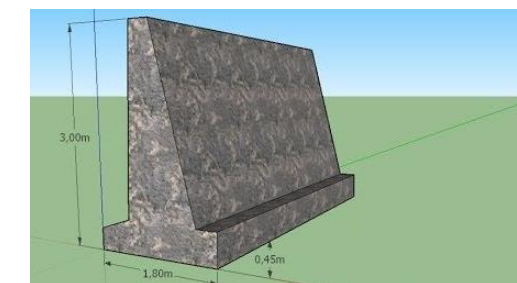


Figura 62. Muro de Contención. Fuente: ABC Geotechnical Consulting. De: <https://geotecniaymecanicasuelosabc.com/muros-contencion/>

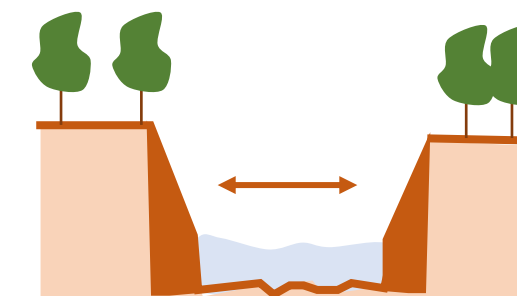


Figura 63. Ensanche de Cuenca. Fuente: Elaboración propia. (2022).

Proyecto Saneamiento La Cuenca y El Fortín

3

El proyecto responde a la contaminación detectada en los cuerpos de agua de Guararí e implementa estrategias vistas en el Marco Teórico para la rehabilitación de los mismos. Consiste en el aprovechamiento de zonas de ensanche de La Cuenca Tropical y El Fortín para la aplicación de islas flotantes conformadas por biofilia macrófita. Dicho conjunto de plantas ayuda a la limpieza del agua de agentes contaminantes y desechos sólidos. Este tipo de vegetación se puede colocar directamente en el cuerpo de agua como en la Figura 56 o con flotadores (Figura 57), y debe anclarse a paredes de la cuenca.

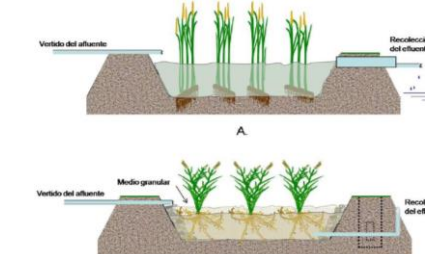


Figura 64. Biofilia para saneamiento de agua Fuente: Delgado, R. (2011). Tomado de: http://www.lamolina.edu.pe/proyectos/proyecto_AQUAtech/Diplomado_I/monografias/pdf/Ruth_Suica_Delgado.pdf



Figura 65. Macrófita flotante. Fuente: www.floresyplantas.net/plantas-macrofitas/fitodepuracion-con-plantas-macrofitas/.

Principios de diseño Rescate Ambiental - Senderos

Se realiza un listado de principios de diseños dentro del perfil del proyecto de recuperación ambiental para la infraestructura correspondiente a caminatas y miradores. Se plantean los siguientes para caminatas:

- Rampas con barandas y accesorios que garanticen el acceso universal a la infraestructura, con mínimo de 1,1 metros de ancho.
- Anchos de circulación de 1,5m como mínimo requerido, mínimo recomendable de 1,75 metros de acuerdo a manuales de diseño de Bomberos, CFIA y Accesibilidad Universal (Ley 7600).
- iluminación peatonal a cada 10 metros
- Iluminación a nivel de suelo cerca de cambios de nivel o mobiliarios
- Implementación de rampas para acceso de personas con dificultades o impedimentos físicos
- Aplicación de barandas para protección de usuarios que transitan las caminatas
- Implementación de vegetación nativa (como Lorito, Juaquiquil, Cedro Amargo) para crear dinámicas de sombra y luz, aportar frescura en los recorridos y reforestar el paisaje.

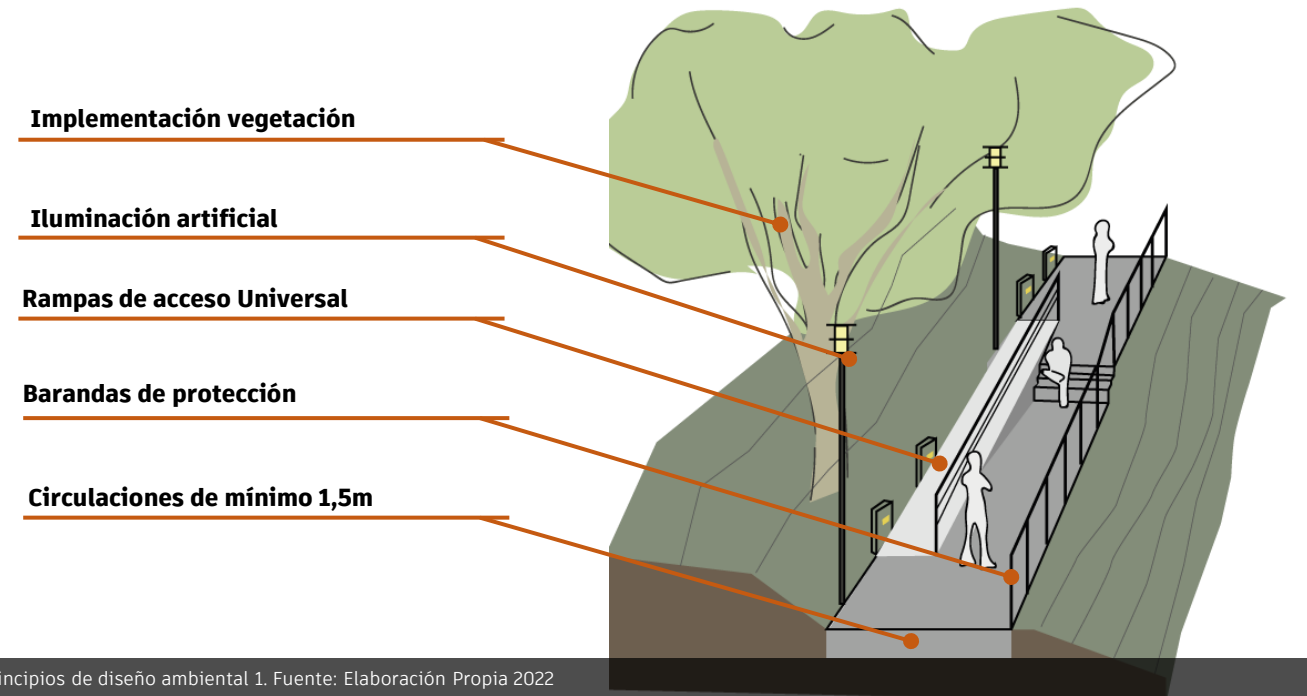


Figura 66. Principios de diseño ambiental 1. Fuente: Elaboración Propia 2022

Mínimos para senderos de Rescate Ambiental

Para espacios miradores se realizan los siguientes mínimos proyectuales, referentes en su mayoría a mobiliario y equipamiento requerido para su elaboración:

- Utilización de madera nativa como materialidad en barandas de protección y mobiliario de estancia para mayor integración con elementos naturales.
- Implementación de pizarras informativas con elementos de índole educativo sobre la fauna y vegetación local, así como de mapas de recorrido.
- Uso de mobiliario para el descanso de los usuarios con elementos como cubiertas que generen sombra y protección de lluvias.
- Sección para admiración de elementos naturales que no interrumpa el tránsito.
- Iluminación artificial para aportar seguridad en horas con poca luz solar y evitar la penumbra.

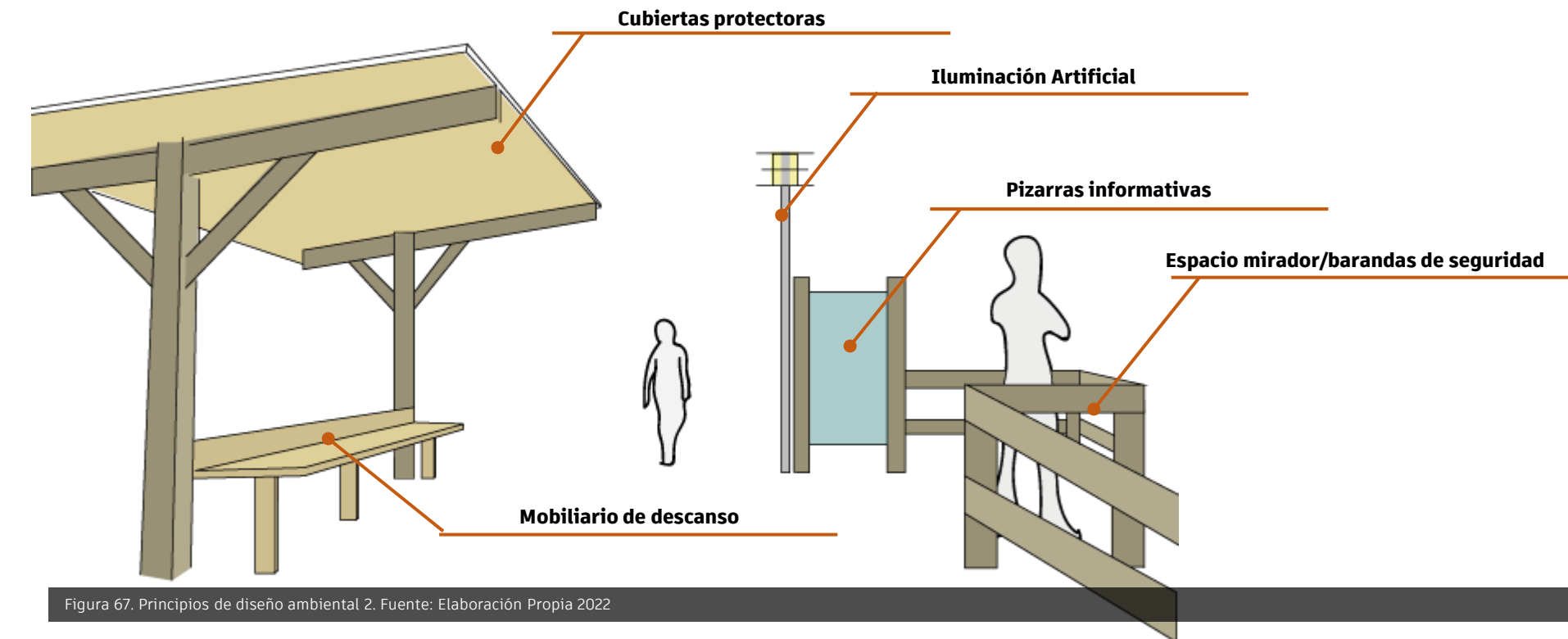
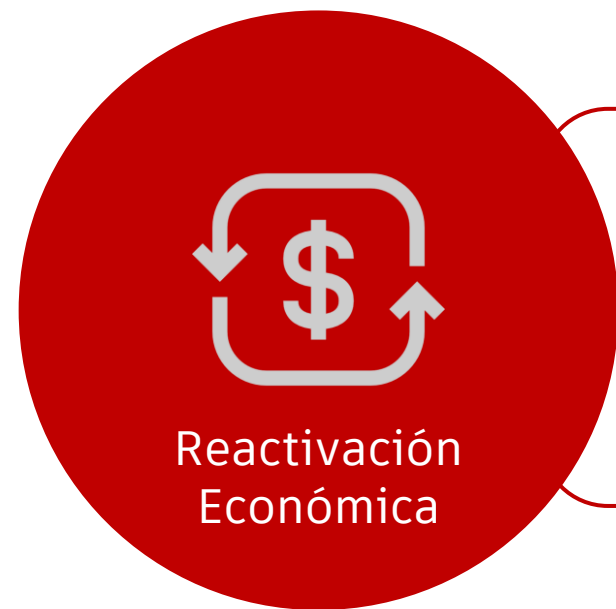
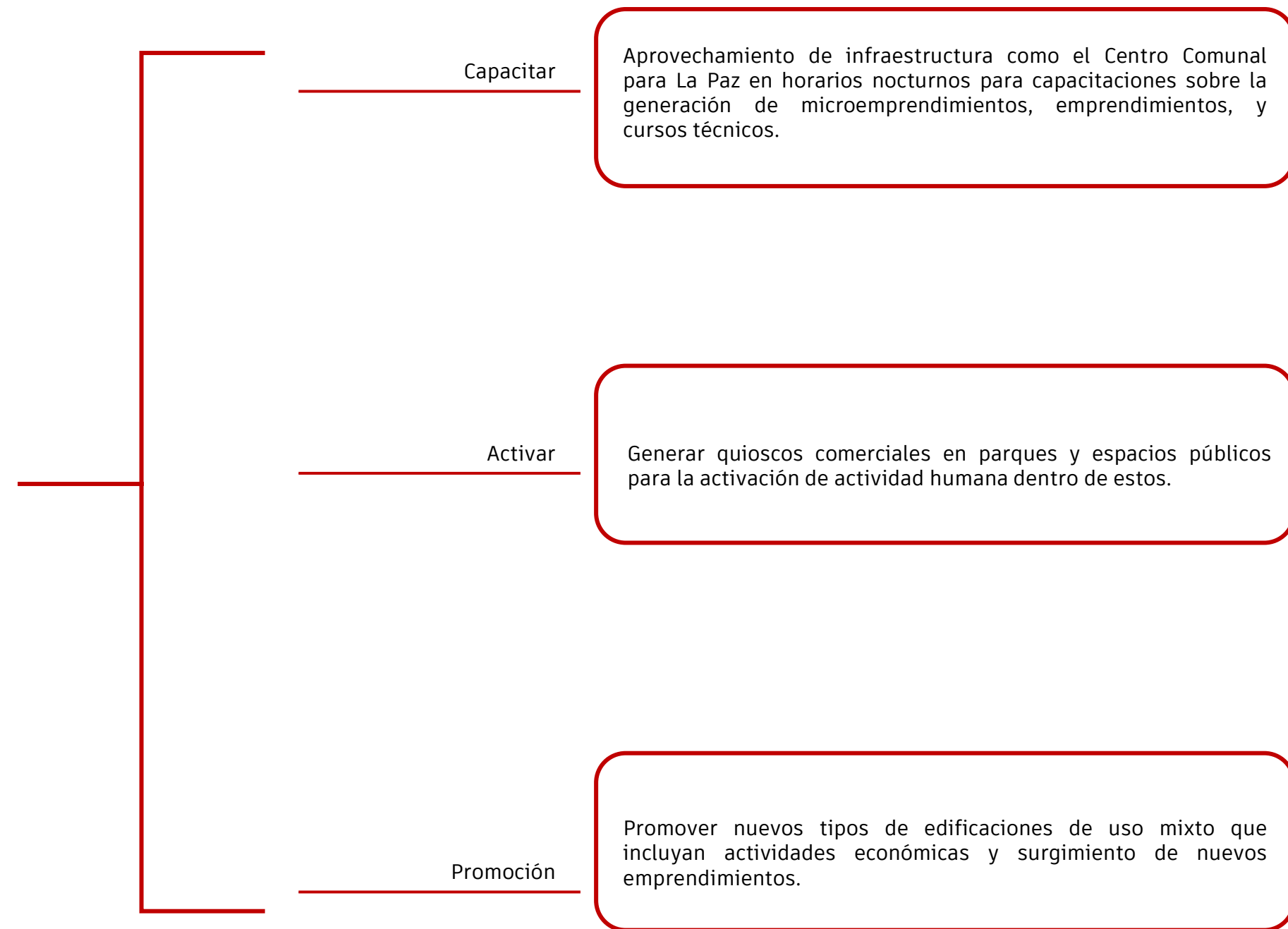


