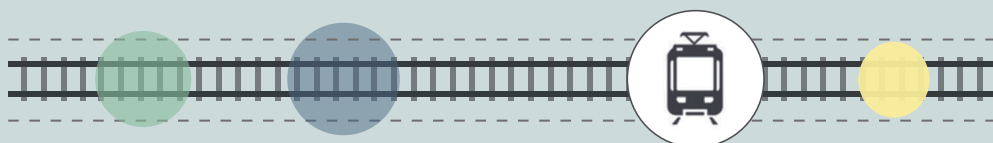


REBECA
GÓMEZ
OVIEDO

PLAN PROYECTO



SANTA ROSA

PROPUESTA DE
RENOVACIÓN URBANA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN
ARQUITECTURA

**PLAN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA
PARA EL SECTOR CENTRAL DE SANTA ROSA**

MODALIDAD: PROYECTO URBANO

REBECA GÓMEZ OVIEDO

AGOSTO 2020

SAN JOSÉ, COSTA RICA

20 aniversario

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

El presente proyecto final de graduación titulado: “Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa ” realizado durante el primer semestre del 2020, ha sido defendido el día 14 de agosto del 2020 ante el tribunal evaluador compuesto por el Arq. Muricio Ordóñez Chacón, el Arq. Esteban Marín Bolaños y el Arq. Daniel Brenes Arroyo.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por la estudiante Rebeca Gómez Oviedo con carnet 2015095769 y número de cédula 116650738, estuvo a cargo del profesor tutor Arq. Mauricio Ordóñez Chacón.

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

100

CALIFICACIÓN OBTENIDA

MAURICIO
JOSE
ORDÓÑEZ
CHACON
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por MAURICIO JOSE
ORDÓÑEZ CHACON
(FIRMA)
Fecha: 2020.08.18
10:47:10 -06'00'

ARQ. MAURICIO ORDÓÑEZ CHACÓN

TUTOR

REBECA
GOMEZ
OVIEDO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por DANIEL ALEJANDRO
BRENES ARROYO
(FIRMA)
Fecha: 2020.08.18
09:33:16 -06'00'

ARQ. DANIEL BRENES ARROYO. MDU

LECTOR

REBECA
GOMEZ
OVIEDO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por REBECA GOMEZ
OVIEDO (FIRMA)
Fecha: 2020.08.17
16:06:46 -06'00'

REBECA GÓMEZ OVIEDO

ESTUDIANTE

ESTEBAN DE JESUS
MARIN BOLAÑOS
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por ESTEBAN DE JESUS
MARIN BOLAÑOS
(FIRMA)
Fecha: 2020.08.18
07:58:08 -06'00'

ARQ. ESTEBAN MARÍN BOLAÑOS

LECTOR

UN PROPÓSITO NOBLE INSPIRA SACRIFICIO, ESTIMULA LA INNOVACIÓN Y ANIMA LA PERSEVERANCIA

-GARY HAMEL-

DEDICATORIA

Este proyecto final de graduación, lo dedico especialmente a la población de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia. Todas las personas tienen derecho a vivir en una ciudad con altos estándares de calidad, es por esa razón, que es una prioridad generar verdaderas transformaciones en los entornos urbanos del país para mejorar su condición. Se han creado procesos que abren espacios para involucrar a la ciudadanía en la planificación de áreas urbanas, en los cuales, me he basado para tomar acción y desarrollar este Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa.

Este proyecto significa un gran esfuerzo, que he hecho para aportar al desarrollo urbano del distrito con el conocimiento adquirido en mis años de estudio en la escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Espero que este trabajo sea un norte que muestre las posibilidades que tiene el territorio de Santa Rosa para transformarse y generar un modelo de ciudad más humano. El Plan Proyecto de Renovación Urbana para Santa Rosa es una semilla que busca generar un verdadero cambio en el entorno urbano.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente a mi **familia** por el apoyo incondicional que me ha brindado durante todo mi proceso de formación en arquitectura. Mi mamá, mi papá y mi hermano han sido mi fortaleza en los momentos más difíciles y han compartido conmigo cada logro.

A mis **amigas y amigos** del TEC, con quien he compartido momentos importantes de mi vida, especialmente a **Paola González Sánchez**, mi pareja de taller, una excelente amiga junto con la cual superé muchas pruebas y dificultades, para mí ella ha sido un ejemplo de superación y esfuerzo. **Pablo Moya Rojas**, un amigo a quien quiero muchísimo, cuyo apoyo y ayuda incondicional en toda la carrera y en este proyecto de graduación nunca voy a olvidar. **Fernando Montero Nájera** una persona de la que aprendí mucho, me enseñó a ver el lado positivo de las cosas y no tomarme todo tan enserio, gracias por estar ahí siempre para mí. **Deborah Valverde Soto** por ser un ejemplo a seguir y por demostrarme que las cosas son posibles. **Gary Hernández Ballester** por ser tan servicial y ayudarme siempre en lo que necesité.

A las profesoras y profesores que contribuyeron con mi formación como persona y profesional. A mi tutor **Mauricio Ordóñez Chacón** y a mis lectores **Esteban Marín Bolaños** y **Daniel Brenes Arroyo**, les agradezco la atención brindada.

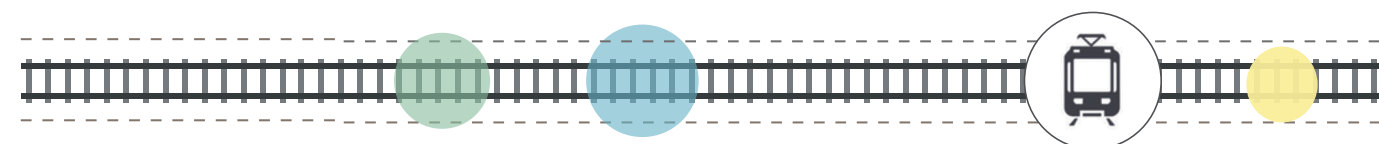
RESUMEN

En Costa Rica, ha surgido un gran interés por generar un ordenamiento territorial eficiente a escala nacional, regional y local, que contribuya a la implementación de un modelo de ciudad sostenible. Con el objetivo de fortalecer la planificación a escala local, el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo ha realizado el Reglamento de Renovación Urbana, el cual, fija las normas que guían la elaboración de Planes Proyecto para la rehabilitación, regeneración, remodelación o conservación de áreas urbanas.

Los esfuerzos en temas de planificación territorial en el país, van de la mano del compromiso por crear una fuerte infraestructura de conectividad a través del transporte público. Iniciativas como el Plan de Sectorización y Modernización del Transporte Público del Área Metropolitana de San José y el Tren Eléctrico de Pasajeros, buscan favorecer la implementación de un sistema de movilidad integrado de alta calidad. Es importante destacar, que los territorios ubicados dentro del área de influencia de las propuestas de mejora del transporte público, corresponden a candidatos con potencial para la elaboración de Planes Proyectos de Renovación Urbana que contribuyan a generar ciudades bajo el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte Masivo.

Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia, corresponde a uno de los distritos que se va a beneficiar de la propuesta integral de transporte público para el Gran Área Metropolitana. Se proyecta, que este distrito cuente con una estación intermodal, donde las rutas de bus y tren se interconecten mediante nodos de integración. Estas iniciativas tienen el potencial de generar un impacto positivo en el entorno urbano de Santa Rosa, siempre y cuando la ciudad esté preparada.

Este trabajo final de graduación propone un Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa, en el cual, se aproveche la oportunidad que representa la mejora en el sistema de transporte público para la implementación de una ciudad menos dependiente del vehículo privado, donde tenga lugar un desarrollo urbano conectado a las redes movilidad, compuesto por buena infraestructura peatonal y ciclística, en conjunto con espacios públicos y equipamientos urbanos de alta calidad. Para elaborar la propuesta se realizan las siguientes etapas: investigación para el fundamento teórico, diagnóstico del entorno físico y social, síntesis de información, definición de estrategias de las cuales se derivan propuestas que configuran el Plan Proyecto, diseño de los proyectos estrella, gestión, conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación.



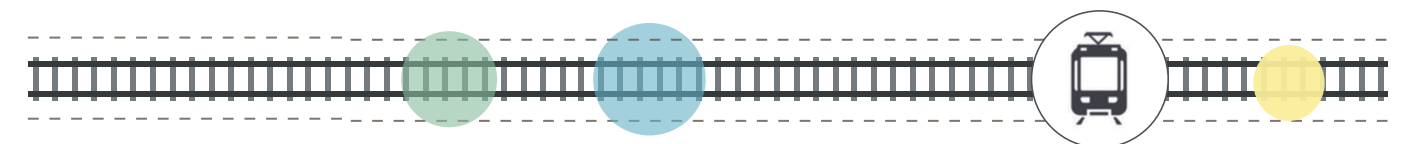
ABSTRACT

Great interest has arisen in Costa Rica to generate efficient land-use planning that contributes to the implementation of a sustainable city model at the national, regional and local levels. In order to strengthen planning at the local level, the National Institute of Housing and Urbanism has created the Urban Renovation Regulation, which sets the standards that guide the development of Project Plans for the rehabilitation, regeneration, remodeling and conservation of urban areas.

Efforts regarding territorial planning issues in the country go hand in hand with the commitment to create strong connectivity infrastructure through public transport. Initiatives such as the Plan for Sectorization and Modernization of Public Transport in the San Jose Metropolitan Area and the Electric Passenger Train, seek to promote the implementation of a high-quality integrated mobility system. It is important to highlight that the territories located within the area of influence of the proposals for the improvement of public transport, correspond to candidates with potential for the development of Urban Renovation Project Plans that contribute to generating cities under the concept of mass transit-oriented development.

Santa Rosa of Santo Domingo of Heredia, corresponds to one of the districts that will benefit from the comprehensive public transportation proposal for the Greater Metropolitan Area. It is projected that this district will have an intermodal station, where the bus and train routes are interconnected through integration nodes. These initiatives have the potential to generate a positive impact on the urban environment of Santa Rosa, as long as the city is prepared.

This final graduation project proposes an Urban Renovation Project Plan for the central sector of Santa Rosa, in which the opportunity represented by the improvement in the public transport system is taken advantage of, for the implementation of a city less dependent on the private vehicle, where an urban development connected to the mobility networks takes place, comprising good pedestrian and cycling infrastructure, together with public spaces and high-quality urban facilities. The following stages are carried out to prepare the proposal: research for theoretical foundations, diagnosis of the physical and social environment, synthesis of information, definition of strategies from which proposals that make up the Project Plan are derived, design of star projects, management, conclusions, recommendations, limitations and future lines of research.



CONTENIDOS

1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS

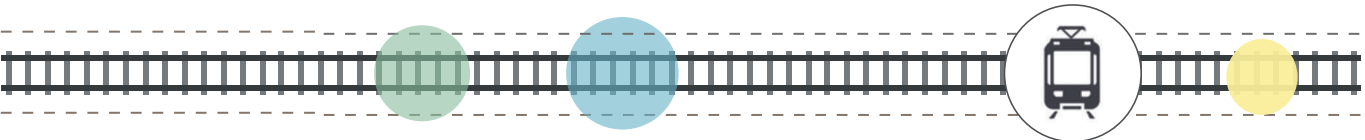
Área Temática.....	13	Estado de la cuestión.....	24
Delimitación.....	14	Marco Conceptual.....	29
Problema.....	17	Normativa.....	38
Justificación.....	19	Objetivos.....	44
Antecedentes.....	20	Metodología.....	45

2 INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Presentación de la zona de estudio	51
Preservación del Patrimonio natural y construido.....	56
Movilidad Sustentable y Eficaz.....	72
Compatibilidad con CDI distrital.....	86
Diversidad y equidad	96
Diseño a escala humana.....	114
Fomento económico y cultural.....	118

3 USUARIO Y ACTORES DEL ESPACIO

Definición perfil de usuario.....	123	Resultado de la encuesta.....	128
Usuario residente.....	124	Síntesis del usuario.....	134
Usuario visitante.....	127	Mapeo de actores.....	136



4 SÍNTESIS Y PROPUESTA DE DISEÑO

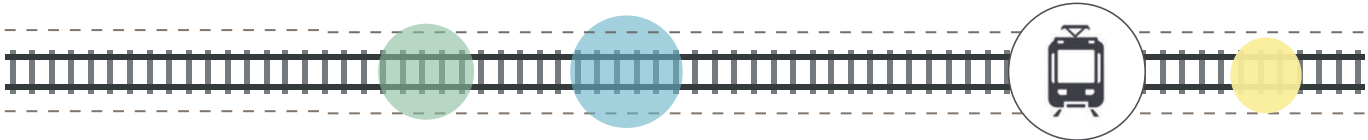
Definición de la propuesta.....	139
Análisis FODA.....	140
FODA INTEGRADO.....	144
Síntesis de estrategias.....	146
Propuesta Plan Proyecto.....	148
Propuesta de ejes de intervención.....	150
Propuesta de sectores de intervención.....	158
Propuesta zonificación mixta.....	166
Ruta cultural patrimonial.....	168
Ruta cultural recreativa.....	170
Propuesta sector 2: Parque Central Santa Rosa.....	172
Propuesta sector 5: Centro de Desarrollo Físico y Mental.....	188
Propuesta sector 3: Parque Natural.....	200
Propuesta intervención de conexiones.....	212
Propuesta de gestión.....	218

5 CONSIDERACIONES FINALES

Conclusiones.....	225	Limitaciones.....	227
Recomendaciones.....	226	Futuras investigaciones.....	227

6 CONSIDERACIONES FINALES

Índice gráfico.....	229		
Bibliografía.....	244	Anexos.....	247



ASPECTOS INTRODUCTORIOS

ÁREA TEMÁTICA

Las ciudades, si se planifican correctamente, tienen la capacidad de propiciar el desarrollo social, el crecimiento económico, la productividad y la conservación del medio ambiente. Es por esta razón, que resulta de vital importancia incorporar a nivel nacional, regional, subregional y local, una planificación estratégica que permita un desarrollo urbano adecuado, el cual, favorezca la implementación de una ciudad compacta y conectada.

En la actualidad muchas de las ciudades, tanto en Costa Rica como en otras partes del mundo, se han caracterizado por un crecimiento disperso, lo que ha impactado negativamente la forma de desplazarse. Como alternativa a este modelo de ciudad ha surgido el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte Masivo, que propone un desarrollo urbano denso a lo largo de los corredores de transporte público, donde tiene lugar una ciudad compacta, con mezcla de usos de suelo, ambiente peatonal de calidad conectado con transporte y espacio público.

En Costa Rica, se ha generado una creciente preocupación por implementar una planificación eficiente en diferentes escalas. Se ha procurado incentivar y fortalecer la planificación del territorio a nivel local, por medio de mecanismos como por ejemplo el Reglamento de Renovación Urbana. Este busca ser una guía para la formulación de Planes Proyecto, los cuales abarcan propuestas de intervención que buscan la regeneración, rehabilitación, remodelación y conservación del espacio urbano.

La implementación de Planes Proyecto puede contribuir a mejorar la calidad del espacio urbano, generando propuestas donde el transporte público se complemente con la planificación del territorio. A nivel país se han estado proponiendo mejoras en la movilidad urbana, entre ellas la Sectorización y Modernización del Transporte Público y el Tren Eléctrico de Pasajeros, esto brinda una oportunidad para implementar ciudades con base en los principios del Desarrollo Orientado al Transporte Masivo. Como se puede observar en la imagen C1.1 los sectores que se encuentran conectados por rutas de buses y tren, son excelentes candidatos para generar intervenciones que permitan la peatonalización, rescate de espacios públicos, conexión con el transporte público e implementación de equipamientos urbanos.



Imagen C1.1 Línea férrea de Santa Rosa



DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN FÍSICA

La identificación de zonas con potencial para la Renovación Urbana es esencial para la elaboración de Planes Proyecto. Por esta razón, se procedió a seleccionar como zona de estudio e intervención el sector central de Santa Rosa de Heredia, debido a que presenta oportunidades para la incorporación de un modelo alternativo de ciudad que funcione como ejemplo para otros territorios en Costa Rica. En la figura C1.1 se muestran las escalas de la zona de estudio, que serán explicadas a continuación:

ESCALA MACRO: El cantón de Santo Domingo, posee un área de 24.84 km² y se ubica en la provincia de Heredia, en Costa Rica.

ESCALA MEDIA: Santa Rosa cuenta con un área de 4.37 km² y sus coordenadas corresponden a 09°58'34" latitud norte y 84°05'56" longitud oeste. Este distrito, posee una fuerte infraestructura de conectividad por transporte público y se encuentra dentro del área de influencia del Tren Eléctrico de Pasajeros.

ESCALA MICRO: Esta área se encuentra delimitada en la figura C1.2 y abarca 0.85 km². Fue seleccionada debido a su cercanía con los principales ejes de transporte público por bus y tren, el potencial turístico natural y cultural que presenta y la reserva territorial de lotes municipales disponibles para la implementación de intervenciones. El proceso de selección de la zona de estudio e intervención a escala micro se detallará en el capítulo 2.

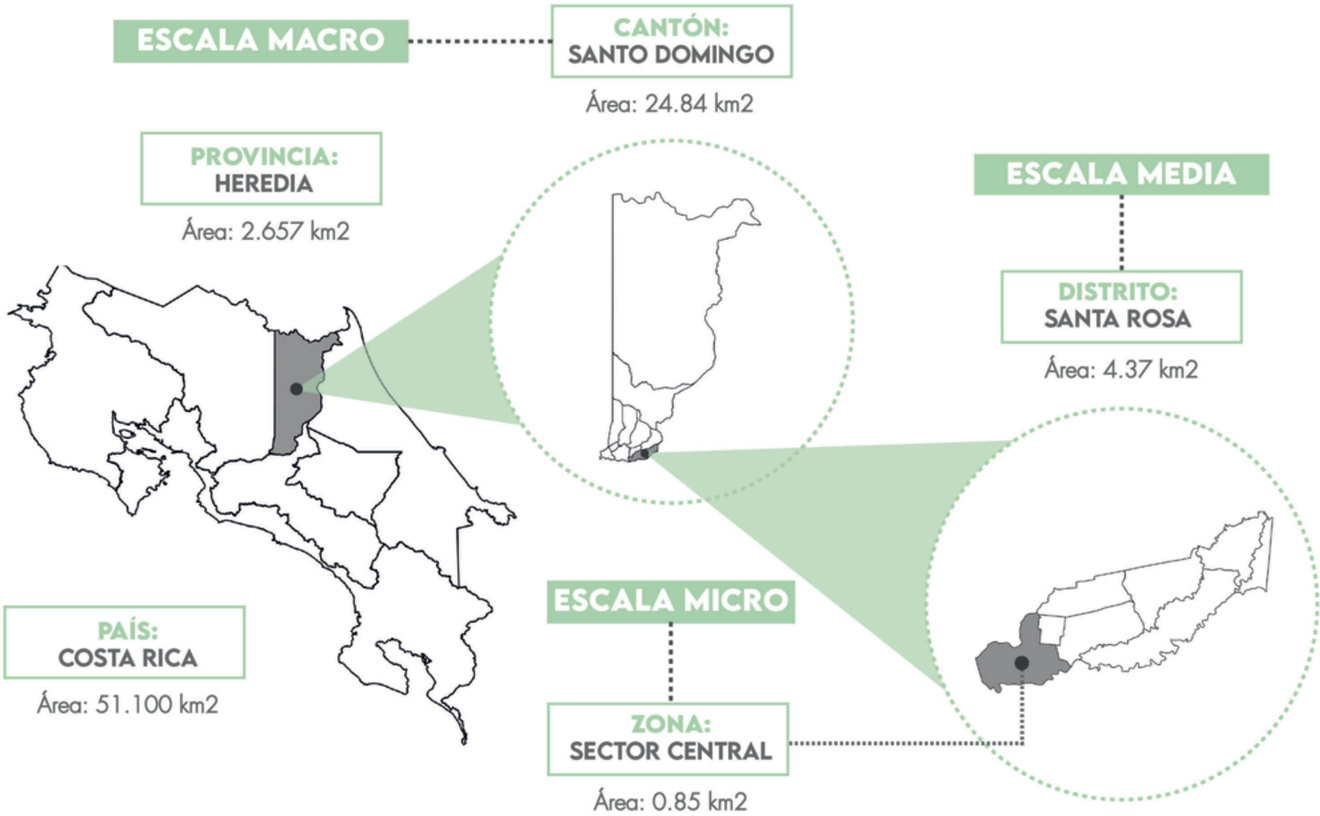
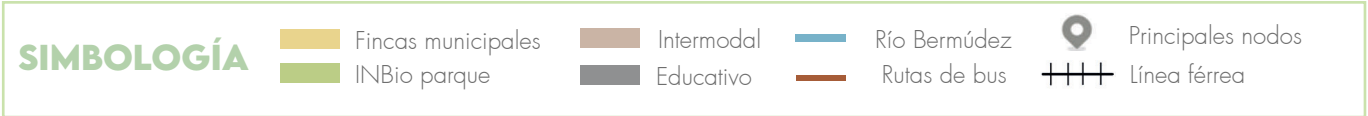


Figura C1.1 Diagrama que muestra la delimitación física a escala macro, media y micro



Figura C1.2 Delimitación a escala micro de la zona de estudio e intervención en el distrito de Santa Rosa



DELIMITACIÓN SOCIAL

El Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa se enfoca en un amplio espectro de usuarios, que se caracterizan por ser diversos. Para procurar la inclusión de cada persona en el espacio urbano, se identifican los principales grupos de usuarios de Santa Rosa. Estos se dividen en los actuales, conformados por residentes y visitantes, y los posibles usuarios futuros del distrito.