Figura 67. Principios de diseño ambiental 2. Fuente: Elaboración Propia 2022



Reactivación Económica

Como respuesta a la tasa de 14,1% de desempleo en Guararí se realizan las siguientes estrategias a implementar a lo largo de la comunidad y proyectos. Se busca generar crecimiento económico interno de acuerdo a las estrategias vistas en el Marco Conceptual.





Mapa 35. Fuente: Elaboración propia 2022



Quioscos en Espacio público

El proyecto fomenta la actividad humana barrial en torno a los espacios públicos propuestos, con la finalidad de que estos se mantengan ocupados y no sean abandonados. Además, se promueve que los mismos habitantes de la comunidad tengan la posibilidad de generar un micro emprendimiento en torno al alquiler de uno de estos locales. También, trae variedad de actividades en unas tramas sumamente homogéneas donde abunda el uso residencial. Finalmente, dichos quioscos son colocados en torno al proyecto de nexos urbanos para generar hitos o pequeños puntos de actividades a lo largo del recorrido de este proyecto. **En el mapa se vuelven a marcar los proyectos de espacio público para visualizar la relación con estos**

Programa De Quiosco

Espacio de quiosco 5m ²	Mini Bodega 3 m ²
Servicio Sanitario 4.5 m ²	Total 12.5 m ²

Total de Proyecto



Figura 68. Referencia Quiosco. Fuente: Escala Urbana Arquitectura. De: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

Programa de Capacitaciones

3

Surge como solución a tasa de desempleo y de deficiencia de cobertura educacional, se basa en estrategias vistas en el marco teórico sobre regeneración económica y en la entrevista con el profesional Tomás Martínez. Consiste en un proyecto que aprovecha la infraestructura existente del Centro Cívico para La Paz (Figura 69). Se aprovecha dicha edificación para la implementación de cursos de capacitación enfocados a la generación de nuevos emprendimientos o de habilidades y conocimientos que contribuyan a la educación técnica para desarrollar nuevos emprendimientos. Se seleccionan un conjunto de cursos para la implementación en el programa:

- Curso para desarrollo de emprendedores
- Curso de manipulación de alimentos
- Curso de reparación de electrónicos
- Curso de computación básica
- Cursos técnicos de inglés
- Cursos de costurería
- Curso de gestión de recursos monetarios

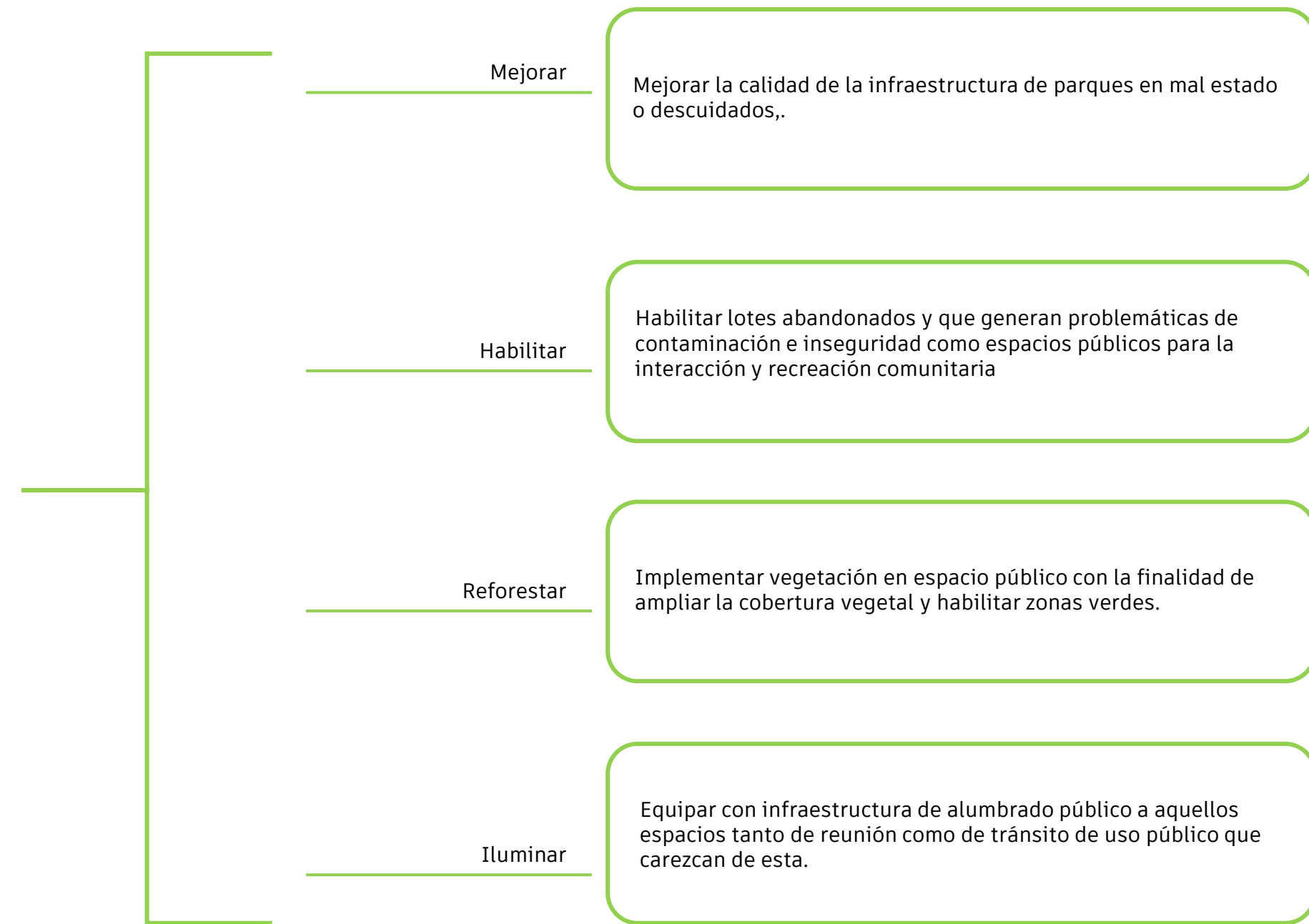


Figura 69. Centro Cívico por la Paz. Fuente: www.facebook.com/CentroCivicoPorLaPazHeredia/



Las estrategias y proyectos surgen de la carencia de zonas verdes y recreativas seguras en la comunidad, así como la presión de la expansión urbana de Heredia sobre la huella vegetal.

Se realizan propuestas de mejora del espacio público con tal de habilitar espacios abandonados, con necesidades detectadas, contrarrestar la carencia de zonas verdes y finalmente vincular proyectos de mejora de vivienda con el resto de la comunidad.



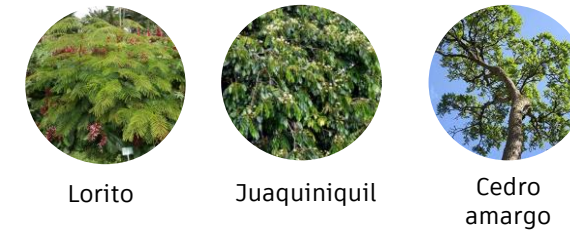


Mapa 36. Fuente: Elaboración propia 2022

Mejora de Parques

1

El presente proyecto surge a partir de la tasa de 85% de déficit de zonas verdes y recreativas. Consiste en la mejora de infraestructura de parques que han quedado descuidados o se encuentran en mal estado (10 parques en total). Además, diseño de nuevos parques en lotes desocupados, estos con actividades de estancia y sombra para acompañar nuevos puestos comerciales pequeños que se incorporan en proyectos de regeneración económica. Se propone la implementación de vegetación nativa en cada uno de estos parques públicos como forma de reforestación y reducción el calor de la superficie de suelo. Se sugiere el uso de especies nativas presentes en la provincia Herediana como Lorito, Juaquiniquil y Cedro Amargo.



Lorito

Juaquiniquil

Cedro amargo

Parque Deportivo Guararí Norte

2

Posterior a la realización de los proyectos de vivienda, el lote utilizado para el proyecto "Vivienda Temporal" queda desocupado y abandonado nuevamente. Por esto, se propone un Parque Deportivo en este lote de trece mil metros cuadrados. Además, este proyecto arboriza el área no ocupada, aportando así a la expansión de la huella vegetal. Con este proyecto se busca continuar con la disminución del déficit de áreas verdes y recreativas, aporta además actividades deportivas como una estrategia de prevención de la violencia vista en el Marco Teórico. Para este Parque se propone el siguiente programa:

	Cancha Futbol 5	250 m ²
	Cancha Basketball	375 m ²
	Espacios de ejercicio al aire libre	900 m ²
	Recorridos para carrera o caminata	1000 m ²
	Espacios de descanso o estancia	1000 m ²
	Servicios sanitarios	150 m ²
	Zona de Parqueos	700 m ²
	Circulaciones generales	1300 m ²

Total 5535 m²

Aperturas Urbanas

3

Para abrir los proyectos de vivienda productiva u vivienda en altura a la comunidad, se proponen espacios públicos en los principales puntos de acceso a dichos proyectos. De esta forma se generan plazas públicas de acceso para la estancia, las cuales serán complementadas con las actividades comerciales que se agregan con los proyectos de Regeneración económica.

Se realizan cuatro de estos proyectos en los proyectos de El Fortín, El Faro y Nueva Heredia y La Cuenca (sector sur). Por lo tanto, se realiza un aproximado de las áreas con las que contarían estos espacios:

Plaza en Sector Norte de Proyecto El Fortín 670 m²

Plaza en Sector Sur de Proyecto El Fortín 800 m²

Plaza en Proyecto El Faro y Nueva Heredia 110 m²

Plaza en Sector Norte de Proyecto La Cuenca 1000 m²

Total 2580 m²

Principios de diseño Espacio Público

Se determinan los elementos mínimos de diseño que regirán cómo serán los espacios públicos de recreación, estancia y socialización. Dichos elementos se basan en autores como Echeverri, A y Gallego, L, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Los elementos mínimos de diseño para espacios públicos son:

- Zonas de estancia con texturas que diferencien a estas de las zonas de tránsito
- Iluminación artificial ambiental para evitar zonas de penumbra y aportar seguridad a los espacios públicos en horas nocturnas.
- Iluminación a nivel de suelo cercana a mobiliarios o cambios de nivel
- Mobiliario de estancia preferiblemente en concreto, acero o materiales que resistan la exposición a la intemperie y requieran de un bajo mantenimiento.
- Incluir zonas de estancia con áreas techadas para la protección solar y refugio de la lluvia.
- Incluir infraestructura de accesibilidad universal como rampas de ser necesario.
- Juegos infantiles que aprovechen o implementen elementos del sitio como colinas, irregularidades topográficas, troncos, piedras.
- Juegos infantiles que requieran bajo mantenimiento.
- Zonas de juego infantil con texturas de seguridad como arena o caucho.

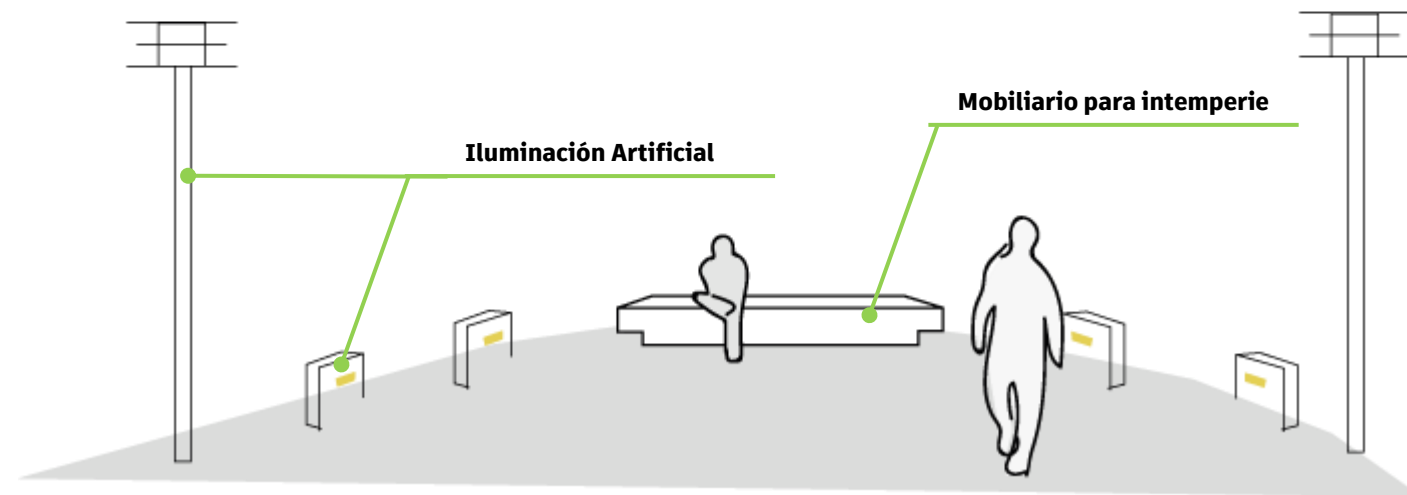


Figura 70. Principios de diseño espacio público 1. Fuente: Elaboración Propia 2022

Principios de diseño Espacio Público

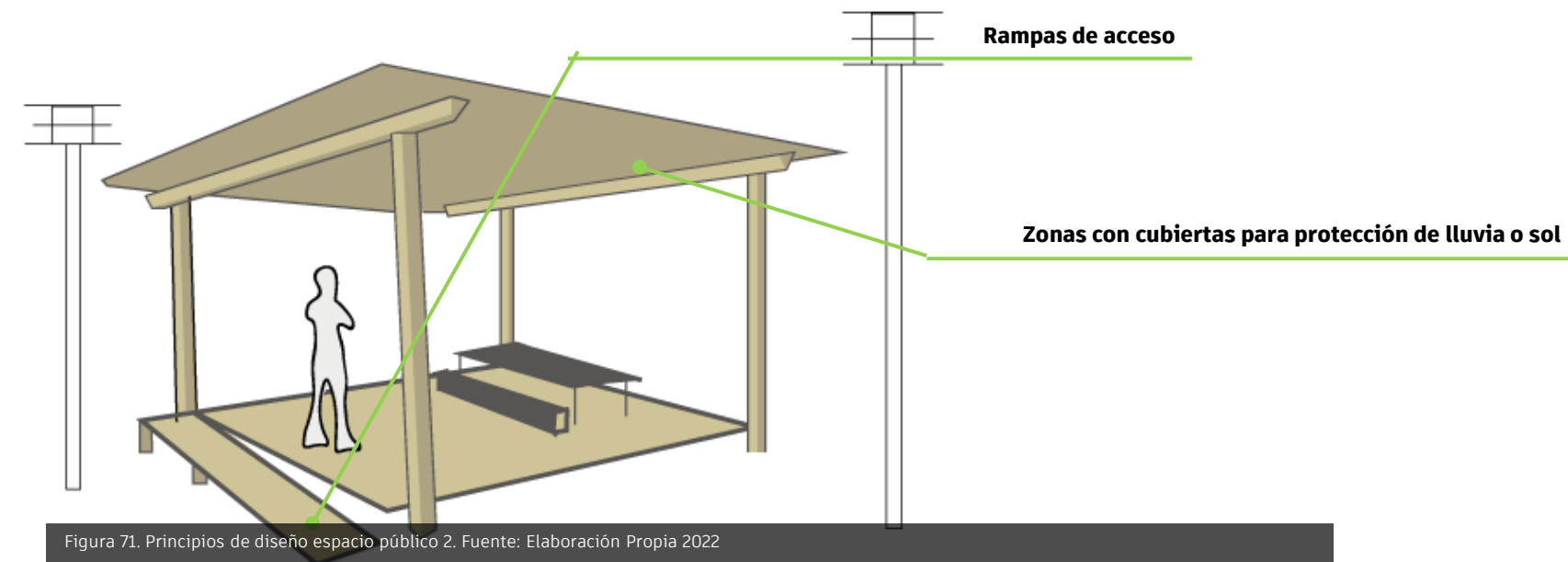


Figura 71. Principios de diseño espacio público 2. Fuente: Elaboración Propia 2022

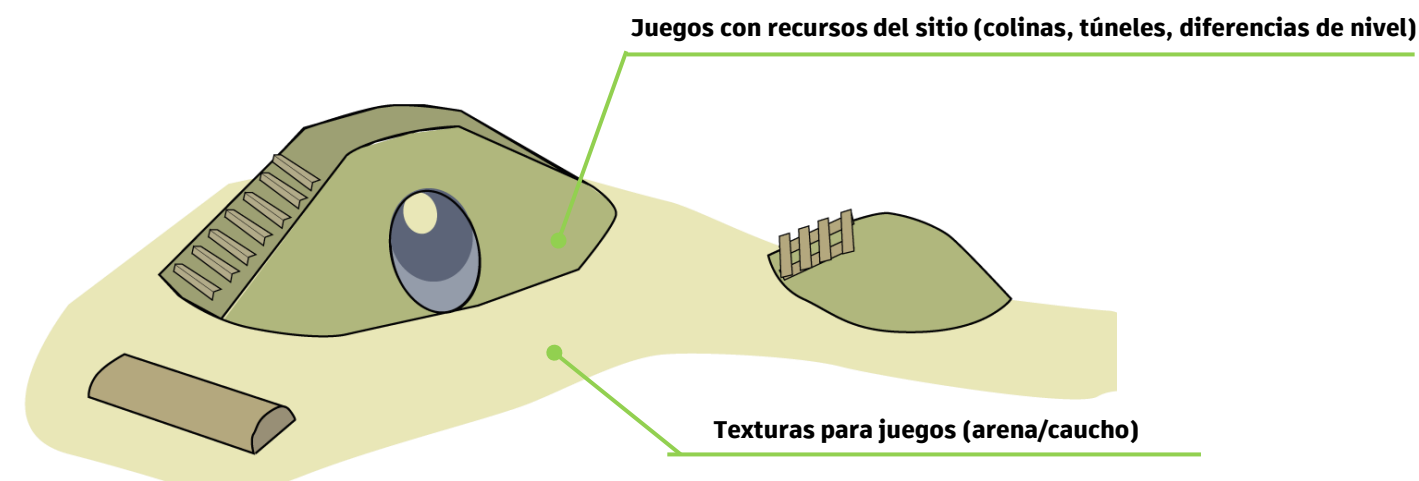
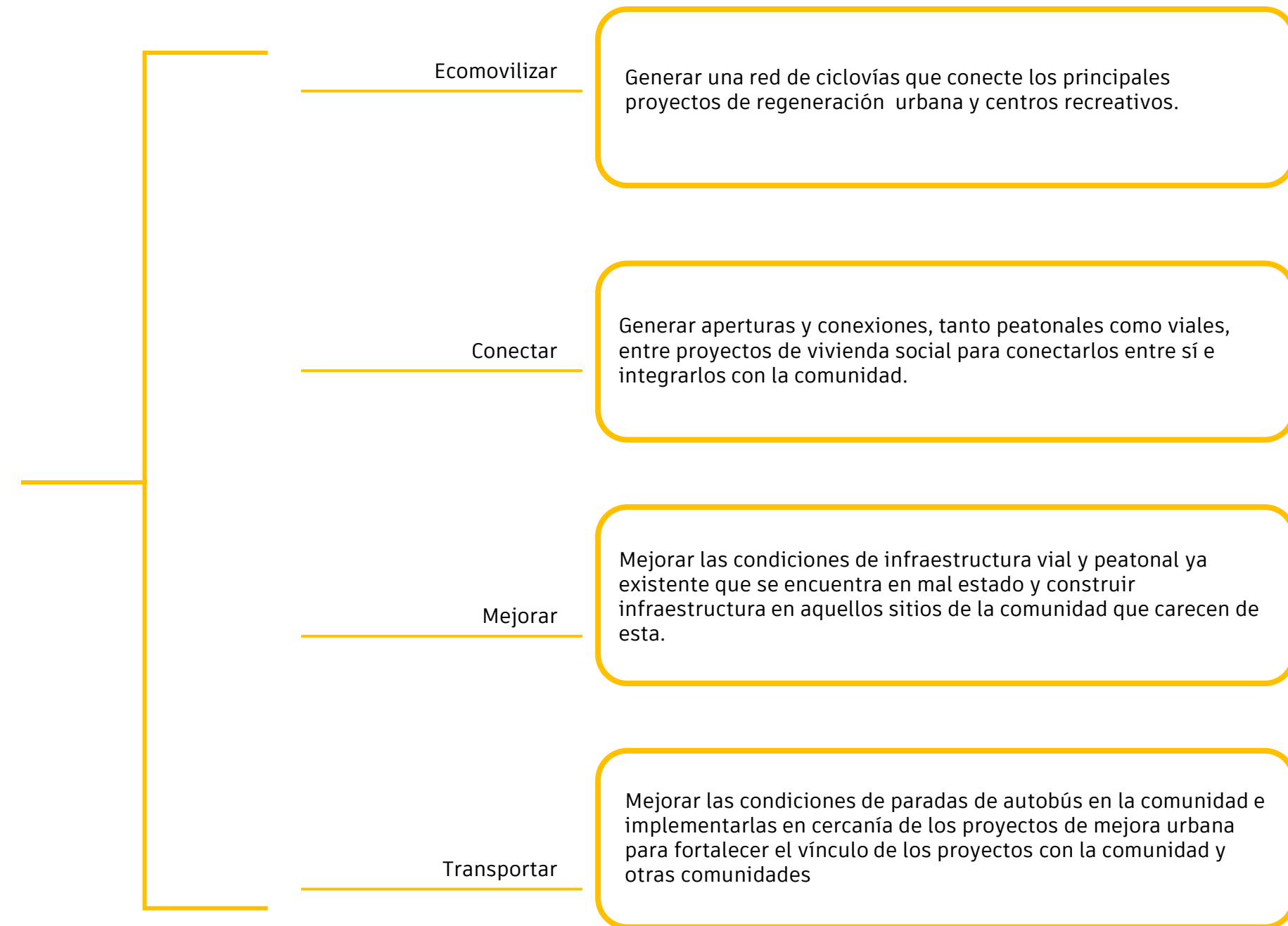