Los residentes, según el censo del 2011 del INEC, corresponden a 7 269 personas, que se encuentran distribuidas en los barrios de Primero de Mayo, Quisquella, Valencia, Rinconada y Bajo Pedro León. Los visitantes corresponden principalmente a los que acuden a centros educativos o de empleo, son aquellos que frecuentan el espacio sin vivir en él. Proyectos a nivel nacional como el Tren Eléctrico, la Estación Intermodal de Santa Rosa y la recuperación del espacio urbano que se propone en este trabajo de graduación, pueden atraer nuevos usuarios de turismo y transporte.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA

Es importante trabajar en conjunto con actores municipales, principalmente los pertenecientes al área de Urbanismo y Ordenamiento Territorial, de la cual se derivan los departamentos de Catastro, Obras y Servicios y Control Urbano y Rural. Además es necesario coordinar con los profesionales de la Unidad Técnica de Gestión Vial, también de la Municipalidad de Santo Domingo. De igual manera, se deberá asesorar con profesionales del Incofer, MOPT, INVU y MIVAH. Se trabajará con personas especializadas en urbanismo, arquitectura, movilidad, entre otros. Además, resulta esencial la participación de los habitantes del distrito incluidos líderes comunales, asociaciones de cultura y deporte y otros grupos organizados.

ALCANCE DE LA PROPUESTA

Para la elaboración de la propuesta del Plan Proyecto, desarrollado en el presente proyecto final de graduación, se toma como base el Reglamento de Renovación Urbana del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU). En el diagrama presentado a continuación, se mencionan las etapas del reglamento que se abordan en el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa.



PROBLEMA

Cada vez más personas acuden a las ciudades en busca de oportunidades, y no resulta extraño que estas alberguen la mayoría de la población mundial. El censo realizado por el INEC en 2011, reportó que en Costa Rica un 72.2 % de la población es urbana, y que existe una tendencia al crecimiento del 1.1% anual. (INEC, 2011)

En Costa Rica el desarrollo de las ciudades se ha llevado a cabo de manera acelerada. La expansión de la mancha urbana ocasionada por el crecimiento urbano lineal y poco denso, ha contribuido a generar lejanías entre actividades que sumadas a la ineficiencia del transporte público, han promovido el auge del vehículo particular. Esto ha provocado congestionamientos viales, contaminación ambiental, deshumanización del espacio y deterioro de la calidad de vida.

Este modelo inadecuado de ciudad ha tenido lugar principalmente debido a la planificación urbana ineficiente en el país. En los últimos años se han generado planes y políticas para fortalecer la planificación del territorio; sin embargo, siguen habiendo grandes deficiencias a nivel local y esto se evidencia ya que la mayoría de municipalidades no cuentan con un Plan Regulador vigente.

La Municipalidad de Santo Domingo de Heredia, corresponde a uno de los gobiernos locales que no cuenta con instrumentos para la planificación del territorio, esto ha tenido un impacto negativo en el desarrollo urbano del cantón y ha desencadenado los problemas característicos de ciudades sin ordenamiento territorial. A continuación se especifican algunos de estos:

A. En Estado de la Nación (2018) se afirma: “La estructura de ciudad lineal, dispersa y de bajas densidades aumenta los recorridos y tiempos de viaje de la población, y ha favorecido patrones insostenibles de movilidad”(p.232). En Santa Rosa se ha dado un crecimiento poco denso, que ha ocasionado que el tejido urbano se extienda hacia las periferias. La expansión de la mancha urbana, ha incentivado el uso del vehículo, al generar grandes distancias entre actividades que resultan difíciles de recorrer a pie o en bicicleta.

B. Herce (2009) afirma: “En suma, el ejercicio del derecho a la conexión, a la movilidad y el transporte de bienes implica la atención a todas las formas de desplazamiento”(p.23). Sin embargo, según lo reflejado en el entorno urbano del distrito de Santa Rosa, se ha favorecido al automóvil, sobre la movilidad peatonal. Esto ha provocado una decaída en la inversión del espacio público peatonal, propiciando su deterioro y desuso. En la imagen C1.2, es notorio como la calidad de la acera es inferior a la de las carreteras.



Imagen C1.2 Estado de las aceras en Santa Rosa

C. El constante y desordenado crecimiento urbano, ha contribuido al deterioro de las zonas de protección y fragilidad ambiental. La contaminación del aire, del agua de los ríos y la deforestación de los bosques, han tenido un impacto negativo al medio ambiente. También se ha dado poco aprovechamiento a las zonas verdes y los recursos naturales existentes.

D. Deshumanización del espacio. La ciudad se ha ido desarrollando a la medida del vehículo, provocando la reducción del espacio público para los desplazamientos peatonales y las zonas de convivencia, ocio y recreación. Tanto en Costa Rica, como en Santa Rosa es evidente el deterioro del espacio público, como se puede ver en la imagen C1.3.

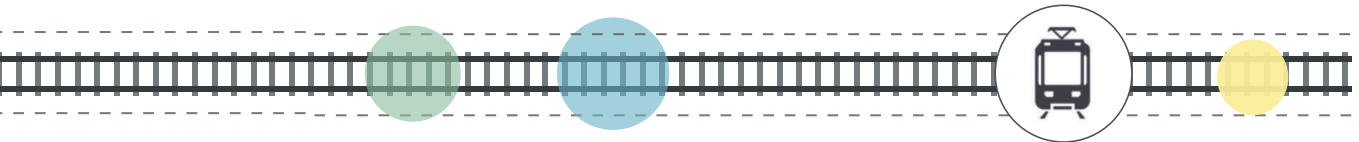
E. Falta de inversión en equipamiento colectivos. Contar con equipamientos adecuados es necesario para garantizar la calidad de vida de los habitantes, como afirma Franco (2012): "...los equipamientos son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva" (p.12).



Imagen C1.3 Parque principal de Santa Rosa

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo elaborar un Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa que favorezca la calidad del espacio urbano y la conexión con el transporte público, por medio de la implementación y mejora de las redes de desplazamiento peatonal y ciclista, el espacio público y el equipamiento urbano?



JUSTIFICACIÓN

Temas como la planificación urbana y la búsqueda de modelos de movilidad sostenibles y seguros, han adquirido importancia tanto en el contexto internacional como en el nacional. El cambio climático y deterioro de la calidad de vida causados por un desarrollo urbano inadecuado, han puesto en alerta a las autoridades y estas han decidido empezar actuar.

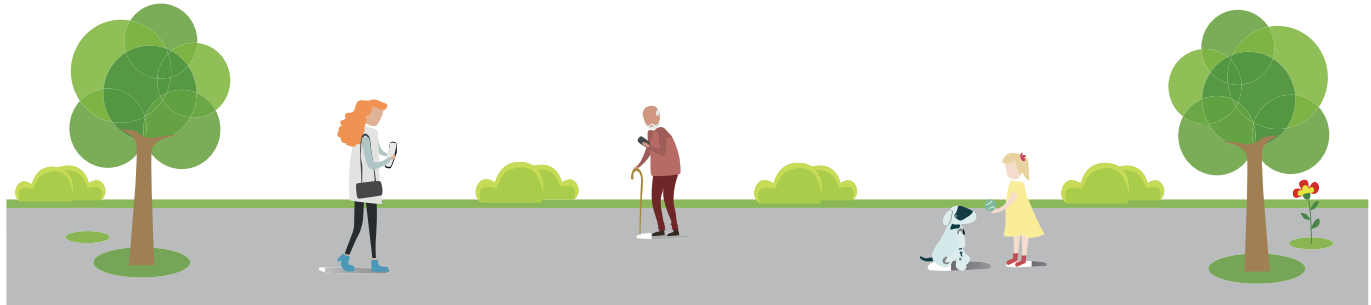
En Costa Rica se ha redactado, la Ley de planificación urbana, apoyada por políticas y planes a nivel nacional y regional, con el objetivo de introducir cambios significativos en el modelo de desarrollo urbano actual. Además de estos documentos han surgido propuestas por parte de las instituciones del gobierno central para la mejora del transporte público, entre las cuales están el Plan de Modernización y Sectorización del Transporte Público, el sistema de pago electrónico y el Tren Rápido de Pasajeros.

De la mano de la propuesta del Tren Eléctrico de Pasajeros se ha venido trabajando un Plan Subregional, gracias al apoyo económico brindado por la Unión Europea, el cual se obtuvo al ganar un concurso con el proyecto MUEVE (Movilidad Sostenible, Urbanismo, Equipamiento, Valoración del espacio público y Enverdecimiento y Equidad). Este plan pretende ordenar el territorio y generar el entorno urbano idóneo para garantizar la eficiencia del transporte público y abarca un área de influencia de 1.5 kilómetros a cada lado de la línea férrea. Se busca, que como parte del Plan Subregional se generen Planes Proyectos de Renovación Urbana.

Santo Domingo de Heredia es uno de los cantones por donde pasa la vía férrea, específicamente en el distrito de Santa Rosa. Según la propuesta oficial del Tren Eléctrico de Pasajeros, Santa Rosa contará con una estación intermodal secundaria, que favorecerá el intercambio de distintos medios de transporte. Esto provocará un impacto positivo, que favorecerá el uso del transporte público y disminuirá el del vehículo privado.

Este proyecto de graduación busca aprovechar la mejora del transporte público, además del incentivo económico y la voluntad política para elaborar un Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa basado en el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte Masivo. Esta propuesta busca generar condiciones en el espacio urbano que favorezcan los recorridos a pie y en bicicleta, conectándolos a espacios públicos, equipamientos urbanos y al transporte público. Como se afirma en el Estado de la Nación (2018): "Es necesario adoptar medidas que garanticen prioridad, facilidades de infraestructura y seguridad vial para la movilidad no motorizada (a pie y en bicicleta), además de crear espacios públicos que estimulen una activa convivencia urbana"(p.255).

Este Plan Proyecto de Renovación Urbana, busca ser un aporte importante para el Plan Subregional, y también es una herramienta que guiará las inversiones municipales futuras.



ANTECEDENTES

Transit has been around since the advent of the horse-drawn streetcar, and cities have always been at least partially shaped by their transportation modes—whether walking, streetcars, or automobiles. In fact, many of the urban design patterns that we seek to restore were common before the advent of the automobile; they simply arose spontaneously in cities for pedestrians. (Dittmar y Ohland, 2004, p.27)

PANORAMA INTERNACIONAL

Las ciudades, antes de que existieran los medios de transporte, se caracterizaban por ser compactas con cercanías entre actividades, debido a que los desplazamientos se realizaban principalmente a pie. Las ciudades fueron evolucionando y creciendo a partir de los procesos de la revolución industrial, fue precisamente en los centros urbanos donde se comenzó a generar desarrollo y fuentes de empleo, esto favoreció la inmigración campo-ciudad. La inadecuada o ausente planificación, convirtió a estas áreas urbanas en ciudades superpobladas y donde proliferaban las enfermedades y la pobreza.

Debido a las problemáticas mencionadas, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX ciudades como Barcelona, Londres y Nueva York se empezaron a descentralizar. El desarrollo de los medios de transporte como el ferrocarril y el tranvía hicieron posible que se comenzaron a construir viviendas en las periferias descongestionando el centro de ciudad. En Barcelona se llevó a cabo el Plan Cerdá, en Londres surgieron ciudades satélite conectadas por transporte público con el centro. En Nueva York, se comenzaron a construir ciudades periféricas alrededor de las estaciones de ferrocarril. Es curioso indicar que muchos de los sistemas de transporte, eran financiados y llevados a cabo por desarrolladores privados que buscaban conectar sus desarrollos inmobiliarios ubicados en las periferias con el centro de empleo, incluso obtenían bajas tasas de interés al obtener sus créditos. Esta forma de desarrollo urbano es opuesto al Desarrollo Orientado al Transporte, siendo este un Transporte Orientado al Desarrollo.

Por ahí de 1930, el vehículo particular tomó protagonismo y se empezaron a construir carreteras, desvinculándose el transporte público, la vivienda, el trabajo y la recreación. Durante la posguerra, algunas de las líneas férreas se empezaron a abandonar y el sistema de transporte más utilizado empezó a ser el automóvil y los buses.

El movimiento moderno se caracterizó por la construcción de ciudad, priorizando este nuevo modo de transporte que corresponde al vehículo. Generando ciudades como por ejemplo, Brasilia mostrada en la imagen C1.4, donde la escala no corresponde a la humana, existen grandes distancias entre actividades y se han generado vastos espacios residuales. En el movimiento moderno, como afirma Martínez (2009):

La calle como lugar de interacción, contacto y vínculo social y con la ciudad, adquiere otra utilidad, pues se integra a una red de circulación autónoma y jerarquizada bajo criterios funcionales en un sistema de manzanas según determinadas funciones y con un contacto preciso con la red vial. (p.38)

En EEUU, la construcción de autopistas ha sido majestuosa, a través de las obras de Robert Moses, donde el diseño brinda prioridad al automóvil y desplaza al peatón. Este tipo de desarrollo urbano se ha llevado a cabo en muchas ciudades del mundo y ha impactado negativamente al individuo provocando la enajenación del mismo, y por consiguiente el deterioro de la calidad de vida.



Imagen C1.4 Ciudad de Brasilia, Brasil

La contaminación del medio ambiente, la congestión vial y la inseguridad ciudadana, son temas que aquejan a la mayoría de ciudades inclusive actualmente. Activistas como Jane Jacobs, Kevin Lynch, Jan Gehl y Jeff Speck, se han opuesto a estos modelos y han apostado por la humanización del espacio, la prioridad del peatón y el transporte público.

En esta búsqueda por un urbanismo distinto, a nivel mundial se han generado nuevos modelos de desarrollo, como el Desarrollo Orientado al Transporte. Este ha permitido recuperar ciudades donde el desarrollo urbano se ha basado en patrones insostenibles, hay algunos ejemplos en Latinoamérica como Medellín, Bogotá y Curitiba.

PANORAMA NACIONAL

Los primeros asentamientos en Costa Rica se localizaron en el Valle Central, gracias a las buenas condiciones climáticas y lo fértil de sus tierras. Con la colonia, se desplazaron a los indígenas y se empezaron a fundar ciudades que se fueron desarrollando con el tiempo. El desarrollo de estos núcleos de población emergente se impulsó con el cultivo y la exportación del café y más tarde la del banano.

Por motivos de comercio, fue indispensable crear vías de comunicación que permitieran transportar los productos para su exportación, por esa razón se construyó el Ferrocarril al Atlántico (1871-1891) y el Ferrocarril al Pacífico (1897-1910). Ya para 1930 se impulsó la construcción de una red de caminos y carreteras, y en 1937 se construyó la carretera Interamericana.

La estructura productiva, basada principalmente en el cultivo de café y banano, se empezó a transformar en la década de 1950. Se implementó un nuevo modelo de desarrollo conocido como «modelo desarrollista», cuyos objetivos principales fueron el desarrollo de la industria y el de la infraestructura (electrificación y telecomunicaciones, carreteras y caminos, puertos y aeropuertos), y consideraba que en ambos casos el Estado debía tener un papel preponderante.

En 1970 y 1974 se impulsó la inversión pública y se construyeron una red de caminos y escuelas, colegios, plantas hidroeléctricas, hospitales y un aeropuerto, entre otras obras. En estos últimos años se generó un proceso de urbanización donde se densificaron los principales centros urbanos, especialmente San José. Ya a partir de 1980 la economía se empezó a diversificar introduciendo el cultivo de frutas, turismo e industria.

A lo largo de la historia estos acontecimientos han estado estrechamente relacionados con los avances tecnológicos entre ellos el transporte de carga y de personas, este ha sufrido cambios y se ha transformado impactando el modelo de desarrollo de la ciudades.

TRANSPORTE PÚBLICO EN COSTA RICA

El primer medio de transporte público utilizado en el país fue el **TRANVÍA** (ver imagen C1.5), se inauguró en el gobierno de Don Rafael Iglesias Castro y estuvo en funcionamiento durante los años 1889 y 1950. Su construcción y operación estuvo a cargo de la compañía The Costa Rica Electric Light and Traction. Este sistema de transporte colectivo funcionaba con energía eléctrica, libre de emisiones de gases de efecto invernadero.

Poseía rutas de la Boca de la Sabana hasta La Estación del Atlántico, pasando por Paseo Colón y Avenida Central. De La Estación del Atlántico hasta San Pedro del Mojón. A Guadalupe llegando al cruce de Moravia. De la Avenida Central pasando por la Iglesia La Catedral hasta la Estación del Pacífico y del Bar Chelles a Plaza González Víquez.

En 1950 se suspendió el servicio del tranvía y fue sustituido por los **BUSES**, que en un principio eran denominados cazadoras (ver imagen C1.6). Estos habían empezado a funcionar desde la década de 1930, en los primeros años esta modalidad de transporte colectivo brindaba bastantes beneficios, pero debido a que estos circulaban por las mismas vías que los automóviles, con el auge de los mismos en el país la calidad del servicio de bus empezó a reducirse por las continuas congestiones viales. Algunas desventajas del bus como modalidad única de transporte público corresponden al uso de combustible fósiles para su funcionamiento y también el método con el que operan, el cual es por concesión por lo que las líneas que se crean se basan en el mercado y la demanda.

En 1972 se nacionalizó el **FERROCARIL**, las líneas al Pacífico y Atlántico pasaron a estar en manos del Estado. Se entregó un sistema ferroviario muy deteriorado que requería una modernización completa del transporte. Debido a la falta de apoyo estatal se buscó financiamiento extranjero. El estado cerró las operaciones del tren en 1995. En 1998 se volvió a abrir el tren de carga al Atlántico. En sus últimos años también se utilizó para el transporte de pasajeros y ya en el 2005 se reactivó el servicio como transporte público en el trayecto Pavas- UCR.

Como se puede observar, el sistema de transporte de personas y de carga, que en un principio era principalmente eléctrico, a partir de aproximadamente 1950 empezó a ser sustituido por el transporte automotor movilizado con petróleo. Se invirtió en la construcción de la red vial y se dejó de lado el ferrocarril y el tranvía, lo que provocó un declive de estas modalidades de transporte.

Por medio de estos datos se demuestra la prioridad que han tenido los vehículos motorizados tanto particulares como de transporte público, y cómo el desarrollo del país ha respondido a este modelo de transporte que ha dado forma a la trama actual, caracterizada por distancias grandes entre actividades y continuos congestionamientos viales. Documentos como el Estado de la Nación 2018, han alertado de que uno de los retos más grandes que tiene el país es la movilidad.

DESARROLLO URBANO

Todos los procesos que se explican en este apartado, tuvieron un gran impacto en el desarrollo urbano de Costa Rica. Desde 1940 el país, empezó a actuar con el propósito de resolver los problemas que se iban originando debido a la falta de planificación urbana, y elaboró los primeros estudios urbanos en la capital, la cual corresponde a San José.

Debido a la necesidad de implementar un organismo capaz de generar planes para el desarrollo y crecimiento urbano, se creó en 1954 el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU). Esta institución se encargó de delimitar un área metropolitana en 1968, mismo año en que se aprobó la Ley de Planificación Urbana. También en 1982, desarrolló el primer Plan Regional de Desarrollo Urbano para la Gran Área Metropolitana, el cual fue actualizado en 2013. Los mecanismos para ordenar el territorio se han ido robusteciendo con el pasar de los años, gracias a la implementación de leyes, políticas y planes de la mano con la creación de instituciones como el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos El Instituto Costarricense de Ferrocarriles, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, entre otros.



Imagen C1.5 Tranvía San José - Calle de la Sabana



Imagen C1.6 Bus (Cazadoras) de Desamparados

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Este apartado contiene un análisis de conceptos, proyectos e investigaciones que se han elaborado, tanto a nivel nacional como internacional. Se abarcan las principales temáticas en las que se apoya este proyecto final de graduación, entre las cuales están el Desarrollo Orientado al Transporte Masivo (DOT) como modelo alternativo de ciudad, el Plan Maestro como herramienta para planificar áreas urbanas con base en los principios de sostenibilidad y Plan Proyecto de Renovación Urbana como manera de ordenar el territorio a escala local en Costa Rica por medio de la generación de propuestas e intervenciones a pequeña escala que pueden tener gran impacto en el entorno urbano.

DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE MASIVO

Medina y Veloz (2013) afirman: “...es necesario replantear la visión del desarrollo urbano para que se enfoque en generar una movilidad incluyente, equitativa y sustentable para los habitantes de la ciudad”(p.45). Como resultado de la búsqueda de un modelo alternativo para el desarrollo urbano, surge el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte Masivo, el cual, propone una manera de planificar el territorio tomando en cuenta la movilidad no motorizada y transporte público masivo como eje central.

El Desarrollo Orientado al Transporte Masivo busca resolver las problemáticas que han tenido lugar debido al auge del vehículo particular, tales como congestión vial, emisión de gases de efecto invernadero, ruido y accidentes. Su objetivo es priorizar medios de movilidad como la bicicleta, la caminata y el transporte público. Gran cantidad de ciudades en el mundo han apostado por esta alternativa de planificación del territorio y han comenzado o continuado diseñando con base a los principios del DOT.

COPENHAGUE corresponde a un caso de éxito cuya planificación ha permitido generar una ciudad conectada y además de eso caracterizada por el uso de medios de transporte no motorizados como la bicicleta. Ya desde 1947, mucho antes de la creación del concepto DOT, se tomaron decisiones acertadas, entre ellas la implementación del Plan Dedos. El objetivo de esta propuesta de planificación regional, consistía en controlar el crecimiento urbano, concentrándolo alrededor de cinco ejes principales que se extendían de forma radial del centro histórico de la ciudad. Estos corredores lineales contaban con vías de transporte como carreteras y líneas ferroviarias. En las áreas donde la ciudad no debía expandirse se buscaba mantener zonas verdes y espacios de esparcimiento.

El Plan Dedos marcó importantes pautas para el desarrollo urbano de Copenhague, y corresponde a una fuerte base que ha tenido la capacidad de evolucionar con el tiempo, adaptándose a las necesidades. Los principios del DOT han quedado reflejados en la manera en que sus ejes de transporte configuran la espina dorsal de la planificación, así como en su política de cercanías reflejada en la actualización realizada 1989, en la cual se prioriza la construcción de nuevos edificios con usos mixtos en un radio de 600 m de las estaciones de tren.

En el Desarrollo Orientado al Transporte es importante que exista un transporte público de calidad, en Copenhague, el gobierno ha canalizado su inversión al transporte público y constantemente está generando propuestas para la mejora del mismo. Por medio de la implementación de una línea de metro, buscó conectar las áreas DOT con la ciudad central.

Otro ejemplo que aplica los principios del DOT corresponde a **CURITIBA**, en esta ciudad las mejoras en el transporte estuvieron ligadas con una eficiente planificación del territorio, la cual incluyó regulaciones para el uso de suelo, las densidades y las alturas. La propuesta llevada a cabo en esta ciudad consistió en definir corredores como los ejes estructurales donde la ciudad tendría mayor densidad. Estos estarían compuestos por edificios de usos mixtos (oficinas, comercio y viviendas).

Curitiba apostó por una ciudad inclusiva donde se redujera la segregación y el desarrollo llegara a la población más vulnerable, por eso generó una política de vivienda accesible para propiciar que las personas de bajos recursos pudieran también acceder al transporte público. El modelo DOT fue plasmado en el Plan Director.

Como se puede ver en la imagen C1.7 la ciudad de Curitiba realizó su zonificación a partir de un corredor de transporte principal, las más altas densidades y los usos mixtos se encuentran de manera adyacente a este y conforme se aleja predominan usos residenciales de baja densidad. En la imagen C1.8, se puede apreciar cómo funciona el transporte público BRT en esta misma ciudad.

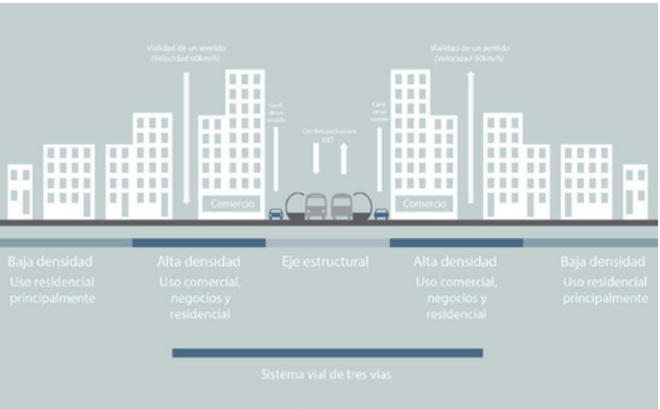


Imagen C1.7 Zonificación de densidades alrededor del BTR en la ciudad de Curitiba, Brasil



Imagen C1.8 Transporte público de Curitiba, Brasil

A nivel país, se ha trabajado este concepto en la ampliación y modificación al **PLAN REGULADOR DE CURRIDABAT**, en el mismo se señaló la intención de generar una planificación en la cual los corredores viales deben estar diseñados en coordinación con los usos de suelo adyacentes. Este Plan Regulador se basó en la idea de transeptos, este término es explicado en el plan de la siguiente manera: “El transecto es una herramienta de planificación urbana que designa las zonas de una ciudad con base en sus características físicas y su relación con el entorno” (Plan Regulador de Curridabat, 2017, p.12). Este plan busca conformar barrios compactos, densos y con mezclas de usos, que se orienten al peatón y donde exista una red interconectada de vías públicas.

Además del Plan Regulador de Curridabat, en Costa Rica actualmente se está trabajando la planificación con base al Desarrollo Orientado al Transporte Masivo, en el **PLAN SUBREGIONAL** con el objetivo de planificar un área de influencia de 1.5 km a cada lado de la línea donde se localizará el Tren Eléctrico de Pasajeros.

Para explotar el potencial del DOT, es necesario generar proyectos a escala local que planifiquen la ciudad de acuerdo a sus principios. Una herramienta que se ha utilizado en Costa Rica y otros países corresponde a los Planes Maestros. Estos permiten regenerar, revitalizar y rehabilitar el entorno urbano, generando ciudades más caminables y con altos estándares de calidad de vida.

PLANES MAESTROS

A nivel internacional, específicamente en Colombia se está llevando a cabo un proyecto denominado **CORREDOR VERDE DE CALI**. Fue elaborado a modo de anteproyecto por OPUS y Espacio Colectivo arquitectos para un concurso. Gracias a la elección del proyecto como ganador, se procedió a realizar el Plan Maestro más detallado con los componentes arquitectónicos y paisajísticos.

El objetivo de la propuesta es generar un corredor verde, donde se localiza la antigua vía férrea que está en desuso. Este eje comprende unos 22 km de longitud, más un perfil de 40 a 150 m, en este corredor se busca implementar una propuesta que articule lo urbano con lo natural, generando un ecosistema conformado por zonas verdes, cuerpos de agua y especies nativas. Propone la implementación de transporte público eficiente y limpio por medio del tren TRAM y su integración con otros medios de transporte. También incluye propuestas de equipamientos urbanos para atender necesidades de los usuarios. Enfatiza en la capacidad de renovar sectores aledaños, para futuras etapas del proyecto. En las imágenes C1.9 y C1.10 se logra visualizar la propuesta.



Imagen C1.9 Visualización aérea del Corredor verde



Imagen C1.10 Funcionamiento del Corredor verde

En Costa Rica se llevó a cabo el **PLAN MAESTRO CIUDAD DULCE, CURRIDABAT**. Esta propuesta fue una iniciativa de la Municipalidad de Curridabat y se llevó a cabo por la empresa costarricense Tándem Arquitectura.



Imagen C1.11 Propuesta de Espacios de Dulzura, barrio Chapultepec en Curridabat

El proyecto consistió en el diseño de una red integrada de 21 barrios (espacios de dulzura) y 8 corredores (transiciones) por medio de un proceso participativo. Para los espacios de Dulzura se generaron 21 planes maestros a escala barrial, donde se implementó infraestructura peatonal, espacio público y equipamientos urbanos. Las transiciones fueron trabajadas a modo de corredores, donde se buscó la integración de derecho de vía, transporte público y edificios adyacentes. Se generaron espacios públicos amigables con el peatón, sitios de expresión artística y cultural, con infraestructura para el peatón y huertas. También se buscó que el desarrollo privado se diera bajo la visión territorial conjunta. En la imagen C1.11, es posible observar el producto del trabajo conjunto Municipalidad, empresa Tándem y comunidad en la propuesta para el barrio Chapultepec.

Una herramienta de planificación, que se ha generado específicamente en Costa Rica para incentivar proyectos urbanos a escala local, corresponde al Reglamento de Renovación Urbana. Este fue elaborado por el INVU y entró en vigencia en el 2017.

REGLAMENTO DE RENOVACIÓN URBANA

El Reglamento de Renovación Urbana fue elaborado por el INVU, este se aprobó y publicó en 2017. El reglamento funciona como una herramienta que guía el proceso con todas las etapas para la creación y aprobación de Planes Proyecto, en los cuales se establecen las propuestas y los términos para la rehabilitación, regeneración, remodelación y conservación de distintas áreas urbanas. El proceso culmina con el Proyecto de Renovación Urbana.

Un ejemplo de planificación, basada en el Reglamento de Renovación Urbana corresponde al **PLAN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA PUNTARENAS**. Fue elaborado en conjunto con la Municipalidad de Puntarenas, el Gobierno de la República, el INVU y la comunidad. Este proyecto, localizado en la zona de la punta de Puntarenas, se justifica en la búsqueda de apoyar un desarrollo turístico que otorgue un crecimiento de la economía local del cantón.

Se definen objetivos principalmente de acuerdo a dimensiones socioeconómicas, de paisaje, espacio público, movilidad y vivienda. Toma de referencia los objetivos de desarrollo sostenible, los acuerdos plasmados en el documento del Hábitat III, además de los ejes del Plan de Descarbonización.

En el documento del plan, se especifican los actores por medio de los cuales es promovido el proyecto y también se incluye una descripción del proceso. En los mapas presentados se muestran las propuestas y las prioridades de intervención ejemplificados en la imagen C1.12, además de las estrategias y los componentes de la propuesta. Se recurre a elementos de expresión gráfica, como dibujos para comunicar las propuestas. Aquí se encuentran plasmadas las ideas para el puerto, catálogo de elementos urbanos, prioridad de intervención, pasos a seguir para su realización (factibilidad y proyección, instrumentos de gestión del suelo, enlazar a la municipalidad).

También como parte de este Plan Proyecto de Puntarenas, se elaboró un documento con la propuesta del Boulevard de Puntarenas como Proyecto Paisajístico. Este documento está compuesto por un diagnóstico, el Master Plan, el Catálogo de Mobiliario y las Propuestas por Zonas.



Imagen C1.12 Plan Proyecto de Renovación Urbana de Puntarenas, zona de la punta

En ese esfuerzo por generar ciudades amigables con el peatón y el ciclista y con prioridad por el uso de transporte público se han elaborado estudios que han generado pautas, las cuales han quedado plasmadas en libros como La ciudad para caminar de Jeff Speck. En este libro se hace énfasis en el impacto que puede tener la transformación de un pequeño tramo de ciudad, siempre y cuando esté conectada en una red continua, para generar ciudades caminables.

INTERVENCIONES A PEQUEÑA ESCALA

Como ejemplo se habla del centro de Denver en los Estados Unidos, específicamente de Lo Do. En unas cuantas cuadras de LoDo se realizó una intervención significativa del espacio, que provocó una sensación de ciudad caminable. Esta intervención consistió en implementar un eje conector donde se encuentran restaurantes, sitios de entretenimiento, espacios culturales, industria y vivienda. En la imagen C1.13, se puede observar la propuesta implementada, la cual ha empezado a atraer inversionistas que han promovido que la ciudad empiece a crecer.



Imagen C1.13 Propuesta en LoDo, Denver, EUA

En Costa Rica, se han realizado intervenciones a pequeña escala, como lo es el Paseo de los Museos, el cual conecta el tramo de la ciudad comprendida por los Museos del Banco Central, el Museo del Jade y la Cultura Precolombina y El Museo Nacional. Esto se lleva a cabo, mediante la ampliación de aceras, instalación de dispositivos de seguridad, mejoramiento de calles en las zonas aledañas y señalización turística.

MARCO CONCEPTUAL

SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, esta corresponde a una herramienta que permite a los países de la región evaluar, analizar y formular los medios para alcanzar la visión de desarrollo sostenible plasmada en el documento. Con el objetivo de llegar a esta meta de sostenibilidad, se han elaborado planes y políticas en Costa Rica y otros países, basándose en el Desarrollo Sostenible, el cual está definido como “Un modelo de desarrollo que procura la preservación del equilibrio ecológico, social y económico, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras” (PNOT Costa Rica, 2013, p.30).

Uno de los ámbitos del modelo de desarrollo sostenible corresponde al urbano. El Desarrollo Urbano Sostenible, según el libro de Ciudad y Desarrollo Sostenible (2012) de Carlos Javier Velásquez Muñoz, está conformado por los siguientes componentes: sostenibilidad ambiental, prosperidad económica, integración social, identidad cultural, fortaleza institucional y gobernabilidad política. Tomando como base el libro Unlocking Sustainable Cities: A Manifesto for Real Change (2019) de Paul Chatterton, se identificaron pautas para el desarrollo sostenible, agrupadas en 4 pilares que se explican a continuación:

LA CIUDAD LIBRE DE VEHÍCULOS

Propone reducir el uso del automóvil, disminuyendo gradualmente el espacio dedicado al mismo en las ciudades. Es necesario priorizar los desplazamientos peatonales, en bicicleta, y el uso del transporte público cero emisiones. Al favorecer otras formas de movilidad, se genera justicia social, debido a que se evita la exclusión de personas con bajos recursos que no pueden acceder al vehículo como medio de transporte.

LA CIUDAD POST-CARBÓN

Se debe incentivar una planificación urbana que promueva el uso de energías limpias, movilidad de bajo impacto ambiental, vivienda y equipamientos urbanos de bajo consumo energético, para esto se requiere llevar a cabo acciones e ideas integradas e interconectadas para infraestructura, trabajo, gobernanza, cultura, educación, recreación, movilidad y salud. En las comunidades se puede tomar acción, al impulsar a que los ciudadanos se encarguen de diseñar, implementar y manejar sistemas de generación de energías renovables a nivel local.

LA BIO CIUDAD

Busca generar una relación más estrecha entre los seres humanos, las especies no humanas y los sistemas naturales. Para esto se propone incentivar la restauración y regeneración natural en el área urbana, generando ciudades resilientes y amigables con el entorno natural. Propone la implementación de parques lineales, paredes verdes, jardines de lluvia y edificios que respiran. También busca impulsar opciones como huertas urbanas dentro de la trama urbana.

LA CIUDAD COMO COMUNIDAD

Propone que hasta donde sea posible los recursos y los bienes se vuelvan de propiedad común. Incentiva a que las municipalidades recuperen el control de la planificación de todo el territorio y promueven la participación ciudadana para la planificación urbana. La comunidad debe participar en el escrutinio, manejo y toma de decisiones que tengan que ver con los recursos y el territorio.

DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE MASIVO

El Desarrollo Orientado al Transporte es una herramienta, con la cual es posible generar un desarrollo urbano sostenible, debido a que permite frenar el crecimiento de la mancha urbana, promoviendo ciudades compactas y conectadas por corredores de transporte público. El DOT propone que el desarrollo de las ciudades tenga lugar en un radio de 600 a 800 metros de las estaciones de transporte masivo para así propiciar cercanías.

Un DOT normalmente tiene como elemento que define la estructura del barrio una estación de autobús, BRT, o metro, que está rodeada de un desarrollo compacto y de alta densidad, y con buena infraestructura peatonal y ciclista. Este tipo de desarrollos pueden construirse alrededor de nuevas estaciones de transporte público, pero también se puedan dar con cambios graduales en zonas donde éste ya exista. (Medina y Veloz, 213, p.45)

La planificación urbana basada en el DOT, otorga muchos beneficios, entre estos están: menor uso del vehículo y un incremento en el uso del transporte público, disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte del sector transporte, incentivo a la renovación, rehabilitación, remodelación y la conservación de barrios, impulso del crecimiento económico debido a que los corredores de transporte público se convierten en atractores de inversión por lo que aumenta la actividad comercial y los empleos, fortalecimiento de las finanzas de los gobiernos locales para la inversión en obras públicas, aumento en el valor del suelo, impulso a la creación de nuevos conjuntos de viviendas accesibles para favorecer un entorno heterogéneo. Algunas de las recomendaciones para generar un DOT son las siguientes:

A. Contar con un eje de transporte público de calidad. Este debe funcionar preferiblemente con energías renovables, para evitar liberar gases de efecto invernadero.

B. Generar ciudades compactas que se complementen con el transporte público y los medios alternativos de movilidad.

C. Implementar usos mixtos que incluyan vivienda accesible, comercio, equipamientos como establecimientos de salud, salones comunales, centros para la capacitación humana, espacios para el ocio y el deporte, estaciones de transporte público, todo esto a distancias caminables.

D. Promover ciudades con una mezcla de costo, tipo y densidad de vivienda, para así evitar la segregación urbana y promover la convivencia de personas de diferentes clases sociales.

E. Crear un entorno de calidad para el peatón donde existan redes que conectan distintos sectores de la comunidad de manera eficiente.

F. Generar espacios abiertos de calidad, implementando parques, plazas, centros deportivos en lugares estratégicos que incentiven el uso del espacio urbano externo.

G. Promover una mejor integración de la naturaleza en el entorno urbano.

PLAN GAM (2013-2030): CDI

El Plan GAM del 2013, propone la implementación del término de las Centralidades Densas Integrales en las ciudades.

Dentro de la conceptualización de los CDIs el concepto de proximidad es fundamental y determina la localización de equipamientos públicos, servicios, culturales sociales y recreacionales, y finalmente el uso residencial recomendado en un porcentaje localizado entre 40 y 65 % de los usos de dicha centralidad. (Plan GAM, 2013, p. UR13)

En la imagen C1.14, se observa a modo gráfico, las distancias que el Plan GAM considera convenientes, se contemplan los tiempos y los medios de transporte según la distancia. Este plan propone la descentralización, para esto ha definido los usos, servicios, equipamientos e instituciones que deben estar presentes según sea un CDI provincial, cantonal o distrital-central periférico.

En el documento se divide al territorio en Macrozonas: Zona de Protección y Conservación, Zona de Producción Agropecuaria subdividida en la Zona de Recuperación Urbana y en la Zona de Centralidades Periféricas, Zona Urbana subdividida en la Zona dentro del Anillo de Contención Urbana y la Zona de Crecimiento restringido. El distrito de Santa Rosa, se encuentra en la Zona Urbana dentro del Anillo de Contención. "En ella se localizan los mayores centros urbanos e infraestructura primaria, (principales vías e instalaciones físicas); áreas industriales, comerciales, institucionales y recreativas, cuenta con importantes ríos y quebradas que la drenan en dirección este-oeste". (Plan GAM, 2013, p.UR 36).

Al pertenecer a la Macrozona Urbana, Santa Rosa tiene prioridad para la densificación y regeneración urbana, además debe contar con transporte público de calidad alrededor del cual existan barrios compactos y densos, donde haya un adecuado manejo de los recursos naturales.

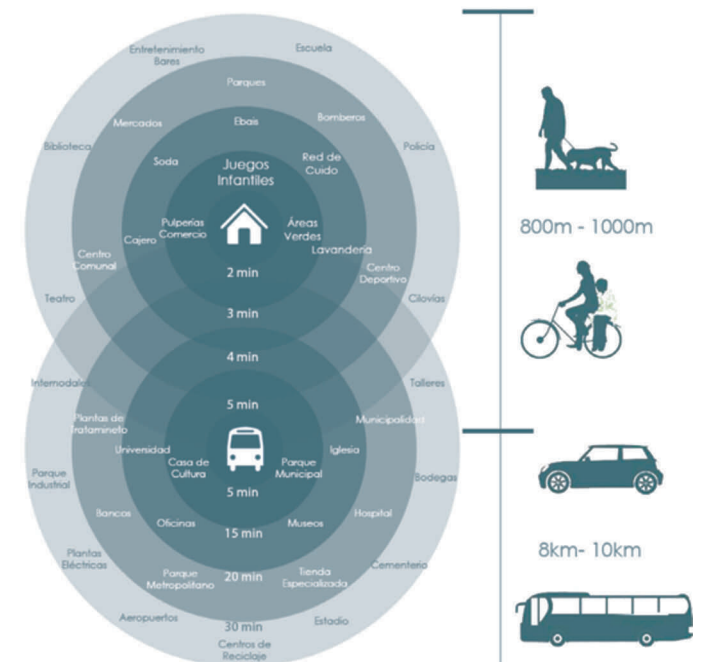


Imagen C1.14 Distancias convenientes para CDI

PLAN PROYECTO

Según el Reglamento de Renovación Urbana, el Plan Proyecto corresponde a una "propuesta preliminar de intervención para una determinada área urbana, que contiene todos los elementos requeridos para ejecutar el Proyecto de Renovación, entre ellos: políticas, pautas y lineamientos" (INVU, 2017, p.10).

El documento del Plan Proyecto debe contener justificación, diagnóstico, especificación del tipo de intervención que se va a llevar a cabo, actores involucrados indicando cuál es su participación en la propuesta, delimitación del área a intervenir, estimación de costos, fuentes de financiamiento y tiempo de duración del proyecto, propuesta de los instrumentos de gestión del suelo y propuesta de diseño. Para obtener la aprobación, se debe presentar el documento al departamento encargado de asuntos urbanos del gobierno municipal, una vez que es aprobado por los técnicos, este deberá ser enviado a la Dirección de Urbanismo del INVU para su revisión y visto bueno. En caso de que se dé una respuesta positiva por parte del INVU, este será enviado al Concejo Municipal para su aprobación final.

MOVILIDAD URBANA

Tanto el transporte motorizado como el no motorizado, son formas de movilidad a las que debe ponerse atención por igual. Según la pirámide de la movilidad mostrada en la imagen C1.15, cuando se diseña la infraestructura de movilidad se debe dar prioridad al peatón; sin embargo, el desarrollo de la ciudad muestra que el vehículo se ha priorizado sobre otras formas de desplazamiento, y como resultado se ha generado una creciente implementación de infraestructura vial y un deterioro de las redes de movilidad peatonal.

Es un derecho para todos tener acceso a una infraestructura efectiva de movilidad. "Por lo tanto, ese derecho supone la intervención de la Administración pública para garantizar la oferta de espacios públicos adaptados a cada forma de movilidad y sistemas de transporte específicos para ellas" (Herce, 2009, p.23). Los espacios para la movilidad deben ser continuos y favorecer recorridos que conecten actividades. Para mejorar la calidad de los desplazamientos es importante comprender el comportamiento de los peatones, estudiando las rutas que toman al trabajo, escuelas, etc y los medios de transporte que comúnmente utilizan. A partir de esta información se puede evaluar la efectividad del transporte público y las redes de movilidad no motorizada.



Imagen C1.15 Pirámide invertida de movilidad

TREN ELÉCTRICO DE PASAJEROS

Costa Rica se ha propuesto modernizar el transporte público, como forma de mejorar la conectividad. Se busca generar una interrelación de los diferentes medios de transporte masivo, como buses y tren, por medio de nodos que faciliten la incorporación de estaciones intermodales. Actualmente las mejoras en transporte público se están llevando a cabo por medio de proyectos como la Modernización y Sectorización del Transporte Público, el Sistema de Pago Electrónico y el Tren Eléctrico de Pasajeros. Este último, permite contribuir con la política ambiental y de movilidad, además es un gran aporte para la meta de descarbonización del país, ya que va a funcionar con energías renovables.