Figura 72. Principios de diseño espacio público 3. Fuente: Elaboración Propia 2022



Movilidad Urbana

Conjunto de estrategias dirigidas a la mejora de vías públicas, así como a la vinculación de nuevos proyectos de regeneración urbana entre sí y con la comunidad de La Milpa.



1



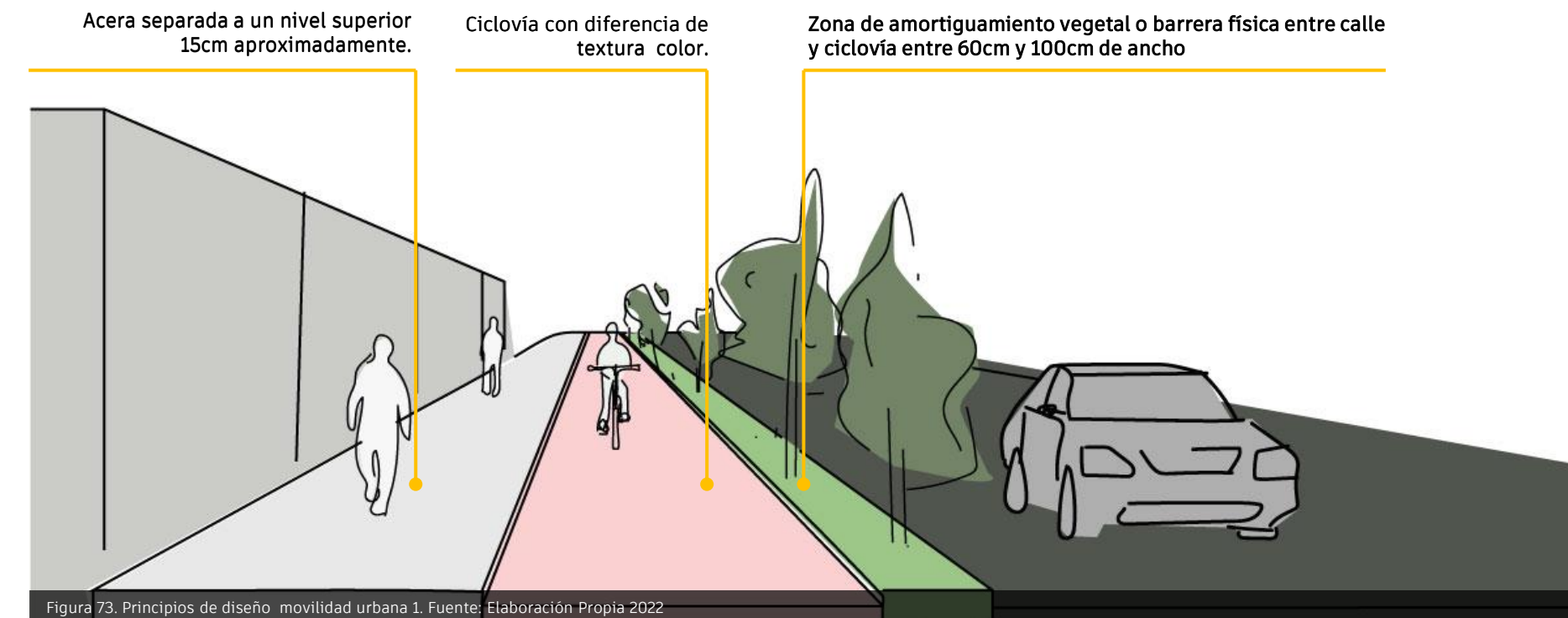
— Tren Eléctrico
— Ciclovía

El proyecto de ciclovía surge a partir de la problemática existente a nivel cantonal y provincial de Isla calor, se busca un incentivo a el cambio en la movilidad Herediana hacia un camino más ecológico.

Con la ciclovía se propone el vínculo del sector comercial del centro del distrito de San Francisco de Heredia y la estación de tren en mall Oxígeno con la comunidad de Guararí, el sector industrial de Lagunilla, la comunidad de La Milpa, El sector comercial e industrial de La Valencia, el asentamiento humano en crecimiento de San Pablo y se realiza una proyección hacia el importante asentamiento Humano de Santo Domingo de Heredia, como se muestra en el mapa 37.

Se incentiva la movilidad ecológica entre los principales centros de actividad de intercambio económico y rutas de movilidad a centros de trabajo. Se realiza la implementación de estaciones de bicicletas en infraestructura de paradas de bus, para integrar el proyecto de sistema de buses, promoviendo la movilidad ecoamigable.

En la siguiente figura73 se muestra una ilustración de la opción conceptual que se sugiere para un futuro anteproyecto de ciclovía.



Elementos Mínimos de diseño para ciclovías

Con la ayuda de referencias provenientes de autores como el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (2000), Instituto Costarricense del Cemento y Concreto (2009), Skye Duncan (2015) y Morales. P, Mora, Y. (2021); se realiza un listado de requerimientos mínimos necesarios dentro de la propuesta del sistema de ciclovías para lograr la seguridad del ciclista y un impacto óptimo del proyecto. Los elementos de diseño mínimos necesarios son los siguientes:

>| 6m - 8m |<



Calles inferiores a los 6 a 8 m de ancho: demarcaciones de pintura de 2 metros de ancho para ciclovía en dos sentidos sin separación física con respecto a calle



Zonas de amortiguamiento

Se componen de barreras físicas creadas por vegetación o bolardos que brindan seguridad al ciclista, ya

>| 9m - 12m |<



Calles de ancho de 8m a 12m – ciclovía de doble vía de 2 metros de ancho con separaciones de bolardos con respecto a calle. La calle quedaría entre 7 a 10m



Estaciones de bicicletas

Aparcamientos de bicicletas con bebederos de agua para los ciclistas, se propone la inclusión de las mismas dentro de infraestructura para paradas de autobús, aprovechando la zona techada para el descanso de ciclistas también y la posibilidad de que estos dejen su bicicleta estacionada y cambien a autobús

>| > 12m |<



Calles de ancho superior a los 12m- ciclovía de doble vía con 2.7m de ancho con una zona de amortiguamiento vegetal con respecto a calle de 1m



Textura de diferenciación

Se sugiere la utilización de una textura que diferencie a la ciclovía de la acera y de la calle, ya sea por color o material.

Esquemas conceptuales de ciclovía

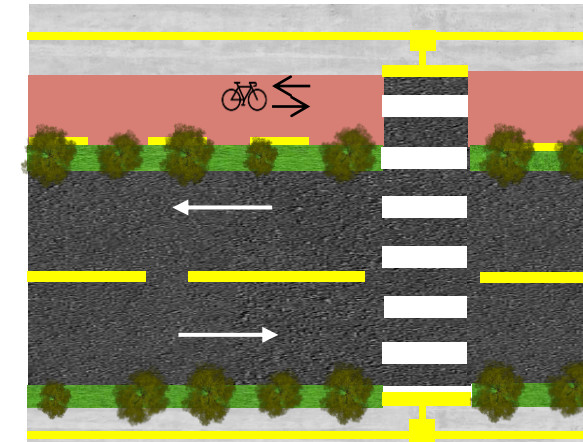


Figura 74. Ciclovía 1. Fuente: Elaboración Propia 2022

Esquema de ciclovía para zonas con cruce peatonal

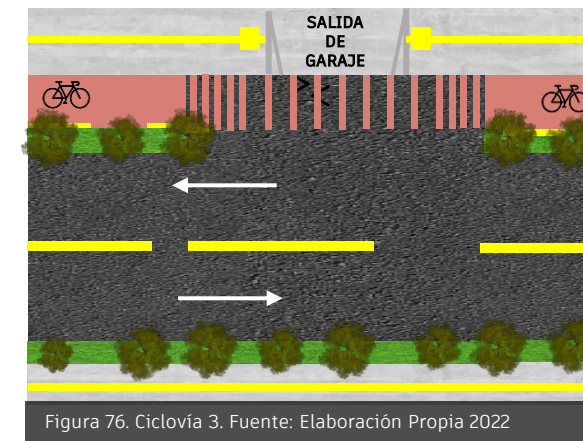


Figura 76. Ciclovía 3. Fuente: Elaboración Propia 2022

Esquema de ciclovía para zonas con salidas de garajes

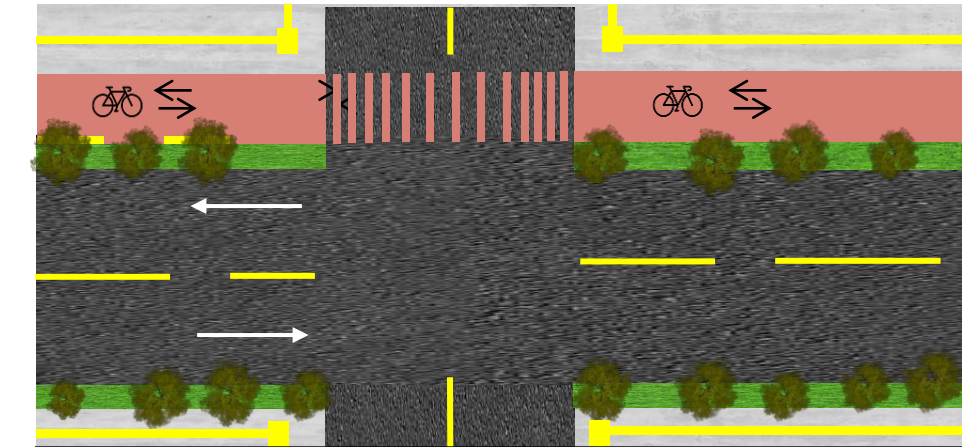


Figura 75. Ciclovía 2. Fuente: Elaboración Propia 2022

Esquema de ciclovía para zonas con cruce de calles

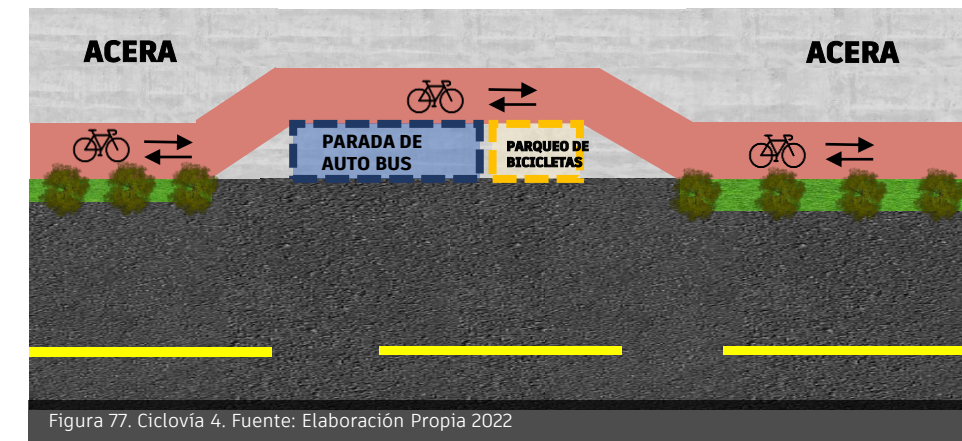


Figura 77. Ciclovía 4. Fuente: Elaboración Propia 2022

Esquema de ciclovía para zonas con paradas de buses y parques de bicicletas



Paradas de Autobús – Principios de diseño

Las paradas de autobús es infraestructura de la cual carece la comunidad, por lo cual se plantean 10 paradas de bus en los sitios donde el servicio realiza el abordaje y desborde de sus usuarios. Sin embargo, algunas de estas paradas son ajustadas para que tengan una relación más estrecha con los de más proyectos de mejora urbana propuestos. En el mapa 38 se muestra la ubicación exacta de esta infraestructura y en la Figura 78, un posible modelo de parada de bus a ser implementada.