La propuesta del Tren Eléctrico de Pasajeros posee una longitud de aproximadamente 80 kilómetros, pasa por 4 provincias centrales y 15 cantones. Consiste en un proyecto a doble vía, con pasos a nivel para disminuir costos y a desnivel en caso de ser necesario. El tipo de tren a utilizar es el tren-tram, el cual funciona como un tranvía en las zonas urbanas y un tren ligero en las interurbanas. El proyecto cuenta con 47 estaciones, 11 son intermodales. En Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia está proyectado que se encuentre una de las estaciones intermodales. Se han realizado diferentes estudios entre ellos: el Estudio de Prefactibilidad en 2016, Estudio de Ingeniería de Valor 2018, Estudio de Factibilidad en 2019 y se espera que en junio del 2020 se saque a licitación.

Las mejoras en los sistemas de transporte público, pueden beneficiar a los territorios que se encuentren en el área de influencia. Una planificación del territorio que se complemente con el transporte público, incentiva la renovación urbana de los barrios, por eso se propone elaborar un **PLAN SUBREGIONAL DOT**, el cual abarque 1.5 kilómetros a cada lado de la vía férrea y contenga mapas de Renovación Urbana y Planes Proyecto para todos los territorios de los 15 cantones que se localizan en el área de influencia determinada en la propuesta del Tren Eléctrico de Pasajeros.

ENTORNO PEATONAL

La implementación de ciudades caminables puede brindar gran cantidad de beneficios. Está demostrado que cuando se diseña el entorno urbano dando prioridad al peatón, es posible generar prosperidad económica, mejorar la salud de los habitantes, mitigar el cambio climático, promover igualdad social y generar comunidad. Resulta una buena opción planificar el territorio con base en una movilidad sostenible y de bajo costo como lo es el caminar. Es necesario aclarar que como afirma Sanz (2016): "La ciudad peatonal no es la ciudad en la que solo hay desplazamientos a pie, sino la ciudad pensada desde el punto de vista de los que caminan; la ciudad en la que los demás medios de locomoción se suspenden y acompañan a las necesidades de las personas que andan"(p.11).

Para generar una ciudad caminable es necesario tener en cuenta que, como se menciona en el libro Manual de Movilidad Peatonal (2016) de Alfonso Sanz Alduán, existen algunas decisiones que pueden, ya sea promover o desincentivar los desplazamientos a pie. En la escala macro se determinan aspectos como: localización y distancias entre actividades, densidad y mezcla de usos, configuración de la urbanización, infraestructura para los modos alternativos de movilidad, dimensiones del espacio viario y configuración de espacios libres y verdes. En la escala micro se identifican dimensiones y configuración de los espacios de circulación peatonal, relación entre el espacio público y el privado, riqueza y elementos de uso y disfrute de espacios públicos.

Una vez elaborado el diagnóstico es posible empezar a generar propuestas detalladas, para esto se puede tomar en cuenta los libros del estadounidense Jeff Speck, Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time (2012) y Walkable City Rules: 101 Steps to Making Better Places (2018). En estas publicaciones se pueden encontrar recomendaciones y casos de estudio para generar ciudades para caminar y andar en bicicleta.

CICLOVÍAS

El desplazamiento en bicicleta, corresponde a un tipo de movilidad activa no contaminante que se ha buscado implementar en el país. En Costa Rica se han llevado a cabo propuestas con bastante éxito, un ejemplo corresponde al proyecto implementado en el casco metropolitano de la ciudad de Cartago, el cual cuenta con una ciclovía de 5.8 km de longitud. La cicloruta pasa por 8 sectores, entre ellos están el Polideportivo, el Estadio, el ITCR-Basilica, Ferrocarril, Colegio Universitario de Cartago, Boulevard, eje María Auxiliadora y eje Colegio (ver imágenes C1.16 y C1.17). Otro ejemplo corresponde al de la cicloruta La Sabana- San Pedro, la cual abarca 15.4 km y conecta 36 centros educativos.

A pesar de que se ha avanzado en la infraestructura ciclista, esta necesita ser fortalecida para que funcione cada vez mejor. Han habido aportes como el desarrollado por Roberto Alexander Acuña Leiva que consiste en una Guía de Diseño y Evaluación de Ciclovías para Costa Rica.

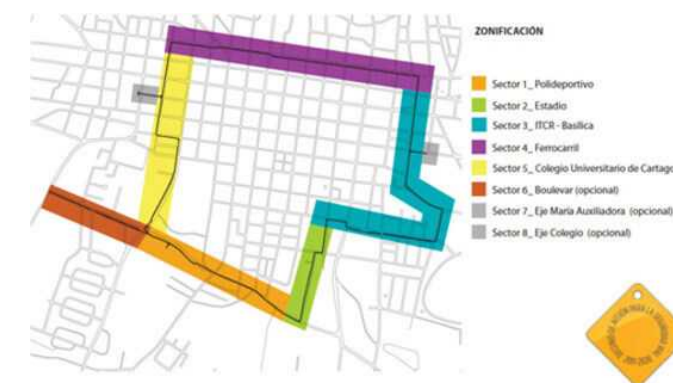


Imagen C1.16 Ruta ciclovía de Cartago



Imagen C1.17 Alquiler y parqueo de bicipública

ESPACIO PÚBLICO

La calidad de un espacio público se puede determinar tomando en cuenta parámetros como la cantidad y variedad de personas que lo utilizan, pero sobre todo la versatilidad que posea para generar distintas actividades y acontecimientos durante la mayor parte del tiempo. Jan Gehl, en el libro *La Humanización del Espacio Urbano* define el espacio público como la vida entre edificios, que abarca además de las plazas, los parques y los bulevares, los ejes de conexión entre distintos puntos de la ciudad, donde se generan flujos de personas y movimientos sistémicos.

Según Jan Gehl, las actividades que se realizan al exterior en el entorno urbano se pueden clasificar en tres categorías: necesarias, opcionales y sociales. Las actividades necesarias no dependen de manera directa del medio físico, ya que son las que se hacen como obligación, algunos ejemplos corresponden a desplazamientos al colegio, al trabajo o ir de compras. Existen actividades que solo se realizan si hay condiciones que incentiven la acción y dependen en mucho mayor grado de la configuración del ambiente externo, estas corresponden a las actividades opcionales. Finalmente las actividades sociales, son las resultantes de las dos anteriores, requieren de alguna interacción con otras personas ya sea por medio de conversaciones o simplemente oír o ver. Algunos ejemplos de estas son los juegos infantiles y las conversaciones, que ocurren de manera espontánea.

Se debe procurar que el espacio público incentive a las personas a que pasen más tiempo en el exterior. Este debe ofrecer las condiciones y el diseño para atraer a las personas, e invitarlas a permanecer y disfrutar del mismo, además de generar actividad y brindar dinamismo a la ciudad, propiciando la interacción y la convivencia. Estas son señales de un entorno urbano sano, donde la calidad de vida de los usuarios es alta.

Para lograr la implementación de espacios públicos de alta calidad, que resulten atractivos e inclusivos, se requiere lo siguiente:

REQUISITOS: ESPACIO PÚBLICO

CONECTOR DE ACTIVIDADES

Conformar una red de calles, aceras y equipamiento públicos.

ATRACTOR DE USUARIOS

Proyectar una imagen de seguridad por medio de la actividad constante en el espacio o en sus alrededores, también promoviendo accesibilidad tanto visual como física y generando espacios confortables que permitan a las personas sentarse, estar o caminar.

PUNTO HETEROGÉNEO

Generar un punto de reunión para lo heterogéneo, donde se puedan realizar actividades distintas. La implementación del mobiliario urbano adecuado tiene la capacidad de incentivar actividades diversas.

NODO (INTERACCIÓN)

El espacio debe tener la capacidad de convertirse en un nodo, es decir en un punto de encuentro que impulse la interacción tanto con conocidos como con desconocidos.

En la publicación *Placemaking* de Project for Public Spaces, se exponen técnicas que brindan una guía para llevar a cabo el diseño o la evaluación del espacio público. Entre ellas está este círculo de la imagen C1.18, ahí se muestran cuatro aspectos importantes con los que debe contar el espacio público y cada uno de los atributos tangibles e intangibles que deben de tener para que sean de gran calidad.

WHAT MAKES A GREAT PLACE?

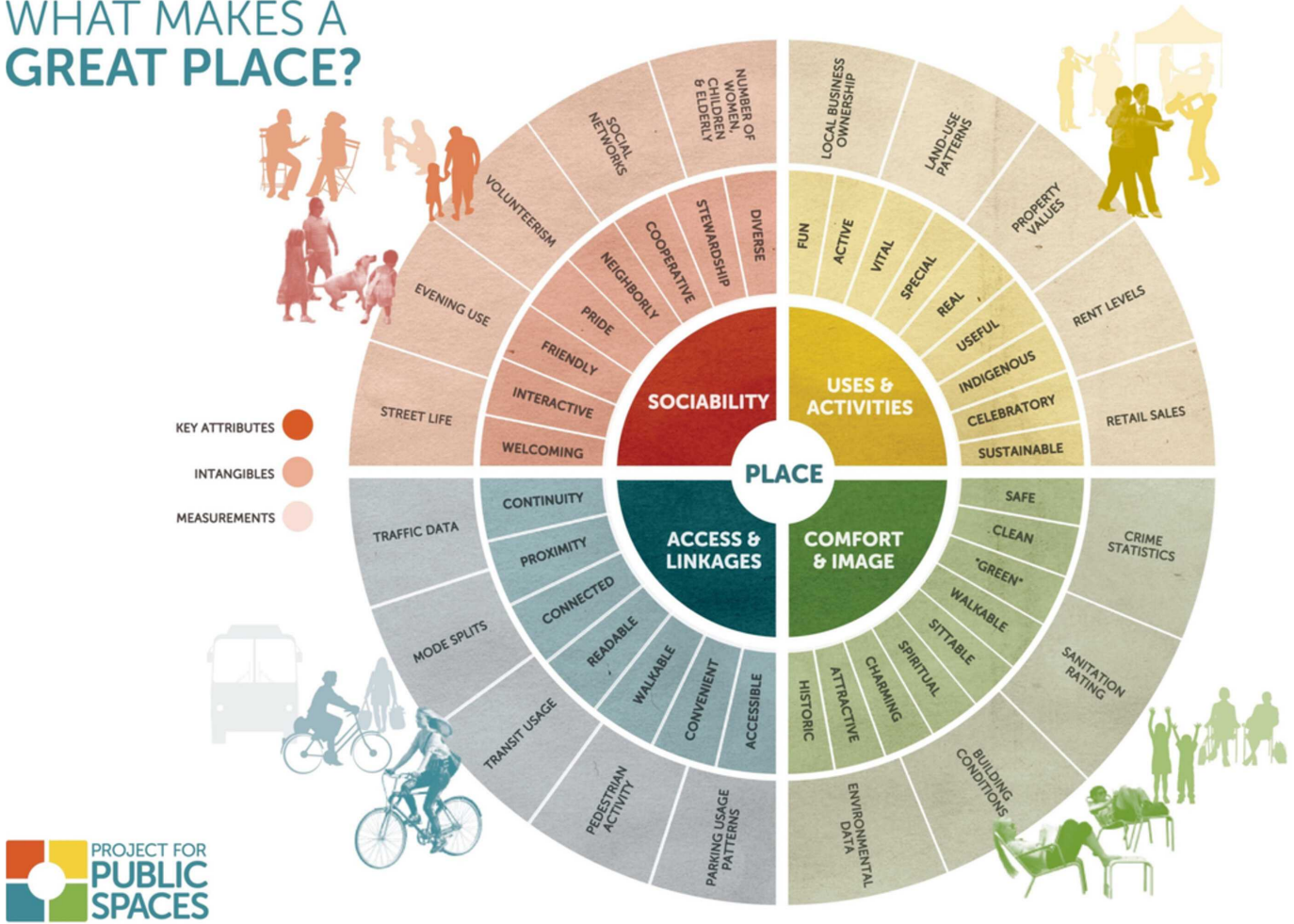


Imagen C1.18 Herramienta para análisis y evaluación de lugares. El anillo interno muestra los atributos claves que debe tener un lugar, el de en medio corresponde a las cualidades intangibles y el anillo externo datos que se pueden medir

La publicación *Placemaking*, brinda lineamientos para transformar espacios públicos en lugares de calidad para la comunidad, entre ellos están:

INCLUIR A USUARIOS EN EL PROCESO

HACER UN AMPLIO ANÁLISIS DEL SITIO

PROPICIAR CONEXIÓN (CERCANÍAS)

APLICAR URBANISMO TÁCTICO

Para un diseño acertado del espacio público es necesario comprender las actividades que las personas realizan en él y sus requerimientos o preferencias, Jan Gehl, en la *humanización del espacio urbano* (2009) las clasifica así:

ACTIVIDADES EN EL ESPACIO PÚBLICO

CAMINAR: Las personas caminan mejor cuando hay superficies de piso regulares y una amplitud adecuada de las zonas de paso. Se debe brindar recorridos peatonales agradables, evitando los tramos largos y rectos. Para esto se pueden propiciar recorridos por etapas, conectando el camino con puntos de alta atracción que pueden ser espacios públicos o edificios de interés.

ESTAR DE PIE: Las zonas de preferencia para este fin se encuentran principalmente en las fachadas, en zonas de transición (donde se pueden ver ambos espacios a la vez), también donde hay sombrillas, aleros y toldos.

SENTARSE: Los espacios que brindan mejores condiciones son los que están colocados con respaldar hacia fachadas o vegetación y en los nichos donde brindan sensación de protección.

VER, OÍR Y HABLAR: Es importante que las dimensiones de los espacios públicos, según su uso, permitan generar distancias adecuadas entre sus componentes que favorezcan una mejor visibilidad del sitio. Se busca que los espacios tengan buena iluminación y evitar las grandes dosis de ruido.

EQUIPAMIENTOS URBANOS

Se entiende por equipamientos urbanos las edificaciones públicas que abarcan:

- **Educación:** escuelas, colegios, universidades, centros de investigación, formación profesional y capacitación humana.
- **Salud:** centros básicos de salud, rehabilitación y hospitales.
- **Deporte:** instalaciones deportivas que se encuentren ubicado en el interior de una edificación.
- **Comunidad:** red de cuido, centros de ayuda para personas dependientes del alcohol y las drogas, salones comunales, centros para la juventud y las mujeres y viviendas sociales.
- **Cultural:** Museos, teatros, centros de cultura, conferencias y convenciones.
- **Ocio y Recreación:** centros turísticos, edificios para la recreación y el ocio.

En las imágenes C1.19 y C1.20 se puede observar un ejemplo de un equipamiento urbano educativo de Santa Rosa, el cual corresponde al Colegio Técnico Profesional. Es necesario aclarar que todas la edificaciones públicas son de gran importancia, ya que no solamente permiten satisfacer necesidades básicas de la población, sino también promueven el desarrollo social. Estos lugares son sitios donde las personas se reúnen y establecen vínculos sociales creando comunidad y fortaleciendo la convivencia.

Se requiere que estos espacios para el desarrollo social sean inclusivos y procuren el acceso de las personas sin importar su clase social, deben ser de propiedad colectiva y su ubicación no debe circunscribirse simplemente en el área central, sino que tienen que descentralizarse e incorporarse de manera homogénea en el territorio. En Costa Rica el Plan GAM 2013 ha elaborado una propuesta para evitar que los equipamientos y servicios se concentren en una sola área central, para eso realizó una tabla indicando con qué debe contar cada centralidad densa integral ya sea provincia, cantón, distrito y centralidad periférica.

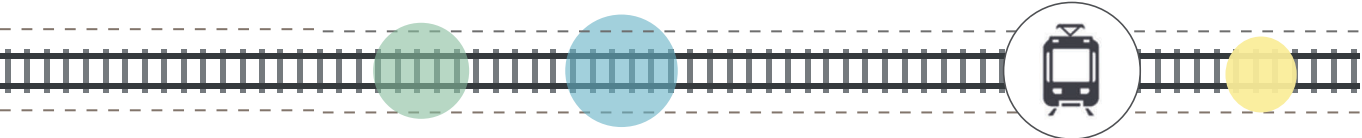
La localización de los equipamientos es de suma importancia, estos deben estar integrados a la trama urbana para favorecer una ciudad caminable. Por ejemplo en el libro Walkable City Rules: 101 Steps to Making Better Places (2018), Jeff Speck propone que existan centros educativos que satisfagan las necesidades de los barrios a escala local, sin necesidad de que cuente con un gran tamaño, esto permitirá destinar menos espacio a parqueo, disminuir la congestión vial y gastar menos dinero en transporte. Lo mismo ocurre con los parques para la recreación, estos deben estar a distancias caminables de las residencia, no se debe incentivar la construcción de instalaciones deportivas y de recreación alejadas en grandes extensiones de terreno.



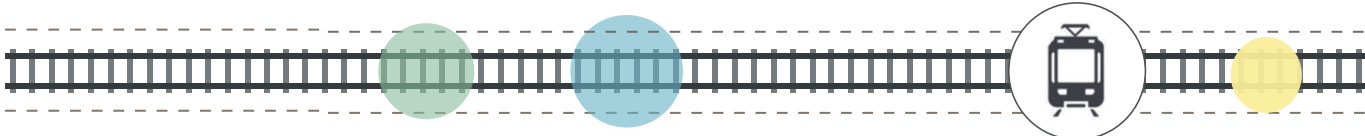
Imagen C1.19 Render que muestra el conjunto del Colegio Técnico Profesional de Santa Rosa



Imagen C1.20 Visualización del pasillo del Colegio Técnico Profesional de Santa Rosa



LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
LEY 9366 DE FORTALECIMIENTO DEL INCOFER	Capítulo I: Fortalecimiento del Incofer Artículo 1: Reforma a los incisos a) y ch) del artículo 3 de la Ley orgánica del Incofer. Los objetivos principales del Instituto son:	a) Fortalecer la economía del país mediante la administración de un moderno sistema de transporte ferroviario para el servicio de pasajeros y de carga en todo el territorio nacional. ch) Electrificar, reconstruir, rectificar y extender toda su red ferroviaria existente.
	Capítulo II: Promoción del tren eléctrico interurbano de la Gran Área Metropolitana Artículo 3	Se declara de interés público el Plan del tren eléctrico interurbano de la gran área metropolitana del Instituto Costarricense de Ferrocarriles. En consecuencia dicho proyecto será prioritario para la administración pública.
LEY 4240. LEY DE PLANIFICACIÓN URBANA (1968)	Sección Primera: Planificación Nacional. Capítulo Primero Plan Nacional de Desarrollo Urbano Artículo 6	Las recomendaciones del Plan Nacional servirán para orientar a la Asamblea Legislativa y a todos los organismos rectores de la Administración Pública, nacionales o locales, respecto a la realización y prioridad de aquellos proyectos de su incumbencia que, como los de obras o mejoras, trascienden al desarrollo físico.
	Sección Segunda Planificación Local. Capítulo Segundo Reglamentos del Desarrollo Urbano Artículo 21	Los principales reglamentos de Desarrollo Urbano serán: 4) El de Renovación Urbana, relativo al mejoramiento o rehabilitación de áreas en proceso o en estado de deterioro.



LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
LEY 7554. LEY ORGÁNICA DEL AMBIENTE (1995)	Capítulo V. Protección del medio ambiente en asentamientos Humanos. Artículo 26 (Acciones prioritarias)	La autoridad competente otorgará prioridad a las acciones tendientes a la protección y el mejoramiento del ambiente humano. Para ello: c) Propiciará el establecimiento de áreas verdes comunales y de recreación, necesarias para el disfrute sano y espiritual de los residentes en los asentamientos humanos.
	Capítulo: Capítulo VI. Ordenamiento Territorial Artículo 29 (Fines)	Para el ordenamiento territorial en materia de desarrollo sostenible, se considerarán los siguientes fines: a) Ubicar, en forma óptima, dentro del territorio nacional las actividades productivas, los asentamientos humanos, las zonas de uso público y recreativo, las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras vitales de infraestructura, como unidades energéticas y distritos de riego y avenamiento.
	Capítulo VI. Ordenamiento Territorial Artículo 31 (Desarrollo Urbano)	Para lo dispuesto en el artículo 29 anterior, se promoverá el desarrollo y el reordenamiento de las ciudades, mediante el uso intensivo del espacio urbano, con el fin de liberar y conservar recursos para otros usos o para la expansión residencial futura.

LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
LEY 7600. LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1996)	Capítulo IV. Acceso al espacio físico	Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios u otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia.
	Artículo 41 (Especificaciones técnicas reglamentarias)	
LEY FORESTAL 7575 (ASAMBLEA NACIONAL, 1996)	Capítulo IV. Acceso al espacio físico	b) Una franja de quince metros en zona rural y de diez metros en zona urbana, medidas horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el terreno es plano, y de cincuenta metros horizontales, si el terreno es quebrado.
	Artículo 33 (Áreas de protección)	
REGLAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS Y URBANIZACIONES	Sección tercera. Cesión de Área Pública.	Todo urbanizador debe ceder área gratuitamente al uso público, según sea el tipo de urbanización: 1) Urbanización de uso residencial: 20,00 m ² por lote; esta cantidad en porcentaje no debe ser menor de un 5% ni mayor de un 20% del área urbanizable, salvo en vivienda de interés social, en cuyo caso el mínimo será el 10% 2) Urbanización de uso comercial: 10% del área urbanizable 3) Urbanización de uso industrial: 10% del área urbanizable 4) Urbanización de uso mixto: Se debe calcular el porcentaje según las áreas de los usos de la urbanización.
	Artículo 59 (Cesión de área pública para juegos infantiles, parques y facilidades comunales)	

LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
REGLAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS Y URBANIZACIONES	Artículo 61 (Distribución del área pública en urbanizaciones de uso residencial)	Este artículo establece el orden de prioridad para el uso (juegos infantiles, parques y facilidades comunales) del área pública cedida, de acuerdo con lo reglamentado en el artículo 59.
REGLAMENTO DE RENOVACIÓN URBANA (2017)	Capítulo II de la Renovación Urbana	En la formulación de un Plan Proyecto de Renovación Urbana, podrán utilizarse uno o varios de los siguientes tipos de intervención: rehabilitación, regeneración, remodelación y conservación, conceptos definidos en el artículo 4 del presente Reglamento.
	Artículo 5 (Tipos de intervención para la Renovación Urbana)	
	Capítulo III Plan Proyecto de Renovación Urbana	Corresponde al proceso de conceptualización previo al Proyecto de Renovación Urbana. Contiene lo siguiente: Justificación, diagnóstico, tipos de intervención, actores, delimitación del área, factibilidad y proyección, instrumentos de gestión del suelo y propuesta de diseño.
	Artículo 7 (Plan Proyecto)	
	Capítulo III Plan Proyecto de Renovación Urbana	Contiene todos los pasos para la aprobación y revisión de lo que corresponde al Plan Proyecto de Renovación Urbana.
	Artículo 8 (Proceso para revisión y aprobación del proyecto)	

LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO (2018-2030)	Capítulo IX. Artículo: Ejes temáticos	Planificación Urbana efectiva y eficiente, movilidad y transporte como estructurantes de la ciudad, acceso universal a los servicios públicos y recreativos, gobernanza en la administración de las ciudades, educación y participación para vivir en ciudades.
	Capítulo XII. Lineamientos técnicos Artículo: Apartado 3.2 Transporte Público	El transporte público colectivo será priorizado sobre el transporte individual. Se requiere la implementación de infraestructuras y equipamientos tales como: carriles exclusivos, intermodales, estaciones simples, rutas troncales y alimentadoras.
PLAN DE ACCIÓN POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO (2018-2030)	Capítulo XII. Lineamientos técnicos Artículo: Apartado 3.4 Movilidad no Motorizada	Al momento de planear tanto la red peatonal como de ciclovías, es necesario considerar la demanda, pares de viajes origen-destino y la interconexión entre los mismos, la existencia y convivencia con otros modos de transporte y las facilidades urbanas. La escala humana y la priorización de la seguridad del usuario son criterios básicos para el diseño de estas redes.
	Capítulo XII. Lineamientos técnicos Artículo: Apartado 4.7 Áreas verdes, recreativas y espacios públicos	Disposiciones para promover el mantenimiento de áreas verdes y recreativas. Indica la importancia de la accesibilidad universal. Indica que debe generarse espacios multipropósito. Establece que las instalaciones públicas y deportivas deben contribuir a la seguridad de las comunidades.

LEYES Y REGULACIONES	CAPÍTULO/ARTÍCULO	CONTENIDO
POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2012 A 2040	Capítulo 9. Ejes estructurales Artículo: 9.1 Calidad del hábitat	Asentamientos humanos, infraestructura y redes , movilidad y transporte y paisaje, áreas verdes, recreativas y espacios públicos.
	Artículo: 9.2 Protección al medio ambiente	Carbono neutralidad: sistemas alternativos de transporte y la reorganización del transporte público para reducir las emisiones de GEI.
PLAN GAM 2013-2030	Capítulo 5.1. Urbano Regional Artículo: 5.1.2. Conceptualización la la dimensión urbano regional	Establece las cercanías recomendadas para las distintas actividades.
	Artículo: 5.1.2.2. Cercanía e integración de equipamientos y espacios públicos.	Tablas de equipamientos según sea CDI cantonal, provincial o distrital periférico.
	Artículo: 5.1.2.3 Macrozonas Regionales	Zona de Protección y Conservación, Zona de Producción Agropecuaria: se subdivide en una Zona de Recuperación Urbana y en la Zona de Centralidades Periféricas (Cuadrantes urbanos). Zona Urbana: se subdividen en la Zona dentro del Anillo de Contención Urbana y la Zona de Crecimiento restringido.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia que favorezca la calidad del espacio urbano y la conexión con el transporte público, por medio de la implementación y mejora de las redes de desplazamiento peatonal y ciclístico, el espacio público y el equipamiento urbano.

1

Realizar una investigación y un diagnóstico que abarque el análisis de los siguientes temas clave: preservación del patrimonio, movilidad sustentable y eficaz, compatibilidad con las centralidades densas integrales del Plan GAM 2013, equidad y diversidad en el acceso al espacio público, componentes urbanos funcionales a escala humana y fomento económico y cultural.

2

Identificar las principales características de los usuarios y actores urbanos, además de la forma en que perciben el entorno, las necesidades y problemáticas que identifican y las propuestas con las que cuentan para la mejora del espacio urbano donde habitan, realizan alguna actividad o toman decisiones.

3

Desarrollar el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia, generando estrategias de las cuales se deriven acciones que permitan conformar una propuesta integral donde se incluya una cartera de proyectos, el diseño detallado de los proyectos estrella y la gestión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

METODOLOGÍA

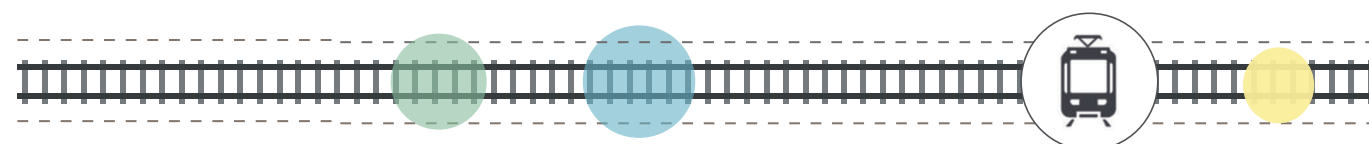
En el siguiente proyecto se va a utilizar el tipo de investigación mixta, la cual consiste en una recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos. El enfoque cuantitativo se basa en el análisis de procedimientos estadísticos y permite medir valores cuantificables, por otro lado el cualitativo no es necesariamente estadístico y se centra en la construcción de una realidad por medio del razonamiento inductivo. Busca información que hace referencia a la percepción del usuario y la observación de distintos fenómenos y experiencias, se utilizan técnicas como la observación no estructurada, entrevistas y revisión de documentos bibliográficos.

En la presente investigación se utilizan datos cuantitativos específicamente en las encuestas, las cuales presentan una serie de preguntas con el fin de obtener información específica para definir el usuario meta. El método cualitativo es el que se utiliza mayoritariamente, ya que se recurre a él como pieza clave para el análisis y diagnóstico del entorno y el usuario. En esta investigación se recurre al método analítico, debido a que se busca estudiar cada parte específica que conforma el objeto de estudio para comprender su generalidad. En este caso se investigan cada uno de los elementos o espacios que configuran el entorno urbano de Santa Rosa con el fin de comprender su funcionamiento de manera global.

También se utiliza el método sintético, ya que por medio del estudio de casos específicos se puede llegar a conclusiones generales. Aplicado a esta investigación, este método permitirá sintetizar información recopilada asociada a casos de estudio de distintos planes maestros, para obtener criterios de síntesis.

Para llevar a cabo el marco metodológico aquí presentado, se tomó como referencia principal el método elaborado por el MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) del gobierno Chileno en conjunto con el Equipo Gehl, publicado en un documento denominado la Dimensión Humana. La metodología se complementa con el aporte del libro Site Analysis: a contextual approach to sustainable land planning and site design escrito por Jaime A. La Gro. Junior y otros documentos como la metodología para el análisis territorial, el Plan GAM 2013 y el Reglamento de Renovación urbana.

A continuación se van a presentar los objetivos con sus respectivos ámbitos de actuación, las acciones, herramientas y su respectivo aporte al proyecto.



OBJETIVO I: Realizar una investigación y un diagnóstico que abarque el análisis de los siguientes temas clave: preservación del patrimonio, movilidad sustentable y eficaz, compatibilidad con las centralidades densas integrales del Plan GAM 2013, equidad y diversidad en el acceso al espacio público, componentes urbanos funcionales a escala humana y fomento económico y cultural.

A PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO

PATRIMONIO ECOLÓGICO

Ambiente físico: clima, temperatura y precipitación.
Estructura ecológica: composición geológica y geomorfológica, topografía, hidrografía, áreas protegidas y cobertura vegetal.
Índice de Fragilidad ambiental: integral, inundaciones, eventos sísmicos y deslizamientos.

BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Reseña histórica
Bienes culturales tangibles: localización y características
Bienes culturales intangibles: escenarios, fiestas, festivales, ferias, tradiciones y grupos culturales.

B MOVILIDAD SUSTENTABLE

CARACTERIZACIÓN VIAL

Jerarquía vial: vía primaria, vía secundaria, vías municipales o vías terciarias y vía férrea.
Puntos de conexión: lugares que conectan las vías.

TRANSPORTE PÚBLICO

Rutas de transporte público.
Paradas de bus, estaciones y terminales

MOVILIDAD PEATONAL

Evaluación de la calidad de la infraestructura peatonal

C CDI: CENTRALIDAD DENSA INTEGRAL

USO DEL SUELO

Identificación a escala media y micro: equipamientos, instituciones, usos y servicios.
Comparación con usos de suelo del Plan GAM.
Análisis: Distancias convenientes para el CDI.

ACCIONES: Revisión de fuentes bibliográficas. Levantamiento de información a partir de visitas al sitio. Recolección de capas de información en forma de mapas.

HERRAMIENTAS: Sistemas de información geográfica. Bibliografía existente.

APORTE: Conocer la oferta ambiental y cultural. Identificar el potencial de desarrollo turístico. Determinar áreas degradadas con prioridad de intervención para su conservación. Promover la proyección cultural y el desarrollo del patrimonio tangible e intangible.

ACCIONES: Recolección de capas de información en forma de mapas. Levantamiento de datos por medio de visitas al sitio. Definición de criterios y posterior evaluación de la experiencia peatonal.

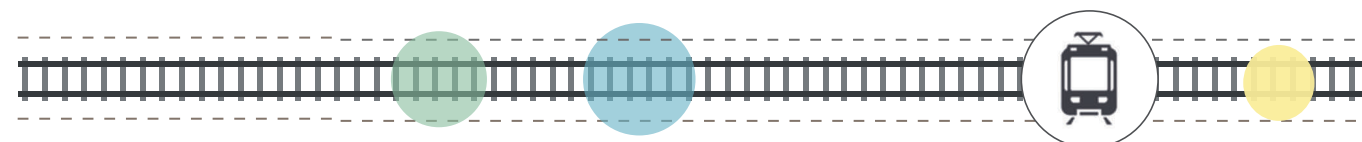
HERRAMIENTAS: Sistemas de información geográfica. Tabla de evaluación de la experiencia peatonal.

APORTE: Potencializar los modos de transporte sostenibles. Generar caminos conectados con transporte masivo, espacios públicos y equipamientos.

ACCIONES: Recolección de capas de información. Levantamientos en sitio. Evaluación.

HERRAMIENTAS: Sistemas de información geográfica. Plan GAM 2013 Y PRUGAM.

APORTE: Generar distancias convenientes.



D DIVERSIDAD Y EQUIDAD

ESPACIOS PÚBLICOS

Inventario de espacio público y sus componentes.

Evaluación del espacio público: conexión y accesibilidad, confort e imagen, usos y actividades y sociabilidad.

ACCIONES: Revisión de información. Levantamiento en sitio. Evaluación del sitio.

HERRAMIENTAS: Sistema de información geográfica. Mapa de inventario del espacio público. Evaluación del espacio público.

APORTE: Entender para qué (función: actividades), quién (grupos sociales) y cuándo.

E DISEÑO A ESCALA HUMANA

CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO

Análisis de la composición urbana: Puntos de reunión y de interés, mobiliario urbano, cruces peatonales, bordes, caminos, escala de los edificios y dimensiones del espacio público.

ACCIONES: Levantamiento fotográfico y de información en sitio. Análisis de la estructura urbana.

HERRAMIENTAS: Mapas para levantamientos de sitio.

APORTE: Plasmar el modo, en el cual el investigador percibe y lee el entorno.

F FOMENTO ECONÓMICO Y CULTURAL

VIDA PÚBLICA/ DESARROLLO ECONÓMICO

Escala media y micro: Identificación de centros de empleo: parques industriales, instituciones, comercio, servicios y zonas de cultivo.

Identificación de espacios recreativos y culturales: parques, plazas y centros para el desarrollo cultural.

ACCIONES: Recolección de mapas de información. Levantamientos en sitio. Revisión de fuentes bibliográficas.

HERRAMIENTAS: Sistemas de información geográfica.

APORTE: Conocer la situación económica y cultural, para potencializar su desarrollo.

El desarrollo de la metodología de este primer objetivo se basó en los ejes propuestos en la publicación La Dimensión Humana. Además de los ámbitos de actuación determinados por el MIN-VU de Chile y el Equipo Gehl, se le agregó un eje más que lleva el nombre de compatibilidad con las centralidades densas integrales, esto con el objetivo de analizar la ciudad desde la perspectiva de la compacidad, tomando en cuenta la distancia y la distribución conveniente para los distintos equipamientos urbanos. Esta información, se encuentra especificada en el Plan GAM 2013-2030.

OBJETIVO II: Identificar las principales características de los usuarios y actores urbanos, además de la forma en que perciben el entorno, las necesidades y problemáticas que identifican y las propuestas con las que cuentan para la mejora del espacio urbano donde habitan, realizan alguna actividad o toman decisiones.

A

USUARIO EN EL ESPACIO URBANO

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

Estudio del usuario residente: perfil demográfico, educativo, económico, servicios básicos, estado de la vivienda, necesidades insatisfechas y acceso al transporte público.

Estudio del usuario visitante: definición de focos de atracción.

Opinión del usuario: encuesta para conocer la situación de movilidad y uso de espacios públicos.

Perfil del usuario: Síntesis elaborada a partir de la información anterior

ACCIONES: Revisión bibliográfica para recolectar información sobre el usuario (visitante y residente). Elaboración y aplicación de la encuesta.

HERRAMIENTAS: Censos de población del INEC. Preguntas para encuesta a residentes y visitantes. Síntesis de información recolectada de los usuarios.

APORTE: Conocer las características principales de la población, su condición de movilidad y uso del espacio público. Identificar necesidades y preferencias para tomarlas en cuenta en el diseño.

B

ACTORES DEL ESPACIO URBANO

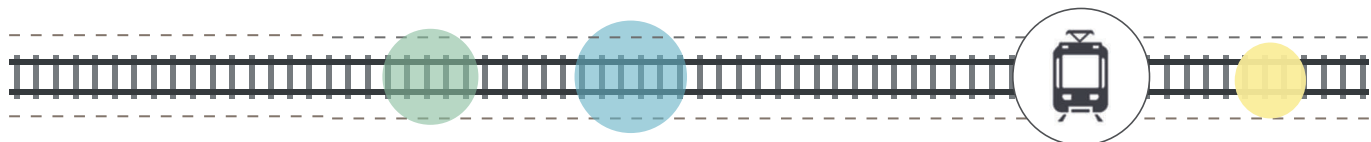
PRINCIPALES ACTORES

Actores relevantes: Asociación de Desarrollo, grupos deportivos y culturales, instituciones, entidades gubernamentales, organismos de financiamiento, etc.

ACCIONES: Revisión bibliográfica.

HERRAMIENTAS: Mapeo de actores.

APORTE: Comprender la red actores integrada por instituciones, el gobierno local y los representantes de la ciudadanía, que tienen impacto sobre el territorio y con los cuales se podría gestionar el proyecto.



OBJETIVO III: Desarrollar el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia, generando estrategias de las cuales se deriven acciones que permitan conformar una propuesta integral donde se incluya una cartera de proyectos, el diseño detallado de los proyectos estrella y la gestión.

A

PROPUESTA

ETAPA I

Síntesis del diagnóstico: análisis FODA.
Definición de estrategias: FODA integrado.
Definición de acciones: Con base en las estrategias se proponen acciones que conforman la cartera de proyectos, la cual se plasma en el mapa de intervenciones del Plan Proyecto.

ETAPA II

Detalle de intervenciones: Definición de las propuestas para los ejes y sectores de intervención.
Definición y propuesta de proyectos estrella: Diseño de cada una de las propuestas puntuales a modo de anteproyecto.

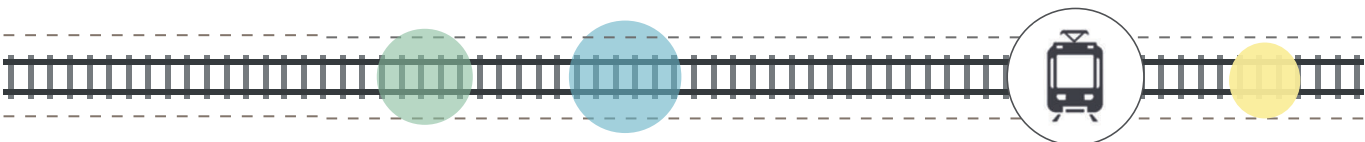
ETAPA III

Propuesta de gestión: Plan para la ejecución del Plan Proyecto de Renovación Urbana.

ACCIONES: Elaboración de un análisis FODA básico y de un FODA integrado para obtener las estrategias y las acciones. Definición de la cartera de proyectos. Diseño a detalle de los proyectos estrella. Elaboración del plan de gestión del proyecto.

HERRAMIENTAS: Programas de modelado 3D (Revit) y renderizado (Lumion). Programas de representación gráfica (QGIS, Ilustrador, Photoshop).

APORTE: Generar una propuesta de Plan Proyecto con todos sus componentes, entre ellos la ubicación y características de las propuestas de los ejes y sectores de intervención, diseño detallado de los proyectos estrella y la gestión para proceder a su realización.



INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

PRESENTACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Es de suma importancia comprender los criterios principales que llevaron a la selección de la zona de estudio e intervención. A continuación se explican a escala media y micro las condiciones existentes y los proyectos, generados por instituciones, gobierno local, asociaciones y comunidad, que han contribuido a la delimitación de la zona donde se lleva a cabo el Plan Proyecto:

DELIMITACIÓN A ESCALA MEDIA

DIMENSIÓN URBANA REGIONAL:

Según el Plan GAM 2013, Santa Rosa se clasifica como una macrozona urbana, y una subzona regional dentro del anillo de contención urbana (ver imagen C2.1). De acuerdo con la dimensión urbana regional del plan, este distrito:

POSEE USO URBANO PREDOMINANTE

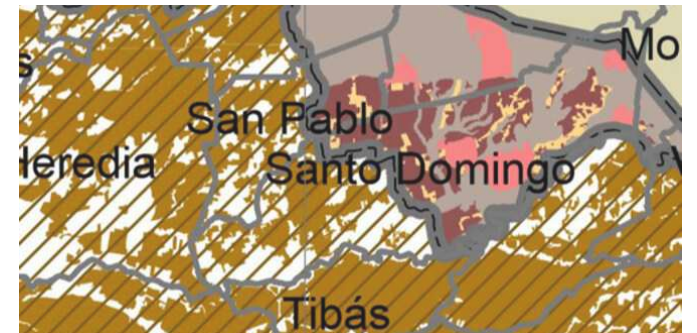
Los usos que presenta el territorio de Santa Rosa, a modo general son: comercial, industrial, agropecuario y residencial.

CONTIENE ÁREAS PRIORITARIAS DE DENSIFICACIÓN

De acuerdo con los IFAS publicados en los productos PRUGAM y aprobados por Setena, el distrito posee una fragilidad ambiental moderada, lo que lo hace un candidato perfecto para el crecimiento urbano.

CUENTA CON ÁREAS PRIORITARIAS DE REGENERACIÓN

Propone una ciudad densa, compacta, con usos mixtos, conectada por transporte público, donde se protejan y conserven los recursos naturales.



Cantones	Macrozona urbana	Uso urbano
Macrozona producción agropecuaria	Macrozona protección y preservación	
Subzona recuperación urbana	Subzona CDI Periféricos	
Subzona control de la expansión urbana	Subzona potencial agropecuario	

Imagen C2.1 Macrozonas y subzonas regionales

Santa Rosa se clasifica como un CDI distrital, lo que implica que debe haber equipamientos, instituciones, usos y servicios, localizados a distancias convenientes según las cercanías ideales establecidas en el Plan GAM 2013.

CRITERIO I: SANTA ROSA COMPACTA

Oportunidad para empezar a generar propuestas en un distrito del cantón cuya prioridad de densificar es mayor que en otros. Esto con el objeto de conformar espacios urbanos de calidad compactos que atraigan habitantes y desarrollo, para evitar el crecimiento de la mancha urbana y propiciar como se menciona en la Ley orgánica de ambiente, capítulo VI artículo 31: "... el desarrollo y el reordenamiento de las ciudades, mediante el uso intensivo del espacio urbano, con el fin de liberar y conservar recursos para otros usos o para la expansión residencial futura" (Ley Orgánica de Ambiente, 1995).

DIMENSIÓN DE MOVILIDAD: Santa Rosa cuenta actualmente con una amplia conectividad por medio del transporte público, ya sea por tren o autobús. Los planes más relevantes que se están desarrollando a nivel nacional que impactan al distrito corresponden al de Plan de Modernización y Sectorización del Transporte Público Modalidad autobús del Gran Área Metropolitana de San José y la propuesta del Tren Eléctrico.

PLAN DE MODERNIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Para generar un sistema de transporte eficiente, el Poder ejecutivo y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), han realizado una propuesta de jerarquización de rutas de transporte público modalidad autobús, promoviendo la intermodalidad al interconectar los ejes de transporte público entre sí mediante nodos de integración. Para lograr este objetivo se ha reorganizado la red vial, bajo principios básicos: sectorización, rutas intersectoriales, troncalización, integración de servicios y priorización del transporte público.

Como parte de la propuesta se han definido rutas que según su función dentro del sistema se clasifican en: rutas estructurantes con carriles prioritarios para buses denominadas troncales, alimentadoras encargadas de conectar los barrios con las rutas troncales, intersectoriales que buscan la conexión de diferentes sectores sin pasar por el centro de San José, complementarias que no se conectan con las rutas troncales y las diametrales que conectan sectores pasando por San José.

Se ha definido el Sector Subsector de Tibás-Santo Domingo, como una prioridad para la implementación de rutas troncales y secundarias. Como parte de la primera etapa del plan piloto se propone la incorporación de la ruta troncal San José-Tibás-Santo Domingo-Heredia, con carriles prioritarios para el transporte público. También se han propuesto nodos de integración bus-tren, uno de estos localizado en Santa Rosa, donde se cruza la vía del tren con la intersectorial.

Ya desde el 2014 se implementaron en el distrito las rutas intersectoriales de: Moravia-Tibás-Santo Domingo y La Valencia, y Santa Ana-San Antonio-La Valencia, con el objetivo de llevar a cabo las propuestas del Plan de Modernización y Sectorización del Transporte Público, que se han venido planteando desde 1999 para mejorar la situación vial de San José y del GAM.

PROPUESTA TREN ELÉCTRICO DE PASAJEROS Y EL PLAN SUBREGIONAL

Según el Estudio de Ingeniería de Valor 2018 del INCOFER, se ha determinado que en Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia el paso del tren va a ser llevado a cabo a nivel, con el objetivo de reducir costos. También se estableció que el distrito de Santa Rosa, poseerá una de las once estaciones intermodales que tendrá el proyecto. Se plantea un nodo de integración donde se logre la intersección de la ruta intersectorial y troncal con el corredor ferroviario.

Santa Rosa está dentro del área de influencia del Plan Subregional DOT. En la figura C2.1 se muestra la delimitación del área de influencia que abarca también otros distritos del cantón.

CRITERIO II: CONECTIVIDAD

Las mejoras en el transporte público en Santa Rosa brindan una oportunidad para generar una ciudad más sostenible, debido a que se impulsa el uso de medios de transporte masivos y se reduce el uso del vehículo. Por medio del diseño basado en principios del Desarrollo Orientado al Transporte, se pueden generar ciudades orientadas al peatón donde las cercanías con transporte público, equipamientos colectivos y espacio público se encuentren a distancias caminables. Además donde exista una alta calidad de espacios públicos.

INICIATIVAS MUNICIPALES PARA SANTA ROSA

En 2017 la Municipalidad de Santo Domingo, elaboró una propuesta de ordenamiento territorial para Santa Rosa. Esta abarca desde el límite de la zona industrial hasta el Plantel Municipal. Se proponen intervenciones en distintas áreas: en el área ambiental se busca mejorar el desagüe de aguas pluviales y generar un plan integral de manejo de residuos, en el área de movilidad se habla de la implementación de una estación intermodal, parqueos, ciclovías, bulevares y aceras. En el área económica se propone brindar oportunidades de empleo por medio de programas para la participación de los habitantes en el manejo de residuos y el impulso de la actividad turística ambiental y cultural.

PUESTA EN VALOR DE LOS BIENES CULTURALES

En el cantón se ha conformado la asociación ADEPA Santo Domingo Cultural. Esta se encarga de la puesta en valor de los bienes culturales. A nivel de cantón ha planteado rutas culturales y en Santa Rosa ha llevado a cabo un inventario de los principales bienes de importancia patrimonial y está en proceso de la definición de la ruta en ese distrito.

CRITERIO III: PROYECTOS

El interés por el desarrollo de proyectos a nivel ambiental, económico, social y cultural para el territorio de Santa Rosa, refleja la necesidad y el potencial de realizar propuestas que consoliden los planteamientos anteriores.

SIMBOLOGÍA

- Área de influencia del tren
- Nodo (troncal - intersectorial)
- Intersectorial actual
- Río
- Nodo (tren - intersectorial)
- Ruta Troncal (SJ - T - SD - H)
- Intersectorial propuesta
- Línea férrea

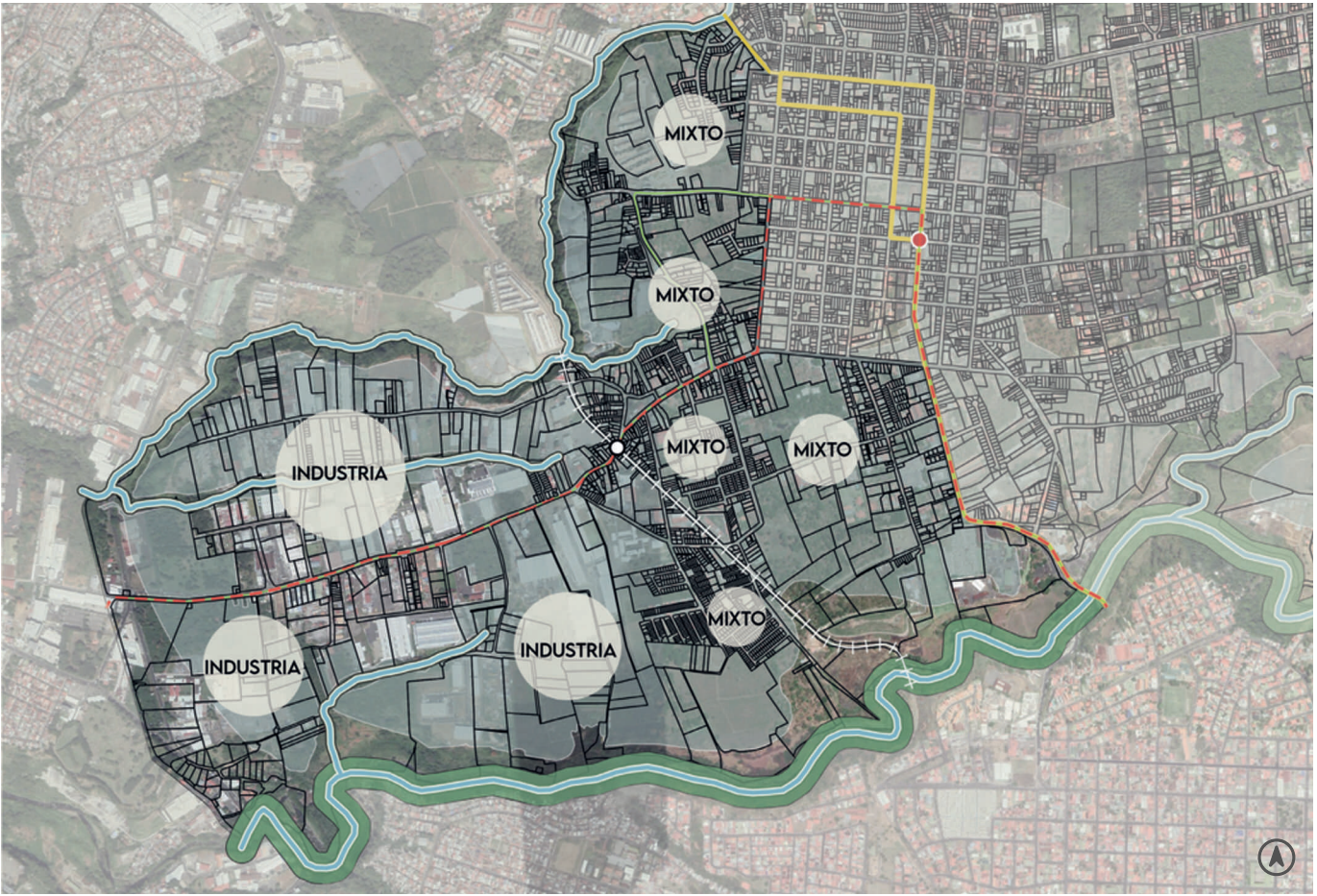


Figura C2.1 Mapa del distrito de Santa Rosa que muestra la delimitación a escala media de la zona de estudio

Una vez analizada la zona de estudio a escala media, resulta evidente el potencial que tiene desarrollar un proyecto en el distrito de Santa Rosa. Gracias a la investigación previa del distrito, fue posible definir la escala micro, la cual fue seleccionada como área prioritaria a intervenir en una primera etapa de diseño urbano, con base en los siguientes criterios.

DELIMITACIÓN A ESCALA MICRO

DIMENSIÓN USOS DE SUELO: Se prioriza la intervención en las áreas donde predomina en mayor grado la vida pública, es decir donde existe el potencial para reforzar e incorporar actividades. Por esto la escala micro abarca el sector donde hay presencia de:

EQUIPAMIENTOS URBANOS

En la zona seleccionada se puede encontrar la Delegación Policial, varios centros comunales, el CEN-CINAI, centros educativos como: Escuela Rubén Darío, Colegio Técnico Profesional de Santo Domingo, Centro Educativo Nuestra Señora de Lourdes, además de varias guarderías.

USOS MIXTOS

En cierto grado, esta área presenta variedad de usos de suelo entre ellos: comercios y servicios a pequeña escala, vivienda y zonas agrícolas.

FINCAS MUNICIPALES DISPONIBLES

CRITERIO IV: ACTIVIDAD
En esta área existe un nivel de actividad que se podría considerar medio debido al uso que se le da al suelo. La vida pública se puede incentivar y fortalecer al enriquecer y generar mayor actividad por medio de la incorporación de usos de suelo diversos e intervenciones en espacios públicos

DIMENSIÓN MOVILIDAD: como se pudo apreciar en la escala media, existe una fuerte infraestructura de conectividad. En la zona seleccionada existen:

PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

NODO DE INTEGRACIÓN (INTERSECTORIAL - TREN)

CRITERIO V: REDES DE MOVILIDAD
Que existan paradas de bus y tren, además de nodos de integración entre medios de transporte, favorece el acceso al transporte público de calidad, generando una ciudad menos dependiente del vehículo y donde es posible implementar infraestructura peatonal y ciclística.

DIMENSIÓN AMBIENTAL: en Santa Rosa todavía existen algunas zonas verdes donde predomina el bosque. También tiene presente el recurso hídrico.

PRESENCIA DEL RÍO BERMÚDEZ

PULMÓN VERDE (INBIOPARQUE)

CRITERIO VI: NATURALEZA
La presencia del recurso hídrico y de los bosques, permite generar propuestas para su conservación y aprovechamiento sostenible.

Una vez seleccionada la escala micro, se procedió a dividirla en sectores para facilitar el análisis (ver figura C2.2). A continuación se va a proceder a analizar a profundidad tanto a nivel de escala media como micro con base en los ámbitos de actuación: preservación del patrimonio, movilidad sustentable y eficaz, compatibilidad con las centralidades densas integrales, equidad y diversidad en el acceso al espacio público, componentes urbanos funcionales a escala humana y fomento económico y cultural.

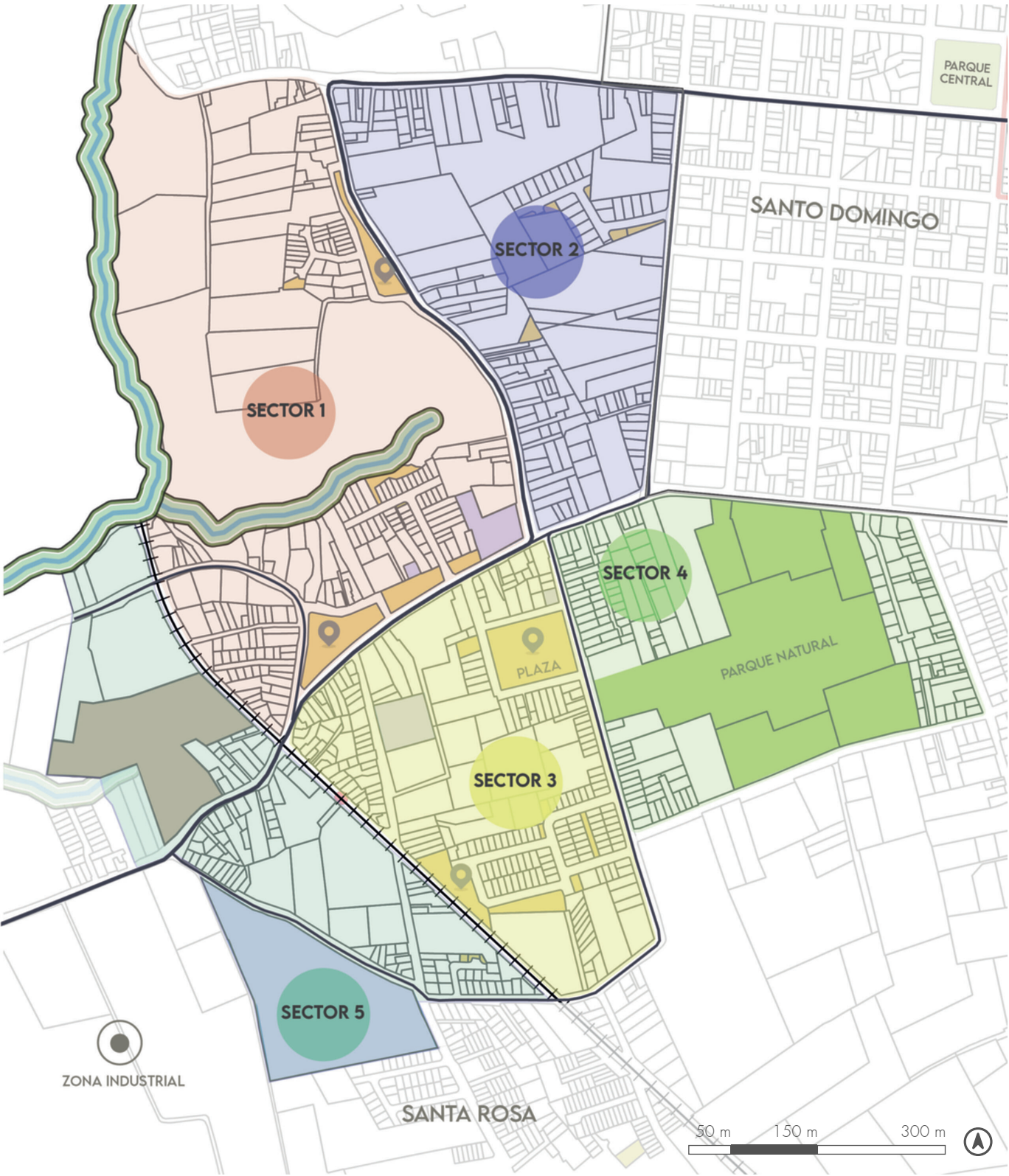
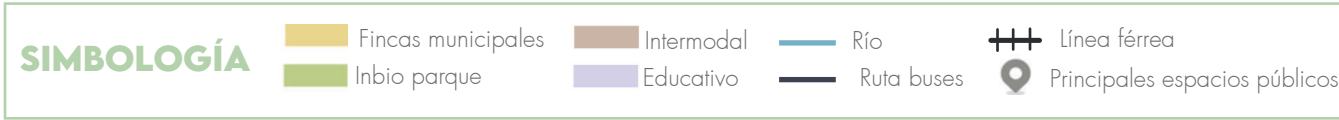


Figura C2.2 Mapa con la división de los sectores de análisis



PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO

Es de suma importancia conocer a fondo las condiciones ecológicas y los bienes patrimoniales con los que cuenta el territorio de Santa Rosa, con el objetivo de generar propuestas para su conservación y rehabilitación. En esta sección se encuentra plasmado un levantamiento detallado a nivel medio y micro, en el cual se identifica el patrimonio ecológico, que incluye el ambiente físico, la estructura ecológica y los índices de fragilidad ambiental, y el patrimonio cultural que abarca la reseña histórica, la identificación de los principales puntos de interés cultural, así como las costumbres y tradiciones. Toda esta información permite conocer la oferta ambiental y cultural, además de identificar el potencial de desarrollo turístico y definir prioridades para su conservación.

PATRIMONIO ECOLÓGICO

AMBIENTE FÍSICO: DATOS CLIMÁTICOS

Las coordenadas de Santa Rosa de corresponden a 09°58'34" latitud norte y 84°05'56" longitud oeste, este distrito se encuentra a una altitud de 1.118 msnm. Santa Rosa se localiza en el cantón de Santo Domingo, el cual posee un clima templado, que ha permitido que se desarrolle un tipo de vegetación clasificada como Bosque Pluvial Premontano, según las zonas de vida de Holdridge.

Santo Domingo de Heredia, cuenta con dos épocas muy marcadas, una de ellas corresponde a la seca que abarca de diciembre hasta abril y otra húmeda que inicia en mayo y termina en noviembre. El cantón posee una temperatura promedio anual aproximadamente de 20 °C, con una temperatura mínima de 15 °C y máxima de 23 °C. La precipitación promedio es de 2000 mm.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA

- COMPOSICIÓN GEOLÓGICA:** Santo Domingo está conformado geológicamente por rocas de origen volcánico que corresponden a la época del Holoceno, período del Cuaternario. Estas rocas están constituidas por: coladas de lava, piroclásticas, entre otros materiales.
- COMPOSICIÓN GEOMORFOLÓGICA:** Santo Domingo es parte de la unidad geomórfica de origen Volcánico, representada por el Relleno Volcánico del Valle Central.
- TOPOGRAFÍA:** Santo Domingo posee aproximadamente un 75 % de sus terrenos planos. En el caso de Santa Rosa la topografía es bastante regular sin fuertes pendientes. (Ver figura C2.5)
- HIDROGRAFÍA Y ZONAS PROTEGIDAS:** El sistema fluvial cantonal corresponde a la Vertiente del Pacífico. El distrito de Santa Rosa se encuentra irrigado y delimitado por el río Virilla al sur y el Bermúdez al norte, además posee un cuerpo de agua importante. (Ver figura C2.3)
- COBERTURA VEGETAL:** Santa Rosa presenta bosques secundarios y de plantación (Ver figura C2.4). Posee también terrenos con cobertura arbórea y zonas verdes.

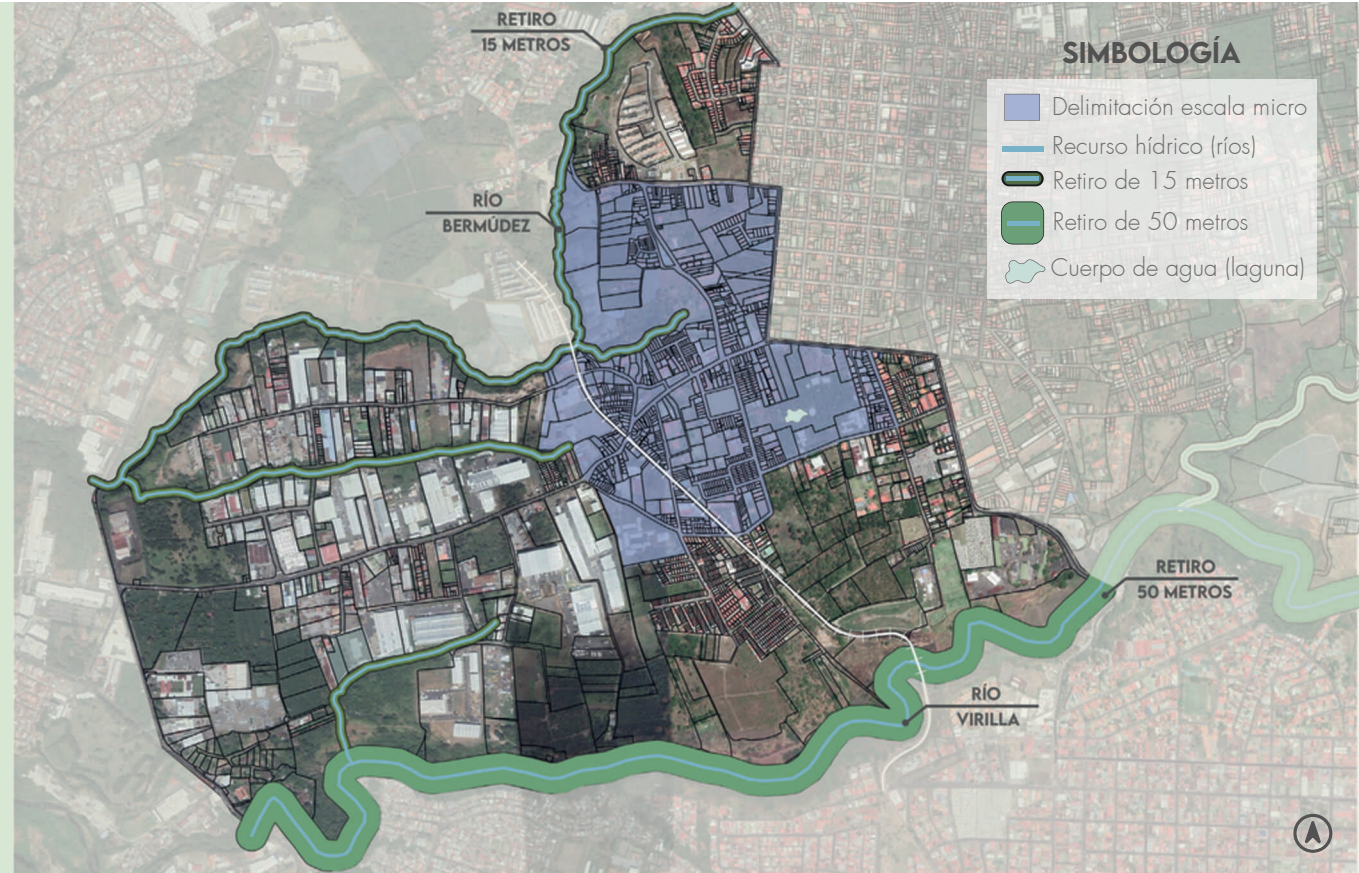


Figura C2.3. Mapa a escala media de los ríos y zonas de protección del distrito de Santa Rosa