Se establecen principios de diseño necesarios para las paradas de autobús, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Infraestructura que brinde de protección ante lluvias y alta incidencia solar como cubiertas
- Bancas para la espera del servicio a 35 y 50cm de altura para la inclusión de usuarios con distintas estaturas.
- Espacios destinados para el abordaje de usuarios con sillas de ruedas, este ubicado de forma que quede cercano al sector trasero del autobús, donde usualmente se encuentra la plataforma hidráulica de los transportes.
- Estación de bicicletas contigua a la parada para aquellos usuarios que deseen descansar o cambiar su medio de transporte de bicicleta a autobús.
- Bebederos para usuarios de bicicletas, contiguo a el parqueo de bicicletas de la parada de autobús.

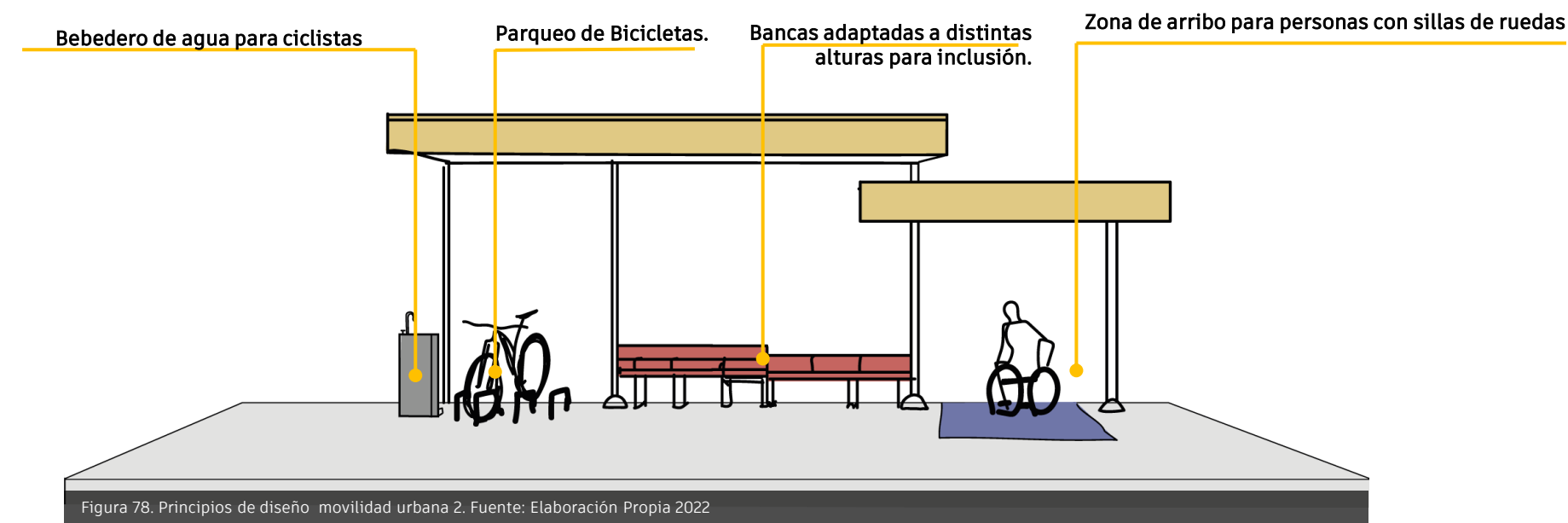


Figura 78. Principios de diseño movilidad urbana 2. Fuente: Elaboración Propia 2022



Mejora de Vías y Conexiones

1

Proyecto de mejora de las condiciones de infraestructura vial y peatonal en comunidades que presentan problemáticas de ausencia de calles pavimentadas, aceras y alumbrado público. Por lo tanto, “Mejora de Vías” se enfoca en la construcción de calles, aceras, caños e iluminación pública.

Las comunidades a trabajar son:

- Lilliam Sánchez
- Pradera Silvestre
- Palacios Universitarios y Liceo de Guararí

A continuación, el programa de vías por cada comunidad:

Lilliam Sánchez

455 m lineales de calle
910 m lineales de aceras
Trabajo de alumbrado público cada 10m

Pájaro tropical

689 m lineales de calle
1378 m lineales de aceras
Trabajo de alumbrado público cada 10m

Palacios y Liceo

270 m lineales de calle
540 m lineales de aceras
Trabajo de alumbrado público a cada 10 m

Nuevos Puentes y conexiones con La Milpa Y Los Lagos

65 m lineales de puente en La Cuenca Norte
65 m lineales de puente en La Cuenca Sur
65 m lineales de puente en El Carao

Simbología de puentes

Concepto de elementos de acuerdo a reglamento de construcción y Manual CFIA

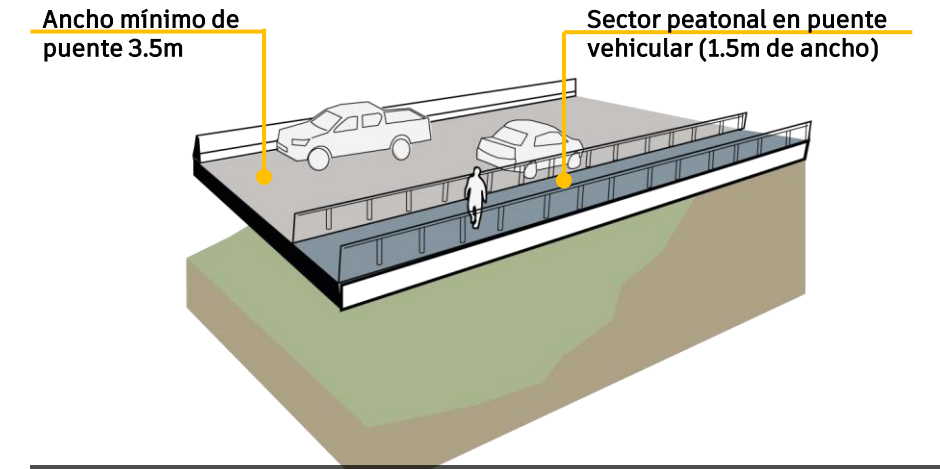
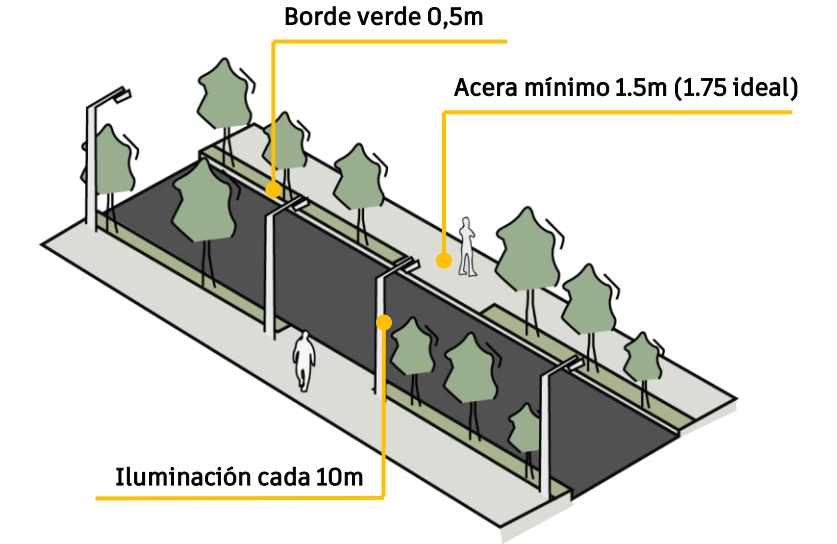


Figura 79. Principios de diseño movilidad urbana 3. Fuente: Elaboración Propia 2022

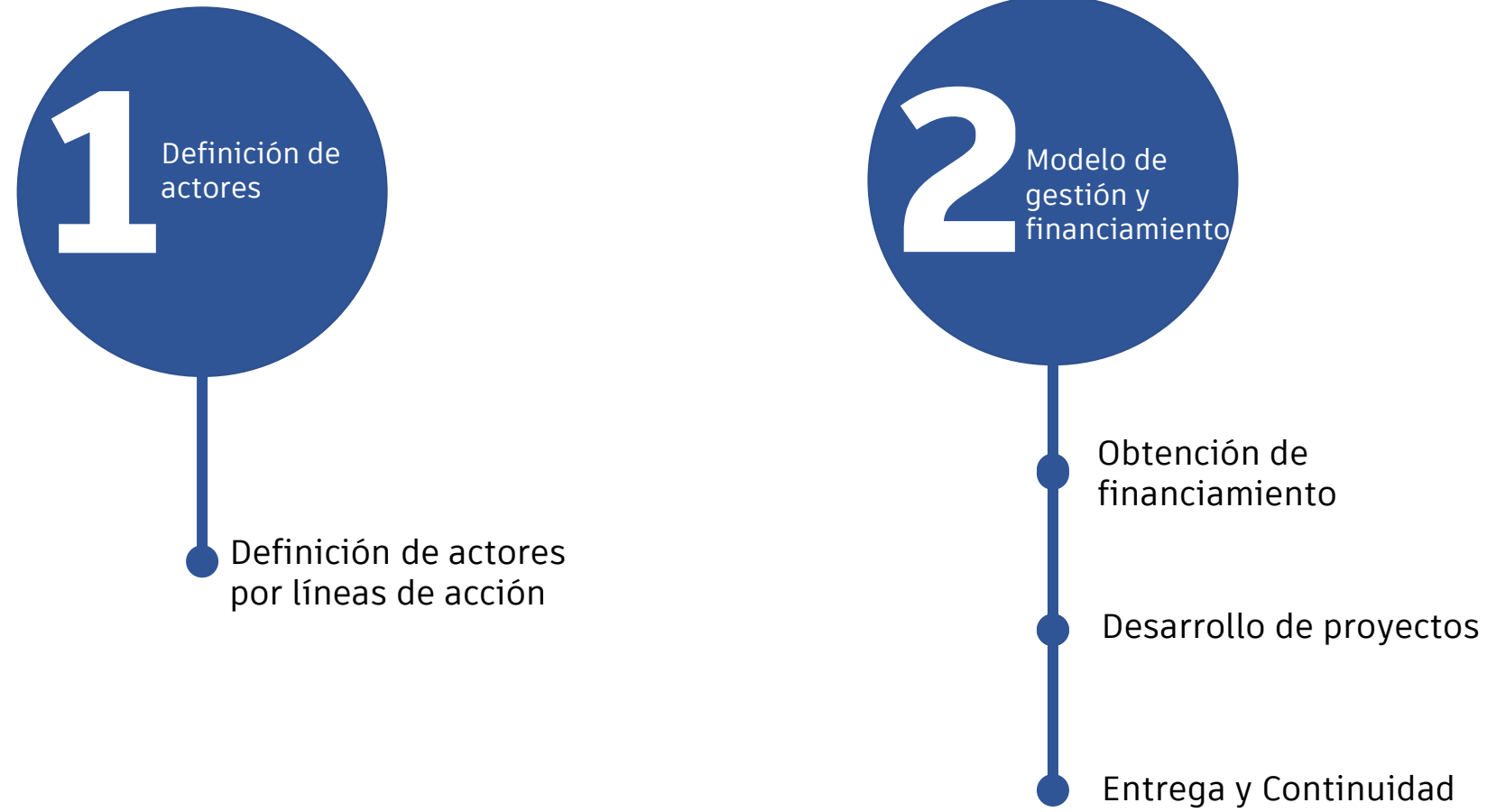
2 Lineamientos



En el presente apartado del documento se procede a mostrar la propuesta para la gestión de proyectos, posibles actores involucrados y Modelo de Gestión y financiamiento.

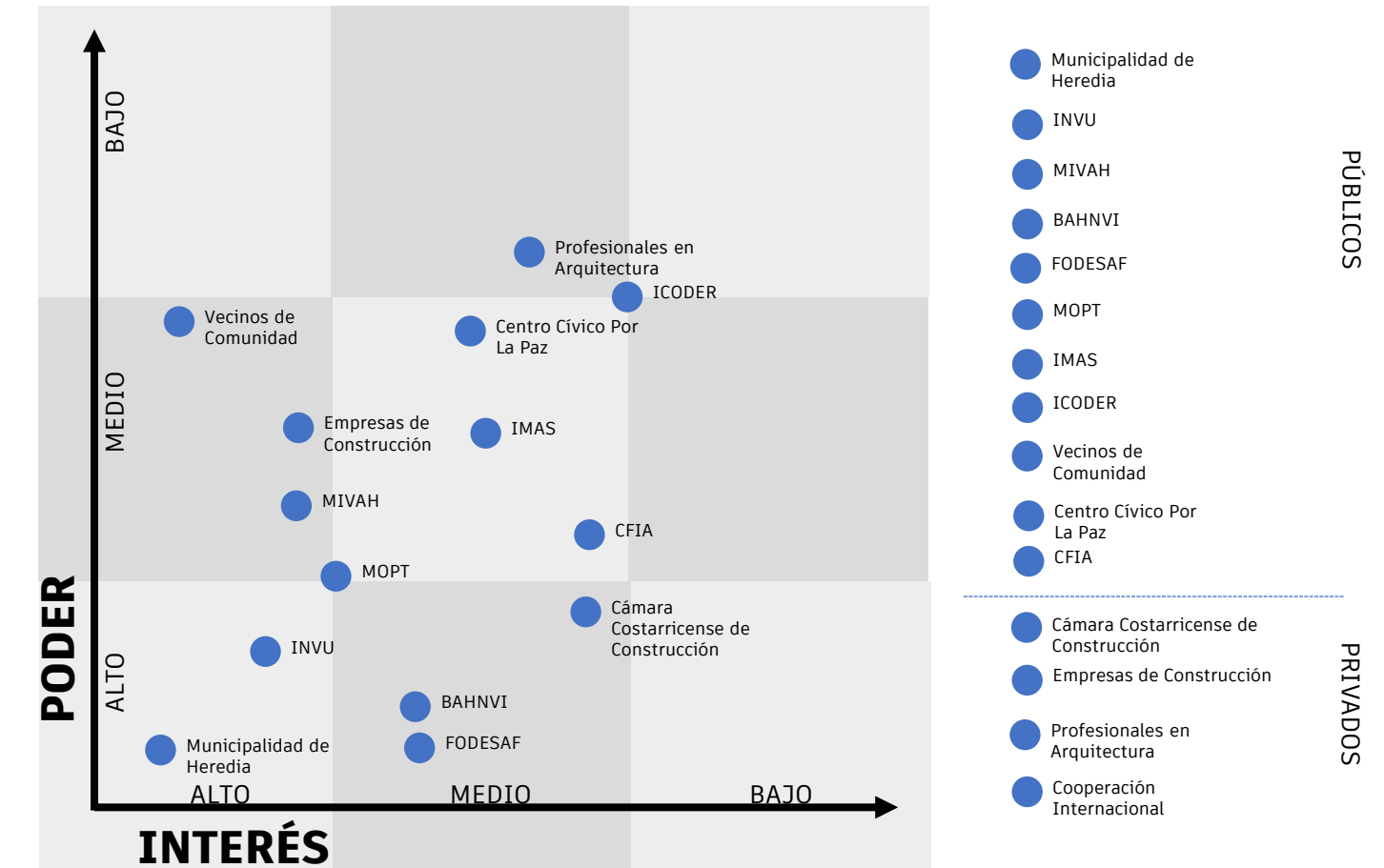
Para esto se toma como referencia la entrevista a Martínez (2021), el Reglamento de Gestión Urbana (INVU, 2018) , el documento Sociedades públicas de economía mixta: una alianza público privada para la inversión en obra pública (Acosta, M. 2011), “Propuesta para proyectos de interés social, con financiamiento del BANVI”, Elaborado por INVU (2020) y “Lineamientos generales para la elaboración del diseño plan presupuesto de los programas y proyectos sociales que solicitan financiamiento del Fodesaf”, elaborado por FODESAF y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2021). .

Estructura



1 Definición de actores

Se busca crear un listado de posibles actores involucrados en el desarrollo de proyectos del Plan Maestro. De acuerdo con Acosta, M. (2018), las asociaciones entre instituciones públicas y entes privados, motivan a gobiernos a invertir y dar continuidad a los proyectos en los que dichas alianzas se dan.



Posible Escenario de actores para proyectos de mejora de vivienda

Posibles Actores Públicos	Posibles Actores Privados
INVU MIVAH Gobierno Local de Heredia Vecinos de la comunidad Líderes de comunidad BANHVI FODESAF IMAS	CCC CODI FINANVIVIENDA ABC MUCAP

Posible Escenario de actores para proyectos de procesos de reubicación

Posibles Actores Públicos	Posibles Actores Privados
Vecinos de la comunidad Líderes de comunidad INVU MIVAH BANHVI CNE /Comité Local de Emergencias FODESAF MIVAH Gobierno Local de Heredia IMAS Centro Cívico Por La Paz	NO APLICAN

Posible Escenario de actores para proyectos de espacio público

Posibles Actores Públicos	Posibles Actores Privados
Vecinos de la comunidad Líderes de comunidad INVU BANHVI FODESAF Gobierno Local de Heredia Ministerio de Cultura y Juventud ICODER Comité de deportes de Heredia Asociaciones de desarrollo locales Ministerio de Seguridad Pública MOPT Banco Popular y de Desarrollo Comunal CFIA	Fundación Real Madrid Costa Rica Cámara Costarricense de Construcción Profesionales en diseño de espacio Público

Posible Escenario de actores para proyectos de Regeneración económica

Posibles Actores Públicos	Posibles Actores Privados
Vecinos de la comunidad Líderes de comunidad INVU Gobierno Local de Heredia BANHVI FODESAF Banco Popular y de Desarrollo Comunal MEP INA UTN UNA UCR ITCR CRECE IMAS Dirección de Economía Social Solidaria MTSS Cámara Nacional de Economía Social Solidaria Ministerio de Salud Pública Centro Cívico Para la Paz Heredia	Walmart Pricesmart Pequeño mundo Copenae El Rey Alianza por la Educación Costa Rica Empresas de Sector Construcción ONGs Cooperación Internacional

Posible Escenario de actores para proyectos de Rescate Ambiental

Posibles Actores Públicos

Vecinos de la comunidad
Líderes de comunidad
INVU
MIVAH
BANHVI
FODESAF
Gobierno Local de Heredia
SINAC
AyA
CNE
ICE
INBIO
Oficina Nacional Forestal
UCR
UNA

Posibles Actores Privados

Asociación Amigos de la Naturaleza
Banco Interamericano de Desarrollo
Centro Científico Tropical
Centro de Derecho Ambiental y de Recursos Naturales
The Nature Conservancy
Unión Europea
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
Costa Rica Por Siempre

Posible Escenario de actores para proyectos de Movilidad Urbana

Posibles Actores Públicos

Vecinos de la comunidad
Líderes de comunidad
INVU
MIVAH
BANHVI
FODESAF
MOPT
ARESEP
COSEVI
CONAVI

Posibles Actores Privados

Cooperación Internacional
Grupo Acusa Barveña Ltda.
Transportes Unidos La 400 S.A.

2 Modelo de Gestión y Financiamiento

Para la ejecución de proyectos se propone una metodología basada en 3 fases. Estas mismas son propuestas tomando como base documentos de gestión de proyectos de interés social, siendo estos la “Propuesta para proyectos de interés social, con financiamiento del BANVI”, Elaborado por INVU (2020) y “Lineamientos generales para la elaboración del diseño plan presupuesto de los programas y proyectos sociales que solicitan financiamiento del Fodesaf”, elaborado por FODESAF y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2021).

Se toma al Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo y al Gobierno Local de Heredia como principales encargados y gestores de los proyectos, al ser este un plan de mejora del Plan Integral de Guararí elaborado por el INVU y además de ser estas instituciones las posibles interesadas en el desarrollo de los proyectos.

A su vez, se debe tener presente que otras entidades pueden entrar como actores de financiamiento de proyectos al necesitarse de más recursos económicos o bien como posibles financiadores de forma caritativa.

Fase 1: Obtención del Financiamiento de Proyectos

Se proponen dos posibles actores de financiamiento para los proyectos propuestos anteriormente en el Nuevo Plan. Para esto, se elabora una guía para el financiamiento por medio del Banco Hipotecario de la Vivienda (BAHNVI), y para el financiamiento mediante el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.

1) Financiamiento con BAHNVI

Para la obtención de financiamiento de los proyectos por medio del BAHNVI, se debe de presentar el perfil de los proyectos con la caracterización de sus usuarios meta. Si el proyecto es de vivienda, por ejemplo, se debe de presentar la información de cada familia que será beneficiada dicho proyecto.

Por lo tanto, se debe de completar:

- Un formulario de perfil de proyecto

El mismo es entregado al Banco para que este lo evalúe y considere su aprobación o bien mande correcciones para que El INVU y el Gobierno Local de Heredia amplíen o modifiquen el documento.

Ya aceptado el perfil del proyecto, el BAHNVI emite un certificado de disponibilidad de recursos.

Las instituciones gestoras (INVU y Gobierno Local de Heredia) comienzan un proceso licitatorio para cada proyecto.

Una vez concluido este proceso, los resultados son entregados al BAHNVI junto con formularios presupuestarios para la aprobación de los mismos y financiamiento de los proyectos.

2) Financiamiento con FODESAF

Fodesaf posee requerimientos básicos para la aprobación de proyectos de interés social. Sus requisitos son los siguientes:

- Se debe presentar el perfil de los proyectos o bien un plan – presupuesto.

Los proyectos que busquen el financiamiento tienen que dejar claro en su documento que son de interés social.

- Aprobación de los recursos del préstamo por parte de la Junta Rectora de la FODESAF

- Presentar y remitir el diseño del plan presupuesto en formatos digitales.

Este plan-presupuesto indica una serie de inversiones o gastos que se realizarían en la realización de los proyectos de interés social, así como metas a alcanzar con los recursos económicos solicitados a la FODESAF.

- Presentar y remitir el cronograma de metas e inversión del plan-presupuesto.

Se solicita un cronograma en el cual se muestre el desarrollo de los proyectos con fechas o bien periodos de duración, y fases de ejecución en las que se incluyen las inversiones de recursos aportados por la FODESAF.

Fase 2: Desarrollo de los proyectos

El inicio de esta fase se da al haber concluido procesos de licitaciones con actores desarrolladores de proyectos ya definidos, de esta forma, los actores dirigidos por el INVU y el Gobierno Local de Heredia podrán comenzar con desarrollo de cada proyecto. Este proceso es recomendable que se realice en conjunto con líderes comunales que comuniquen el contento o descontento respecto a procesos de desarrollo estos proyectos.