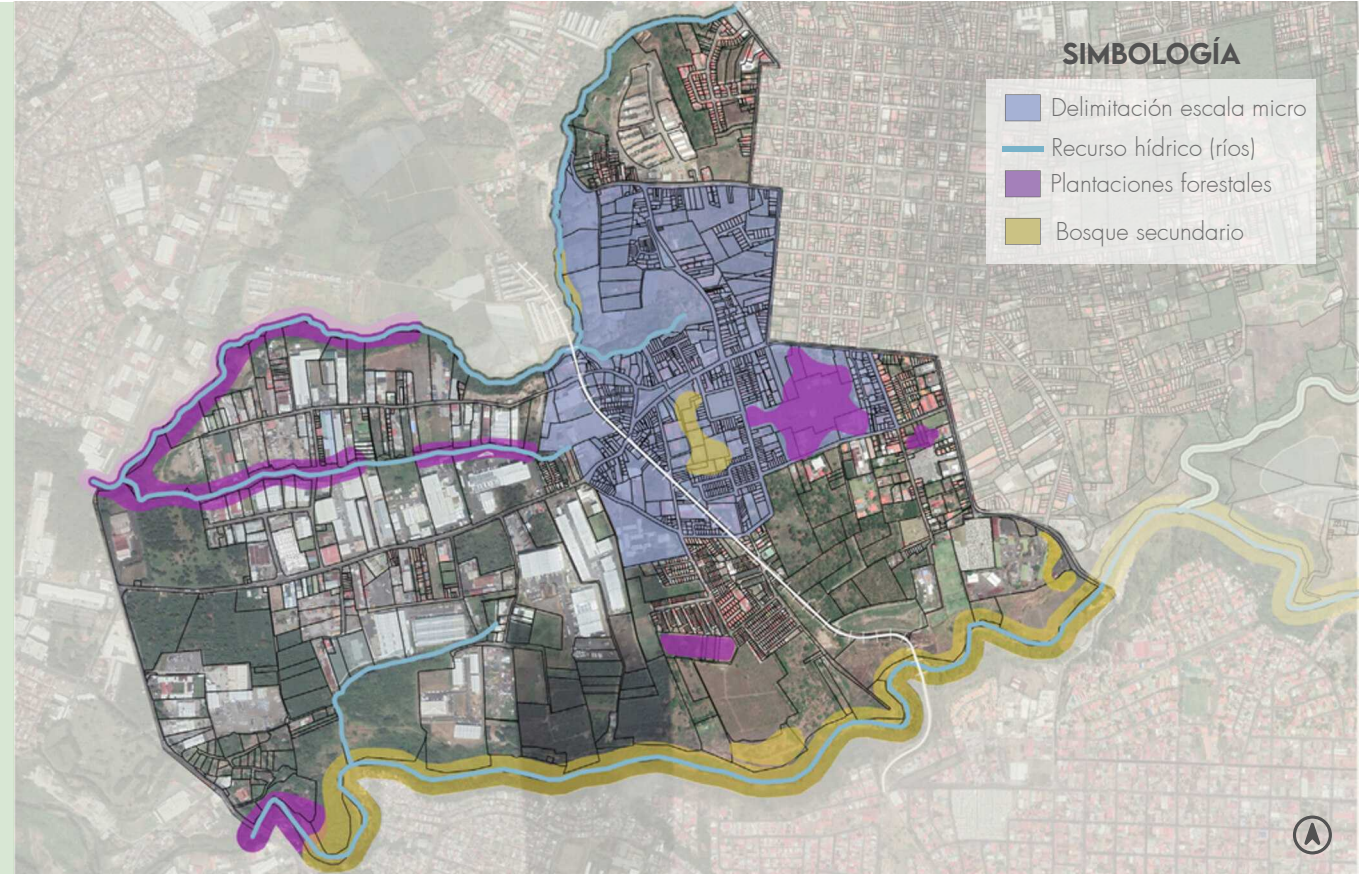


Figura C2.4 Mapa de información de la cobertura vegetal del distrito de Santa Rosa

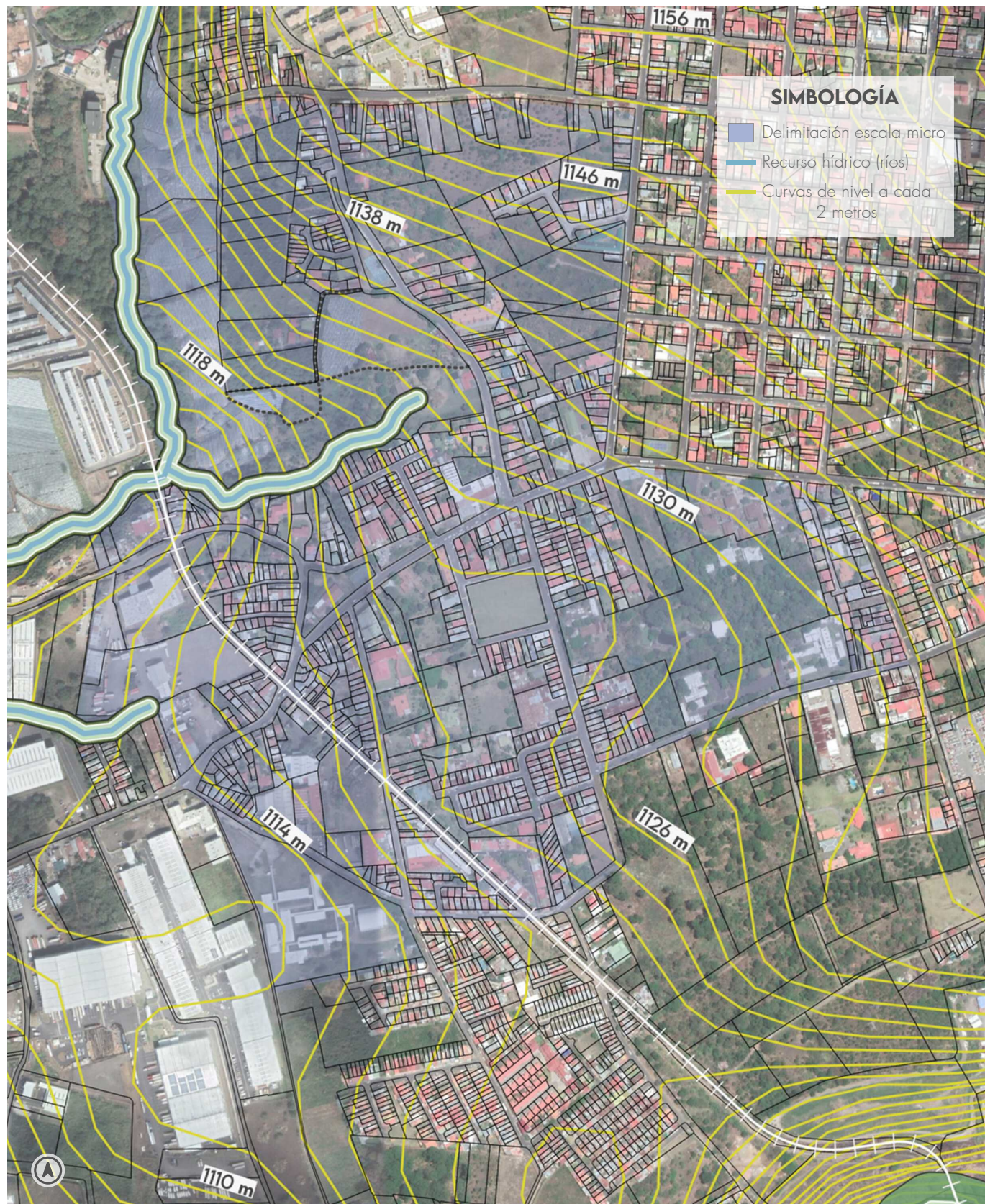
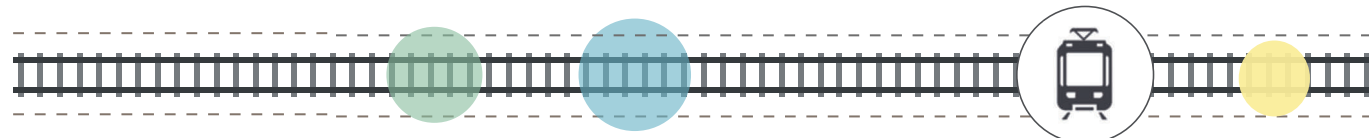


Figura C2.5 Mapa que muestra las curvas de nivel cada 2 metros



ÍNDICE DE FRAGILIDAD AMBIENTAL: MAPA INTEGRADO

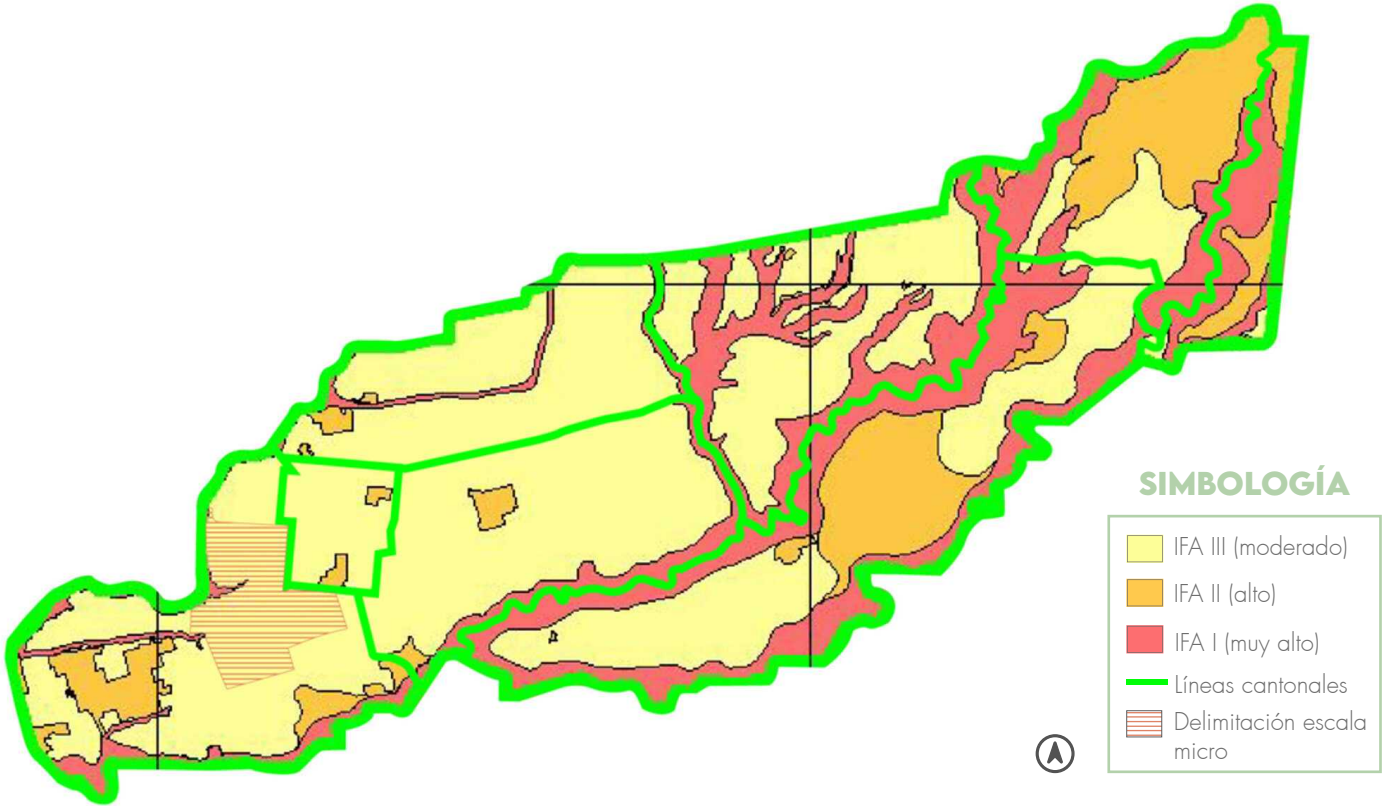
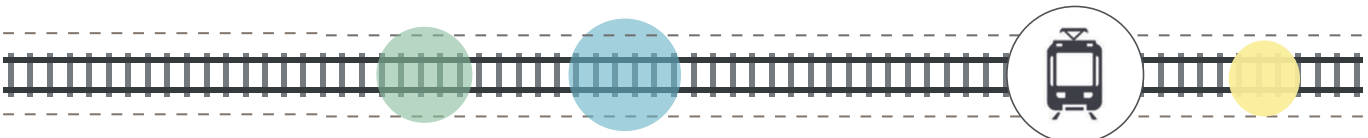


Figura C2.6 Este mapa muestra del índice de fragilidad ambiental integrado según su jerarquía: muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

ÍNDICE DE FRAGILIDAD AMBIENTAL (IFA): SANTA ROSA

Para llevar a cabo un plan urbano es esencial tomar en cuenta los índices de fragilidad ambiental (IFA), ya que esto favorece la toma de decisiones adecuadas en cuanto a la localización de un nuevo proyecto, el uso de suelo más conveniente en determinada zona, también contribuye a determinar cuáles áreas es necesario conservar. En el caso de Santa Rosa y específicamente en la zona a intervenir (escala micro), según el IFA integrado la fragilidad ambiental es en su mayoría moderada.

A la orilla del río Bermúdez y Virilla existe una fragilidad ambiental muy alta, y debido a sus fuertes pendientes se recomienda no urbanizarlas, sino generar corredores biológicos para su conservación. Existen también mapas IFAS separados con temas específicos, entre ellos: deslizamientos, eventos sísmicos, inundaciones entre otros. Para cada uno de estos el distrito de Santa Rosa corresponde a una zona moderada.



RESEÑA HISTÓRICA

En el territorio domingueño se han encontrado variedad de artefactos indígenas que han permitido comprender la evolución de los primeros habitantes en el territorio. En las zonas aledañas al río Virilla, han sido hallados objetos de cerámica y artefactos líticos, además en el sector de Santa Rosa se han identificado algunas tumbas.

El territorio brinda indicios del avance de los pueblos nativos cuyas sociedades se volvieron más complejas al cambiar su forma de vida al sedentarismo y dedicarse a la agricultura de subsistencia. Con el crecimiento de la población indígena y el surgimiento de artesanos, jefes tribales y caciques se hizo necesario la construcción de infraestructura. Existe evidencia en Santa Rosa, en donde antes se encontraba el INBio parque, del uso de arcilla cocida para realizar adobe, según el libro Al Occidente del Abra (1999) de Rafael Bolaños Villalobos con la colaboración de Floria Arrea Siernan, este se utilizaba en cimientos y paredes como protección de lluvia y la humedad.

La llegada de los colonos al país supuso la repartición de indígenas y tierras, la explotación de los mismos y el mestizaje. Los colonos se empezaron a asentar en Santo Domingo en el siglo XVI. Debido a la importancia de permanecer conectados a otros puntos importantes del país, entre ellos los territorios de Barva, Sarapiquí y Cartago, los colonos se establecieron en sectores cercanos a las vías de comunicación. Una de las principales rutas de conexión era el río Virilla - el Paso del Montano - el río Bermúdez, por esa razón los primeros asentamientos en Santo Domingo se ubicaron en estas zonas. El paso del Montano, ubicado en el actual territorio de Santa Rosa, se volvió un punto de desarrollo donde se dio el cultivo y la construcción de viviendas. En un principio, la agricultura fue más que todo de subsistencia, ya para el siglo XVII, se empezó con la práctica de la ganadería, así como la producción de trigo y caña.

En la época de 1760 - 1821, se empieza a sembrar tabaco, para la producción masiva y su posterior comercialización. La mayoría de plantaciones se ubicaron a las orillas del río Virilla por ser este una importante vía de comunicación. El auge de esta producción promovió también un cierto desarrollo habitacional asociado al área cultivada y se construyeron variedad de casas de adobe. Con la crisis del modelo de producción de tabaco se tuvo que retornar a la agricultura de subsistencia.

Con la independencia en 1821, surgió un nuevo modelo de producción basado en el café, que fue apoyado directamente por el estado. En Santo Domingo por ahí de 1830, se decidió emprender con este cultivo, encargándose también del beneficio del mismo utilizando instrumentos como el rastrillo. Durante esta época hubo un gran desarrollo, el territorio se empezó a densificar y se realizaron construcciones de interés. Con el altíbo en los precios del café, muchas familias tuvieron que vender sus propiedades, quedando gran cantidad de tierras en pocas manos. Los Tournón adquirieron tierras en el distrito, incluido el Beneficio Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia.

El modelo oligárquico llegó a tener una crisis que afectó las inversiones a nivel local en infraestructura. A nivel nacional tuvieron lugar diversos acontecimientos, entre ellos la diversificación de la economía. Se intensificó la industria y la manufactura, esto propició que la producción de café se volviera poco viable. Este nuevo modo de vida fue modelando la ciudad a lo que es actualmente, densificándola cada vez más, generando un intenso desarrollo inmobiliario y de servicios.

Estos acontecimientos se ven reflejados de forma tangible e intangible. A continuación se hace referencia a algunos de los más importantes puntos culturales de Santa Rosa.

BIENES CULTURALES TANGIBLES DE SANTA ROSA

En esta sección se muestran los principales puntos de interés cultural que se encuentran en el área de intervención a escala micro:

- CASAS DE ADOBE: Casas del tabaco: construidas en la época de la siembra del tabaco durante la segunda mitad del siglo XVIII. Casas del café: realizadas desde inicios del siglo XIX. Tanto las casas del tabaco como las del café, fueron construidas con las mismas técnicas. La diferencia radica en que las casas del café ya no tenían corredores externos, pasaron a tener un patio interior y el frente de estas se caracterizó por estar cerrado al exterior, las únicas aberturas eran pequeñas puertas y ventanas.

- CASA NIDIA MATAMOROS LIZANO DE FISHEL: Esta vivienda se ubica justo en frente de la Iglesia de Santa Rosa. Corresponde a una casa de adobe, que en un principio cuando su dueño era el señor Otton Araya era de un tamaño reducido, pero cuando fue adquirida por la familia de Nidia Matamoros Lizano de Fishel fue ampliada pero conservando los materiales originales. Las ampliaciones se realizaron con la colaboración de Teodorico Quirós. Esta se encuentra bastante conservada y posee artefactos valiosos como un horno y un moledero.

- CASA ADOBE: Este espacio es de interés cultural sobre todo en la actualidad por su compromiso con la comunidad. Es un espacio que busca consolidarse como refugio y donde se brindan talleres para niños y jóvenes.

- ESCUELA RUBÉN DARÍO: Este centro educativo fue inaugurado en diciembre de 1952. El edificio se construyó con el objetivo de dotar al distrito de infraestructura adecuada para la educación de sus pobladores, que antes se llevaba a cabo en distintas casas de habitación ubicadas en Santa Rosa.

- IGLESIA CATÓLICA: Esta corresponde a un hito en Santa Rosa. Delante de la iglesia, donde actualmente se ubica el parqueo, se realizan las fiestas patronales.

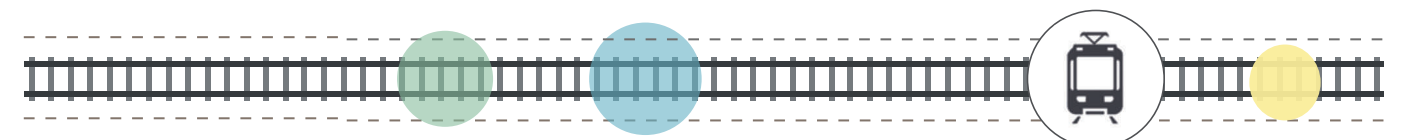
- PARQUE NATURAL: El antiguo INBio parque, que hoy pertenece al SINAC, representa un punto importante de cultura, gracias a su colección museística, sus senderos y su plantación forestal.

BIENES CULTURALES INTANGIBLES DE SANTA ROSA

En cuanto al patrimonio intangible en la zona de Santa Rosa se realizan lo que corresponden a las fiestas comunales, que son tradición en variedad de pueblos. También existen grupos organizados que fomentan la cultura; como

por ejemplo los de baile típico. Se han realizado concursos de poesía en centros educativos para mostrar las habilidades de sus habitantes, existen también personas destacadas en el ámbito de la música.

A continuación se muestran los distintos puntos de preservación ecológica y cultural mapeados en cada uno de los sectores de análisis, además asociado a este se adjuntan algunas fotografías de los mismos:





SECTOR 1

1 IGLESIA CATÓLICA DE SANTA ROSA



Imagen C2.2. Iglesia y superficie de concreto utilizada para fiestas comunales y actividades religiosas

2 EDIFICIO VICTORIANO



Imagen C2.3 Edificio utilizado como guardería

3 ESCUELA RUBÉN DARÍO



Imagen C2.4 Primer edificio educativo en Santa Rosa

4 CASA DE ADOBE



Imagen C2.5 Casa de adobe en estado de deterioro, presenta reparaciones en madera y zinc

4 JARDÍN DE VERANERAS



Imagen C2.6 Jardín ornamental con veraneras

5 CULTIVO DEL CAFÉ



Imagen C2.7 Terrenos con cultivos de café

SIMBOLOGÍA

Edificio de adobe o bahareque	Edificio de madera y concreto	Zonas verdes	Árboles
Edificio de concreto	Otras construcciones	Veredas	Río Bermúdez
Edificio de madera	Zonas de cultivo	Línea férrea	Zona protegida



SECTOR 2

8 PRIMER TEMPLO DE SANTA ROSA



Imagen C2.8 Edificio construido en adobe, su uso actual corresponde a una casa de habitación

10 CASA DE MADERA



Imagen C2.11 Ejemplo de vivienda construida en su gran mayoría en madera

9 CASA TRADICIONAL



Imagen C2.9 Casa con techo de teja tradicional

11 CASA DE ADOBE ESQUINERA



Imagen C2.12 Casa esquinera construida con adobe



Imagen C2.10 La vivienda posee un amplio corredor que da a un antejardín



Imagen C2.13 Posee una fachada cerrada al exterior, presentando un muro con algunas puertas y ventanas

SIMBOLOGÍA

Edificio de adobe o bahareque	Edificio de madera y concreto	Zonas verdes	Árboles
Edificio de concreto	Otras construcciones	Veredas	Río Bermúdez
Edificio de madera	Zonas de cultivo	Línea férrea	Zona protegida



Figura C2.9 Preservación del patrimonio, sector 3

SECTOR 3

12

EDIFICIO DE MADERA



Imagen C2.14 Edificio comercial de madera

15

CANCHA DE FÚTBOL



Imagen C2.17 Espacio para campeonatos de fútbol

13

CASA NIDIA MATAMOROS



Imagen C2.15 Casa de adobe con techo de teja

16

CASA ADOBE



Imagen C2.18 Centro para el desarrollo comunal

14

CASA DE ADOBE



Imagen C2.16 Casa de adobe en mal estado

Casa Adobe es una organización comunitaria que se enfoca en mejorar la calidad de vida de sus habitantes y de generar acciones en el territorio que propicien el cuidado del entorno natural y construido. Para lograr esto se han enfocado en llevar a cabo acciones como: organizar trabajo comunitario; por ejemplo, limpiezas a ríos y zonas verdes, impartir talleres y charlas, llevar a cabo clases de idiomas, arte e instrumentos, además de brindar apoyo educativo. Estos procesos se realizan en conjunto con los habitantes de Santa Rosa promoviendo la participación.