Durante esta fase, el actor público “Gobierno Local de Heredia” se encargará de acompañar el desarrollo de los proyectos con finalidad de procurar la aprobación de sus planos, construcción y realización.

Como producto de esta fase, primeramente se obtendrán los planos constructivos o programas aprobados de los proyectos desarrollados. Finalmente, se concluiría con la construcción y finalización de los proyectos propuestos, dejándolos listos para su entrega a los actores coordinadores (INVU y la Municipalidad de Heredia).

Fase 3: Entrega y continuidad

En esta última fase, los actores desarrolladores se encargan de entregar los proyectos de espacios públicos e infraestructura de interés social a la municipalidad local, en este caso el Gobierno Local de Heredia. El municipio se encargará de darle mantenimiento y continuidad a los proyectos. La estrategia que se emplearía para el cuidado de espacios públicos será la de asignar a miembros de la comunidad de la apertura de aquellos parques que se encuentren cercados, de esta forma, los vecinos establecen horarios de uso y designan a un representante encargado de velar por el cierre y apertura de estos.

En cuanto a mantenimiento, el municipio se deberá encargar de estas labores, para esto podrá contratar a otras empresas si lo requiere. Para que esta institución logre la continuidad de los proyectos, las fincas o propiedades en las cuales se desarrollaron proyectos de infraestructura deben de pasar a nombre de esta.

3 Aportes y Comparativas

En la presente sección del Plan Maestro se Presentan los aportes realizados en el documento, es decir, qué propuestas nuevas se realizan y además su comparativa con el Plan Integral del INVU. De esta forma se expone cómo se complementan las propuestas de la institución y las mejoras propuestas de los proyectos ya planteados.

Aportes y Comparativa en Mejora de vivienda

En comparativa con el Plan Integral del INVU, la institución presenta tres proyectos para un total de 580 soluciones habitacionales. Con el Plan Maestro propuesto se logra un incremento de 120 viviendas para estos 3 proyectos y se proponen otros nuevos tres proyectos como solución a población que puede quedar por fuera de los anteriormente propuestos por INVU. Se obtiene un total de 1002 soluciones de vivienda, esto representa un incremento en 422 viviendas en comparativa con los proyectos de vivienda social del INVU. Se logra reemplazando las soluciones unifamiliares por soluciones en altura y añadiendo un nivel adicional de vivienda a los proyectos del INVU tomados como base o referencia.

Además, se integran usos como talleres para actividades productivas, añadiendo edificaciones destinadas al desarrollo de estas actividades ya realizadas por los vecinos miembros de las comunidades que componen los asentamientos informales. Esto se realiza con la finalidad de aportar a la mejora de su ingreso familiar.

- + 120 Viviendas extra en proyectos ya existentes
- + Usos productivos añadidos
- + Mascota Incluida en programa arquitectónico
- + Tres nuevas posibilidades de proyectos de vivienda social para 302 soluciones habitacionales

También, se adicionan espacios destinados a mascotas o animales de crianza, llámense estos gallineros y parques para perros. A su vez, dentro de las soluciones habitacionales se incorpora, al programa base del INVU, un espacio para mascotas. Estas acciones se realizan con la finalidad de contemplar a los animales como parte de usuarios en proyectos propuestos.

Propuesta INVU



Mapa 40. Fuente: Elaboración propia 2022

Nuevo Plan Maestro



Mapa 41. Fuente: Elaboración propia 2022

Aporte en procesos de reubicación

El Plan Maestro planteado aporta una solución de la cual las intervenciones anteriormente elaboradas por instituciones públicas carecían. La reubicación temporal de familias en viviendas desarmables es necesaria para que proyectos de vivienda se puedan llevar a cabo.

El presente proyecto aporta un terreno de 18,000m² el cual se habilita en las primeras fases de ejecución. Este proyecto divide los procesos de construcción de vivienda en etapas de 110 viviendas.

También, se aportan espacios habilitados para animales, esto con la finalidad de facilitar la reubicación de las mascotas que habitan en asentamientos informales.

Finalmente, se plantean espacios con mobiliario para la socialización, salas para reuniones y coordinación con líderes de vecinos sobre el proyecto.



Un nuevo Proyecto de Reubicación



Nuevos proyectos de Reactivación Económica



Nuevos proyectos y estrategias de rescate ambiental

Aporte en reactivación económica

Con las propuestas de desarrollo comercial se logra un aporte de diez locales comerciales estilo quiosco ubicados en las propuestas de parques recreativos. Esto con la finalidad de mantener vivos los espacios públicos, generando una variedad de actividades posibles en estos.

También, se aporta un programa de capacitaciones implementado en la infraestructura del Centro Cívico Por La Paz de Heredia, colaborando así al desarrollo de nuevas actividades productivas y emprendimientos de los vecinos de comunidad.

Aporte en rescate ambiental

Se realiza un proyecto de rescate ambiental tomando en consideración el retiro planteado por el INVU. Contiguo a este sector, se ubican dos nuevos senderos de recorrido, compuestos por un total de 750 metros lineales destinados a senderismo con un total de seis estaciones o nodos en medio de dichos recorridos en La Cunca Norte y El Fortín.

Además, se aportan nuevas estrategias para saneamiento de no planteadas por el plan de intervención del INVU como la realización de ensanches en los ríos con islas flotantes conformadas por plantas macrófitas para el saneamiento de los cuerpos de agua.

Aportes y Comparativa en Espacio Público



Como se aprecia en el Mapa 42, los parques trabajados en el Plan Maestro (en color verde) son complementarios a los del proyecto “Bono Comunal” del Plan Integral Guararí del INVU (en color rojo)

Este conjunto de diez parques recreativos, un parque deportivo, y cuatro plazas de apertura urbana en proyectos de vivienda implementan vegetación y equipamiento en zonas no intervenidas y que se encontraban en mal estado o abandono.

Se solucionan problemáticas de contaminación, inseguridad, desuso, abandono y vínculo con la comunidad que existían a causa de la carencia de estos espacios.

De igual forma, estas propuestas aportan a la reforestación de la comunidad, implementando vegetación Nativa en espacios públicos, las cuales aportan de sombra y ayudan a disminuir el calor sobre la superficie de Guararí.

● Parques Intervenidos por INVU en Bono Comunal

● Propuesta complementaria del presente Plan Maestro

Mapa 42. Fuente: Elaboración propia 2022

Aportes y comparativa en Movilidad Urbana

En el Plan de Intervención Integral para Guararí elaborado por el INVU se propone la reparación de la calle Guararí., realizando así la demarcación de carretera y la construcción de una senda peatonal que procura el acceso universal a esta. El INVU aporta 1888 metros lineales de aceras con texturas para no videntes y rampas.

En comparación, el Proyecto para Movilidad Urbana propuesto aporta paradas de autobús universales a lo largo de Calle Guararí, complementando a la senda peatonal universal del INVU.

Se realizan un total de 10 paradas de autobús con estacionamientos para bicicletas.

A su vez, por esta ruta transcurre la propuesta de ciclovía, la cual se proyecta para extenderse hasta los centros urbanos de San Francisco, San Pablo, Santo Domingo y Lagunilla.

Seguidamente, se aporta el arreglo de un total de 1414 metros lineales de carreteras en mal estado no consideradas por el INVU en su Plan de Intervención. Además , 2828 metros lineales de acera y alumbrado público en mal estado o no existente, no considerados por el INVU para su intervención. Se realiza un aporte de tres puentes vehiculares y peatonales, representando un total estimado de 195 metros lineales que conectan a Guararí con La Milpa y Guararí.

Finalmente, se aporta una ciclovía nueva extendida hacia los centros de asentamientos humanos importantes en la provincia, vinculándolos a Guararí.



Mapa 43. Fuente: Elaboración propia 2022

Propuesta movilidad INVU



Mapa 44. Fuente: Elaboración propia 2022

Propuesta movilidad Nuevo Plan Maestro



Mapa 45. Fuente: Elaboración propia 2022

CONCLUSIONES



1- El diagnóstico urbano sirve de herramienta para determinar los proyectos a plantear dentro del plan maestro, logra definir las problemáticas a atender en aspectos económicos, ambientales, sociales y de espacio público

2- La realización de un diagnóstico en tres escalas (macro, media y micro) contribuye a la contextualización de la comunidad con respecto a su provincia, cantón y comunidades aledañas.

3- Herramientas como las visitas al sitio, evaluación de bloques urbanos, levantamiento fotográfico y encuestas en el diagnóstico urbano aportan información complementaria a la literatura y estadísticas sobre problemáticas.

4- La evaluación de proyectos de desarrollo comunal existentes y propuestos por instituciones públicas contribuye a la generación de propuestas complementarias.

5- El estudiar los proyectos ya planteados o realizados permite generar una propuesta donde estos se vean integrados e incluso se corrijan deficiencias encontradas.

6- La inclusión de actividades productivas en proyectos de vivienda social generan una propuesta que responde de forma más acertada al perfil de los usuarios encontrados que los modelos propuestos por el INVU.

7- Se aporta una posible solución a la problemática no resuelta del traslado temporal de los habitantes de asentamientos informales durante la construcción de proyectos de vivienda social.

8- Se plantean soluciones a problemáticas de espacio público, vivienda y desarrollo económico de forma que estas puedan ser integradas y no se generen soluciones aisladas.

9- Se aporta un posible escenario de actores general y por cada línea de acción que contempla a aquellas instituciones que actualmente realizan proyectos similares.

9- Se proporciona un posible modelo de gestión y financiamiento a utilizar en caso de que se deseen desarrollar las propuestas planteadas por parte de una Institución pública.

RECOMENDACIONES

6

1- Si bien se presentan los perfiles de proyectos, para que estos sean llevados a cabo requieren de un proceso de diseño participativo en conjunto con miembros de comunidad y los actores que puedan verse involucrados en cada proyecto.

2- Se aconseja realizar proyectos o planes de reubicación de habitantes que acompañen a intervenciones en los asentamientos informales, ya que este proceso suele pasarse por alto en Planes de intervención y generan una problemática no resulta que perjudica el desarrollo del proyecto.

3- Implementar estrategias para la atracción de inversión económica externa por medio de proyectos comerciales puede contribuir a mejoras de infraestructura pública y generación de empleo local. Por esto, se aconseja la implementación de dichas estrategias en planes maestros.

4- Se recomienda la revisión de documentos existentes sobre proyectos realizados y por realizar en comunidades a intervenir, estos pueden servir de base para nuevos proyectos y mejoras urbanas.

5- Se recomienda generar propuestas integrales donde se tome en cuenta los elementos existentes junto con aquellos propuestos, se debe de evitar generar proyectos aislados y reforzar aquellos exitosos en la mejora de problemáticas.

ÍNDICE

FIGURAS

TABLAS

MAPAS

FIGURA	PÁGINA	FIGURA	PÁGINA
Figura 1	22	Figura 46	126
Figura 2	23	Figura 47	128
Figura 3	25	Figura 48	130
Figura 4	26	Figura 49	130
Figura 5	30	Figura 50	131
Figura 6	30	Figura 51	132
Figura 7	32	Figura 52	134
Figura 8	43	Figura 53	135
Figura 9	43	Figura 54	136
Figura 10	44	Figura 55	153
Figura 11	57	Figura 56	154
Figura 12	58	Figura 57	155
Figura 13	59	Figura 58	156
Figura 14	59	Figura 59	162
Figura 15	62	Figura 60	162
Figura 16	64	Figura 61	166
Figura 17	70	Figura 62	166
Figura 18	70	Figura 63	166
Figura 19	72	Figura 64	166
Figura 20	74	Figura 65	166
Figura 21	74	Figura 66	167
Figura 22	74	Figura 67	168
Figura 23	76	Figura 68	172
Figura 24	76	Figura 69	172
Figura 25	82	Figura 70	177
Figura 26	84	Figura 71	178
Figura 27	86	Figura 72	178
Figura 28	88	Figura 73	182
Figura 29	90	Figura 74	184
Figura 30	94	Figura 75	184
Figura 31	94	Figura 76	184
Figura 32	96	Figura 77	184
Figura 33	96	Figura 78	186
Figura 34	98	Figura 79	188
Figura 35	100		
Figura 36	113		
Figura 37	115		
Figura 38	118		
Figura 39	118		
Figura 40	120		
Figura 41	121		
Figura 42	122		
Figura 43	124		
Figura 44	124		
Figura 45	125		

MAPA	PÀGINA
Mapa 1	7
Mapa 2	8
Mapa 3	56
Mapa 4	61
Mapa 5	63
Mapa 6	65
Mapa 7	68
Mapa 8	69
Mapa 9	71
Mapa 10	73
Mapa 11	75
Mapa 12	78
Mapa 13	79
Mapa 14	81
Mapa 15	83
Mapa 16	85
Mapa 17	87
Mapa 18	89
Mapa 19	92
Mapa 20	93
Mapa 21	95
Mapa 22	97
Mapa 23	99
Mapa 24	117
Mapa 25	119
Mapa 26	123
Mapa 27	127
Mapa 28	129
Mapa 29	133
Mapa 30	145
Mapa 31	149
Mapa 32	157
Mapa 33	161
Mapa 34	165
Mapa 35	171
Mapa 36	175
Mapa 37	181
Mapa 38	185
Mapa 39	187
Mapa 40	202
Mapa 41	202
Mapa 42	204
Mapa 43	205
Mapa 44	206
Mapa 45	206

TABLAS	PÀGINA
Mapa 1	24
Mapa 2	47
Mapa 3	48
Mapa 4	51
Mapa 5	104
Mapa 6	106
Mapa 7	120

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, A. (2020). Gobierno construirá 529 viviendas para familias afectadas por incendio en Guararí. amPrensa. Recuperado de: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-w9DOzr3wAhWNmeAKHfRjBiEQFjABegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Famprensa.com%2F2020%2F01%2Fgobierno-construira-529-viviendas-para-familias-afectadas-por-incendio-en-guarari%2F&usg=AOvVaw3xu9dPKAREdxNrgnGSVoEW>

Aguirre, L. (2014). Visiones de la esperanza y recuperación de espacios públicos y generación de actividades comunitarias en Ciudad Juárez. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5094944>

Aparicio, A., di Nanni, R. (2011). Modelos de la gestión de la regeneración urbana. SEPES Entidad Estatal de Suelo. Recuperado de: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0643771.pdf>

Arrea, M., Campos, I., Campos, L., Vargas, O. (2000). Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos e Instituto Costarricense del Cemento y Concreto. Recuperado de: https://issuu.com/franckie29/docs/espacio_publico_ed864fb5ec72a7

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2018). Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad. Recuperado de: <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/Ley7600.pdf>

Ayala, M. (1971). Teoría de la Marginalidad y su validez en Latinoamérica. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Recuperado de: https://books.google.co.cr/books?id=H-aX77_EZucC&printsec=frontcover&dq=marginalidad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjRr9fqvfvAhVPrFkKHX_XCAcQ6AEwBH0ECAGQAg#v=onepage&q=marginalidad&f=false

Barba, J. Córdoba, A. (2001). División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. (2001). Gestión urbana: recuperación del centro de San Salvador, El Salvador: Proyecto Calle Arce. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5719>

Barrantes, O. (2020). Análisis del efecto del cambio de la cobertura de la tierra en el fenómeno de Isla Calor Urbano (ICU) en la ciudad de Heredia, Costa Rica. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/82280/Tesis_OmarBarrantes_ICU.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Calderón, E. (2020). Informe Proyecto Residencial El Fortín. Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2008). Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica. Recuperado de: [Guía Para El Diseño y Construcción Del Espacio Público en Costa Rica | Ciudad | Diseño \(scribd.com\)](https://www.scribd.com/document/1066982280/Guia-Para-El-Diseño-y-Construcción-Del-Espacio-Público-en-Costa-Rica-Ciudad-Diseño)

Contreras, Y. (2011). La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socioespaciales significativos. EURE. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v37n112/art05.pdf>

Delfino, A. (2012). La noción de marginalidad en la teoría social latinoamericana: surgimiento y actualidad. Universidad Nacional Rosario. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/unih/n74/n74a02.pdf>

Equipo Técnico IMP. (2015). Índice de pobreza multidimensional: metodología. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado de: https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/pobreza_y_presupuesto_de_hogares/pobreza/metodologias/mepobrezaenaho2015-01.pdf

Farías, A. (2017). MARGINALIDAD Y PROCESOS DE DIFERENCIACIÓN SOCIAL: DESIGUALDADES DEL MUNDO DEL TRABAJO LATINOAMERICANO. Instituto de Cultura, Sociedad y Estado. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/NOMA/article/download/53359/50319>

Poetting, E. (2018). Inclusive Recovery in US Cities. Urban institute. Recuperado de: [Inclusive Recovery in US Cities \(urban.org\)](https://www.urban.org/)

Rojas, E. (2004). Volver a la ciudad. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=aWdncSnd078C&oi=fnd&pg=PR13&dq=recuperaci%C3%B3n+de+ciudades+&ots=Do698C-t6L&sig=OF_e8JMFx-Xu3vhUwL_BJZjCGUU#v=onepage&q=recuperaci%C3%B3n%20de%20ciudades&f=false

Romero, R. (2009). Plan Maestro Polo Turístico Papagayo. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjhmpuwtaHvAhW7RjABHdYSA4gQFjAAegQIARAD&url=https%3A%2F%2Fwww.msj.go.cr%2FMSJ%2FCapital%2FSiteAssets%2Fproy_tec%2FPlan_Maestro_T24.pdf&usg=AOvVaw1XL_zAOoBFWTmovgPtf7fP

Sotomayor, F. (2019). Marginalidad vs. exclusión social en América Latina: Un debate político, no solo semántico. Margen ORG. Recuperado de: <https://www.margen.org/suscri/margen94/Sotomayor-94.pdf>

Stephen, M. Solís, M. (2016). Línea Base para la estrategia de prevención de violencia en ámbitos comunitarios Guararí, Heredia. recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi8jObKj6LvAhUhw1kKHeNDBDIQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.mjp.go.cr%2FDocumento%2FDescargaDIR%2F1208&usg=AOvVaw2J6SRE6Q6kn9RpOsqCp-_7

Stanko, P. (2016). Societies, Social Inequalities and Marginalization. Springer. Recuperado de: [433322_Print.indd \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/309111111_Societies_Social_Inequalities_and_Marginalization)

Tándem. (2020). Plan Maestro Transversal 24. Municipalidad de San José. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SiteAssets/proy_tec/Plan_Maestro_T24.pdf

Ureña, F. Padilla, F. Gutierrez, P. Velásquez, S. (2011). PROPUESTA DE PLAN DE INTERVENCIÓN PARA LA COMUNIDAD DE GUARARÍ. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. Recuperado de: https://www.mivah.go.cr/Documentos/investigaciones_diagnosticos/diagnosticos_planes_intervencion/2011/GUARARI_HEREDIA/MODELO_PLAN_INTERVENCIÓN_GUARARI.pdf

ANEXOS

ENCUESTA

Problemáticas Comunidad de Guararí

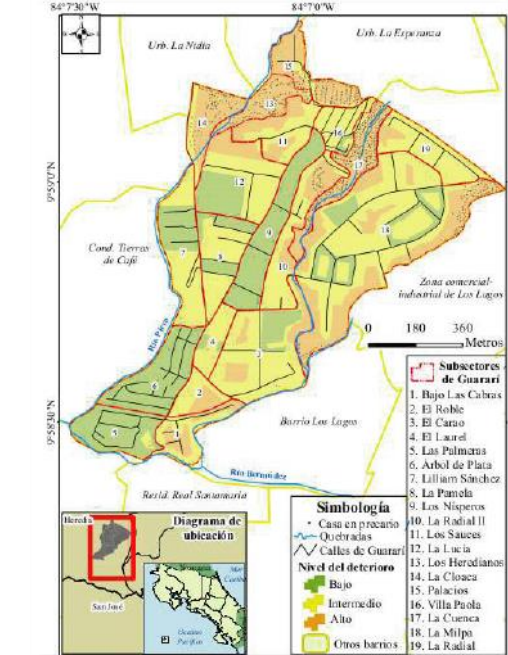
Este cuestionario es elaborado por Bernardo Palma Vargas, estudiante de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Tiene la finalidad de identificar la percepción de la comunidad de Guararí ante sus problemáticas para la elaboración de un Plan Maestro y estrategias de rehabilitación urbana que mejoren la calidad de vida de la comunidad de Guararí.

Es de completo anonimato y será utilizado para fines académicos y se le recuerda la importancia de contestar las preguntas con sinceridad. Se agradece de antemano su

1.^{ra} **pi** ¿En cuál sector de Guararí reside (vive)? *

*Obl



Marca solo un óvalo.

- Bajo Las Cabras
- El Roble
- El Carao
- El Laurel
- Las Palmeras
- Árbol de Plata
- Lilliam Sánchez
- La Pamela

- Los Nísperos
- La Radial II
- Los Sauces
- La Lucía
- Los Heradianos
- La Cloaca
- Palacios
- Villa Paola
- La Cuenca
- La Milpa
- La Radial

2. ¿Su hogar cuenta con acceso a agua potable, electricidad e internet? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Únicamente luz
- Únicamente agua potable
- Sí, pero suelen irse con frecuencia
- Sin internet, me traslado a otro sitio para tener internet
- Otros: _____

3. ¿Cuenta con acceso a servicios de salud cercanos? (Hospital, clínica, EBAIS a 5km) *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero queda muy lejos
- Sí, pero es insuficiente
- Otros: _____

4. ¿Su barrio posee zonas de recreación infantil? (Parques infantiles) *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero en mal estado
- Sí, pero no son seguras
- Sí, pero quedan muy lejos (2km o más)
- Sí, son seguras y en buen estado

5. ¿Su barrio posee zonas de verdes? (Parques recreativos, bosques recreativos) *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero no tienen mantenimiento
- Sí, pero son inseguras
- Sí, pero quedan muy lejos (2km o más)
- Sí, son seguras y en buen estado
- Otros: _____

6. Evalúe el estado de las calles y aceras *

Marca solo un óvalo.

- 1 2 3 4 5
- No hay Muy bueno

7. Evalúe el estado de los postes de luz / alumbrado público *

Marca solo un óvalo.

- 1 2 3 4 5
- No existe Muy bueno

8. ¿Qué tan seguro considera su barrio? (presencia de asaltos, violencia, robos a casas, violencia intrafamiliar) *

Marca solo un óvalo.

- 1 2 3 4 5
- Para nada seguro Muy seguro

9. Si considera que no es seguro, describa porqué

10. ¿Existen locales comerciales que generen actividad económica en su barrio? Mencione cuales *

11. ¿Se realizan actividades culturales en su comunidad? ¿Cuáles y donde se realizan? *

12. ¿Qué problemáticas le gustaría que se solucionaran en su comunidad? *

13. ¿Algo que quisiera comentar?

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

ENTREVISTA A TOMÁS MARTÍNEZ

A Con su experiencia en la obra urbana ¿considera que existen estrategias universales (aplicables en cualquier contexto) para la recuperación social/económico/cultural de un asentamiento urbano marginal?

¿Qué aspectos de las comunidades evalúa para tomar decisiones y crear estrategias de recuperación?

¿Considera que la actividad económica interna (incentivar el surgimiento de emprendimientos dentro de una comunidad) es una estrategia que mejora las condiciones de vida?

¿Considera que la mejora de infraestructura es pública es vital en la comunidad de Guararí?

¿Considera los anteproyectos e intervenciones del plan de intervención Guararí como suficientes o cree que carecen en algún ámbito?

¿Por qué el Plan Integral de Intervención de Guararí no contempla lotes del BAHNVI?

¿Qué mejoras le gustaría ver para la comunidad de Guararí en el futuro?



ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO
TEC

TEC | Tecnológico
de Costa Rica