SIMBOLOGÍA

Edificio de adobe o bahareque	Edificio de madera y concreto	Zonas verdes	Árboles
Edificio de concreto	Otras construcciones	Veredas	Río Bermúdez
Edificio de madera	Zonas de cultivo	Línea férrea	Zona protegida



Figura C2.10 Preservación del patrimonio, sector 4

50 m 150 m 250 m



17

EDIFICIO DE ADOBE



Imagen C2.19 Edificación utilizada como verdulería

18

PARQUE NATURAL



Imagen C2.20 Recorridos por las zonas verdes

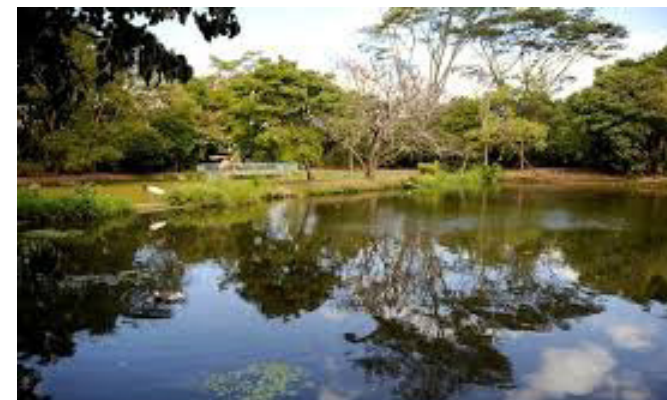


Imagen C2.21 Laguna ubicada dentro del parque

Al hablar de Parque Natural se hace referencia al lugar donde antes estuvieron localizadas las instalaciones del INBioparque. Este parque, construido en Santa Rosa, fue llevado a cabo por el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) por ahí del año 2000. Con el mismo se buscaba generar un espacio para la educación ambiental. El INBioparque se utilizó para exponer principalmente, en un principio las colecciones de las que disponía el instituto. Con el tiempo la oferta de infraestructura permitió la implementación de nuevas colecciones y actividades.

El INBioparque, se encuentra dotado de senderos, salas de exposición, oficinas, anfiteatro, salones para actividades, entre otros. Debido a que la empresa quebró este pasó a manos del SINAC, actualmente el parque está cerrado al público y a pesar de que existe una plaza abierta en su entrada principal se encuentra en desuso.

Es importante luchar por la conservación de este pulmón verde, el cual se encuentra en una posición estratégica, además brinda un respiro en medio de una ciudad en la que se ha ido construyendo de manera acelerada afectando el entorno natural. Este terreno cuenta con gran cantidad de árboles y también posee un cuerpo de agua, que corresponde específicamente a una laguna.

Este posee un gran potencial para impulsar el desarrollo turístico y mejorar la situación de empleo, por medio de la generación de propuestas sostenibles que promuevan la conservación de esta gran zona verde que adquiere cada vez más valor. Actualmente existe un interés por parte de la Municipalidad de poseer una parte del terreno, sin embargo aún no se ha formalizado cosa alguna.

SIMBOLOGÍA

Edificio de adobe o bahareque	Edificio de madera y concreto	Zonas verdes	Árboles
Edificio de concreto	Otras construcciones	Veredas	Río Bermúdez
Edificio de madera	Zonas de cultivo	Línea férrea	Zona protegida



Figura C2.11 Preservación del patrimonio, sector 5

SECTOR 5

19

CASA DE ADOBE



Imagen C2.22 Casa de adobe y vía del tren

20

LÍNEA FÉRREA



Imagen C2.23 Actual parada del tren en Santa Rosa



Imagen C2.24 Vista de la línea férrea y su recorrido

La vía férrea y su estación representan un bien de importancia cultural. Desde hace pocos años que se rehabilitó la vía del tren para el transporte de personas, cada vez son más pasajeros que hacen uso de este medio de transporte, el cual ha demostrado ser bastante eficaz. En el cruce del río Virilla, entre las comunidades de Santo Domingo y Tibás se encuentra el Puente Negro. En este fue, precisamente donde tuvo lugar uno de los accidentes más trágicos de la historia de Costa Rica debido a que se descarrilaron algunos vagones y cayeron al río, este incidente cobró gran cantidad de vidas.

SIMBOLOGÍA

Edificio de adobe o bahareque	Edificio de madera y concreto	Zonas verdes	Árboles
Edificio de concreto	Otras construcciones	Veredas	Río Bermúdez
Edificio de madera	Zonas de cultivo	Línea férrea	Zona protegida

MOVILIDAD SUSTENTABLE Y EFICAZ

Un área urbana donde se prioriza el transporte público y los desplazamientos peatonales y en bicicleta, corresponde a una ciudad con movilidad sustentable. Para determinar si el sector central de Santa Rosa cuenta con facilidades que incentiven la movilidad sostenible, se lleva a cabo un estudio de la condición actual de movilidad.

Este estudio se basa en 3 ejes principales que corresponden a la caracterización vial, el transporte público y la infraestructura peatonal. La información recolectada se sintetiza en mapas y datos, a partir de los cuales es posible comprender la estructura de movilidad y su funcionamiento, así como sus deficiencias.

CARACTERIZACIÓN VIAL: JERARQUIZACIÓN Y CONEXIONES

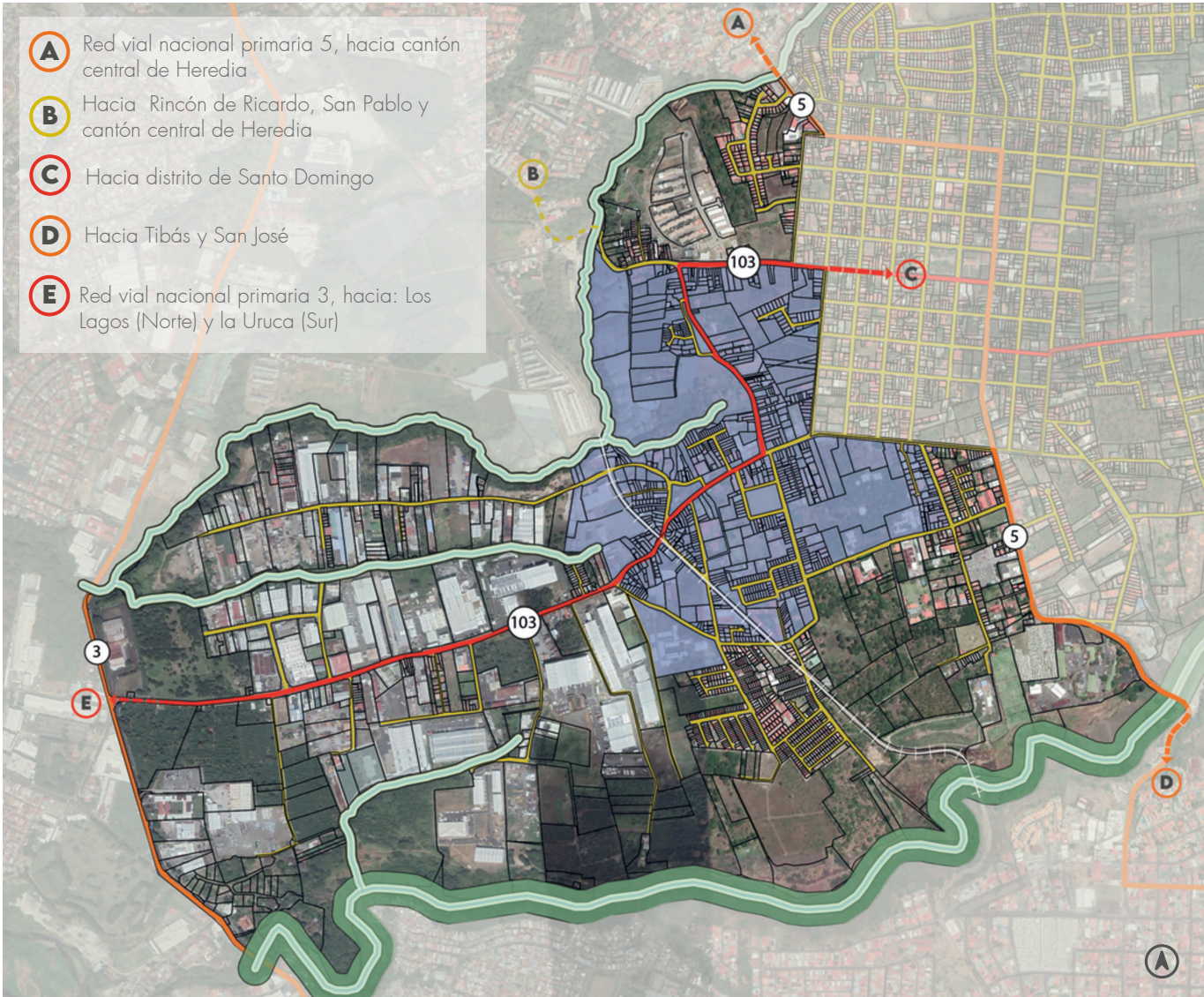


Figura C2.12 Mapa del distrito de Santa Rosa donde se muestra la jerarquía vial y sus distintas conexiones

SIMBOLOGÍA

Red vial nacional primaria

Red vial nacional secundaria

Red vial cantonal

Delimitación escala micro

Línea férrea

TRANSPORTE PÚBLICO: COBERTURA Y REDES

RUTAS: Las líneas de autobús con rutas en ambos sentidos presentes en Santa Rosa corresponden a:

SAN JOSÉ - SANTO DOMINGO - SANTA ROSA - MEGASUPER	INTERSECTORIAL: SANTA ANA - SAN ANTONIO DE BELÉN - LA VALENCIA
SAN JOSÉ - SANTO DOMINGO - SANTA ROSA - MEGASUPER POR LA VICTORIA	HEREDIA - SANTO DOMINGO - SANTA ROSA
RUTA SAN JOSÉ - SAN RAFAEL DE HEREDIA	HEREDIA - SANTO DOMINGO - MEGASUPER
INTERSECTORIAL: GUADALUPE - MORAVIA - LA VALENCIA	HEREDIA - SANTO DOMINGO - LA RINCONADA

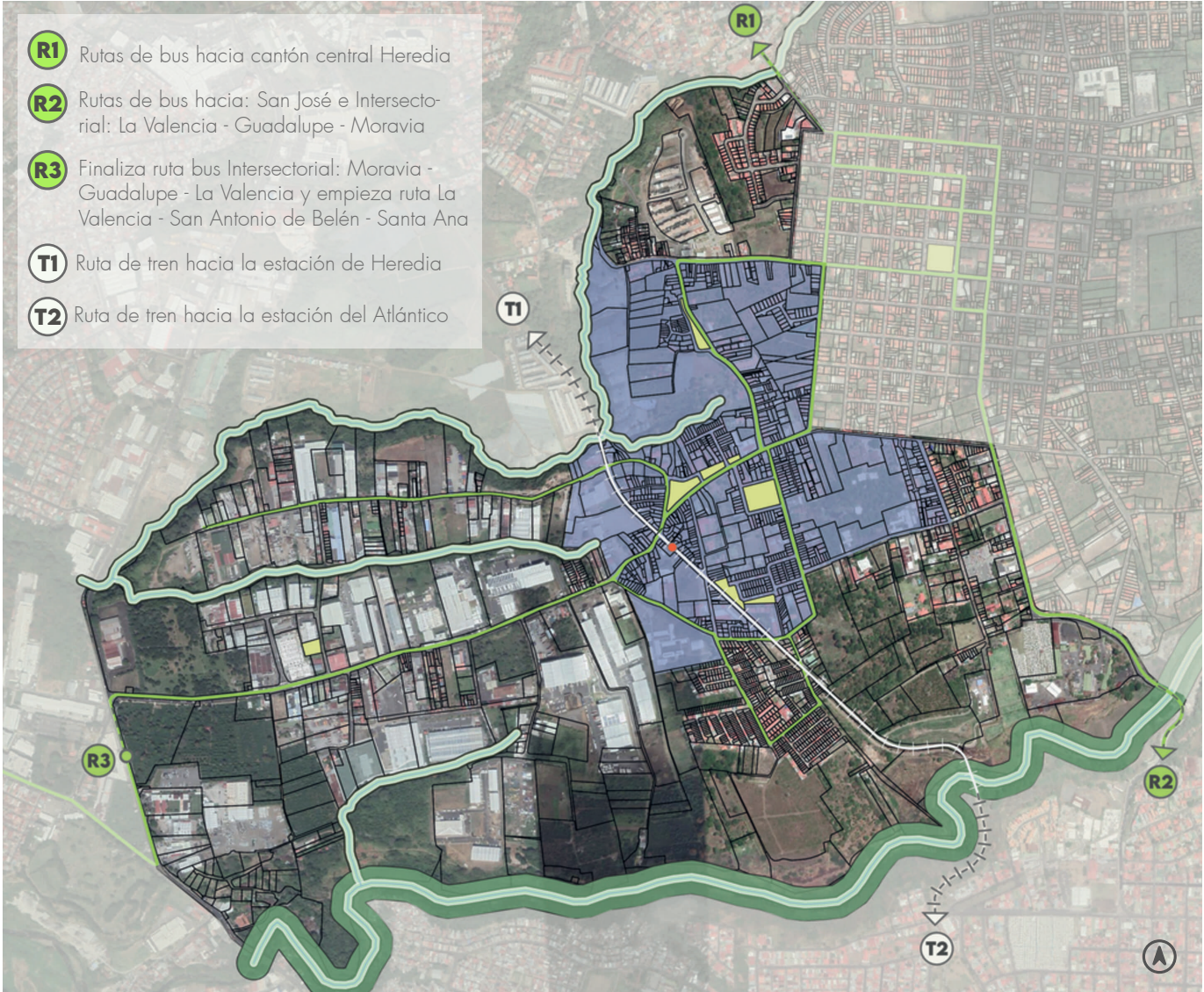


Figura C2.13 Cobertura de rutas de autobús y conexión con lotes municipales

SIMBOLOGÍA

Delimitación escala micro

Espacios públicos

Línea férrea

Estación tren

Ruta de bus

inicia o finaliza

Continúa

INFRAESTRUCTURA PEATONAL: INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN

En este proyecto se busca generar una ciudad conectada donde se favorezcan los recorridos peatonales. Es por esto que en esta sección se realiza una investigación y evaluación de la **EXPERIENCIA PEATONAL** en Santa Rosa. La movilidad a pie va más allá de las aceras y cruces peatonales, es importante recordar que esta infraestructura está inserta en un entorno y existen ciertas condiciones, ya sea directas e indirectas, que pueden o no incentivar los desplazamientos peatonales.

El estudio que se realiza en esta sección, no sólo se limita a la acera en sí, sino que abarca la experiencia peatonal en todo lo que corresponde al derecho de vía, que incluye desde la línea de propiedad de un edificio hasta la línea de propiedad del otro, se toma en cuenta también las fachadas y bordes de los edificios que influyen de igual forma en la experiencia del caminar. Las sendas peatonales deben conectar sectores clave, por esa razón se estudia los usos de suelo a lo largo de los recorridos y las conexiones con el transporte público.

Para comprender la manera es que se trabajó la investigación y evaluación de la infraestructura peatonal se procede a explicar a modo de resumen la metodología utilizada:

DIVISIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO EN SEGMENTOS

Para facilitar el análisis, el recorrido se divide en segmentos y a cada uno se le asigna un número. Estos abarcan la acera, las fachadas que se encuentran contiguas a ésta y las calles adyacentes. Para referirse a una parte más pequeña del segmento, se habla de tramo.

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO PRELIMINAR

Este procedimiento se lleva a cabo en cada uno de los 62 segmentos.

ELABORACIÓN DE LA TABLA DE EVALUACIÓN

Tomando en cuenta el Reglamento de Construcciones, la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad y la Guía integrada para la verificación de accesibilidad al espacio físico, se definieron algunos criterios y subcriterios. A continuación se menciona cada uno de ellos y se explica en qué consiste:

- ACCESIBILIDAD: Estado de los pavimentos: firmes, antideslizantes y sin retención de líquidos. **Desnivel acera:** mínimo: 0.15 m y máximo 0.18 m. **Rampas:** Para un desnivel de 0.18 m < d ≤ 0.30 m, la pendiente máxima será del 10 %. Para un desnivel: d ≤ 0,18 m, la pendiente máxima será del 12 %. **Orientación para discapacitados:** existencia de losetas, tiras táctiles y de color en el pavimento, paralelas a la dirección de la circulación peatonal y frentes de cruces peatonales, semáforos, accesos a rampas, escaleras y paradas de autobuses, se debe señalizar su presencia por medio de un cambio de textura en el pavimento de un ancho mayor de 60 cm. **Pendiente longitudinal y transversal:** máxima del 2 % y no se deben utilizar gradas.

- CONTINUIDAD: Anuncio de objetos: objetos por debajo de 220 cm de altura, por arriba de 10 cm de altura y separado más de 15 cm de un plano lateral, deben de anunciarse utilizando colores y texturas contrastantes que cubra toda la zona de influencia del objeto desde el nivel de piso terminado. **Obstáculos:** Se debe contar con sendas libres de obstáculos, los cuales pueden ser: temporales (autos y materiales de construcción) o permanentes (postes de luz, hidrantes, etc).

- CAPACIDAD: Dimensiones de aceras: Según la Ley 7600 el ancho de las aceras debe ser de 1.20m como mínimo, aunque existen otras guías a nivel nacional que recomiendan dimensiones mínimas de 1.60 m. El ancho de las aceras dependen también de su uso.

- CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO: **Iluminación:** esta debe permitir visibilidad suficiente para los desplazamientos peatonales nocturnos. **Protección climática:** elementos como techos y arbolado que mitiguen la incidencia solar. **Nivel de ruido:** es preciso mitigarlo, este se puede generar debido al alto tráfico de las calles adyacentes, el tren o a industrias cercanas.

- SEÑALIZACIÓN: Delimitación de las paradas de bus, estaciones de tren e información de rutas (wayfinding).

- SEGURIDAD: Cruces peatonales seguros: presencia de pasos peatonales, reductores de velocidad y semáforos peatonales.

- ATRACTIVO DE LOS DESPLAZAMIENTOS: Este se centra principalmente en la **calificación de bordes y fachadas:** estimulante (posee terrazas, antejardines, vitrinas) y poco estimulante (lotes baldíos, parqueos, muros, rejas).

- REGULAR: no cumple con todas las normativas y reglamentos, pero su estado no es tan crítico que impida la circulación de personas caminando, coches y silla de ruedas. Los segmentos clasificados como regulares pueden tener cierto grado de deterioro en el pavimento, un desnivel acera - calle (altura de la acera) inadecuado, no poseer losetas o losa táctil, ser poco confortables, no contar con señalización de buses y rutas y tener poco atractivo. Pero sí deben contar con un recorrido continuo, libres de obstáculos que impidan completamente el paso, deben cumplir con la pendiente tanto transversal como longitudinal requerida y tener como mínimo 1.20 m, además de poseer alguna rampa o conexión de acceso acera - calle y viceversa.

- MAL ESTADO: Estos corresponden a puntos críticos que no cumplen con ninguno de los criterios ni la normativa y se declaran intransitables, especialmente para peatones con dificultad para caminar, personas en sillas de ruedas y personas con coches.

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA PEATONAL EN CADA SEGMENTO

Los 62 segmentos definidos fueron evaluados con respecto a los criterios anteriores.

MAPEO DEL ESTADO ACTUAL DE CADA SEGMENTO

Con base en la evaluación anterior, se procede a realizar un mapeo en el cual se clasificó el estado de cada segmento como:

- BUEN ESTADO: cumple con las normativas y reglamentos establecidos a nivel nacional. Es accesible y continuo, posee las dimensiones mínimas y además el ancho se adecúa al uso y al flujo de peatones que lo transita regularmente, es confortable, posee elementos como aleros y árboles, cuenta con señalización que permite conocer la ubicación de las paradas de buses y sus rutas y es seguro y atractivo.



- ACCESIBILIDAD: Estado del pavimento: Los segmentos 1, 3, 7, 13 y 14 poseen buen estado, el 72.2 % tiene deterioro en el pavimento, especialmente el 2 y 5, ambos presentan sedimentos, desprendimiento de material, grietas y aberturas. **Desnivel acera - calle:** El 66.7 % de las aceras se encuentran más abajo o al nivel de calle y cuentan con una amplia y profunda cuneta. Los segmentos 7, 13, 14 y 15 cumplen en gran parte de su tramo con el desnivel estipulado en la Guía integrada para la verificación de accesibilidad al espacio físico, que corresponde a un mínimo de 0.15 m y un máximo de 0.18 m. **Pendiente longitudinal:** Los segmentos 16 y 17 poseen pendientes pronunciadas, rampas inadecuadas y gran cantidad de gradas. El 88.9 % presenta una pendiente menor al 2 %. **Pendiente transversal:** Entre los que superan el 2 % de pendiente están el 16 y 17. **Orientación para discapacitados:** Solo el 3 cuenta con un tramo con losa táctil; sin embargo, este carece de la aplicación adecuada, debido a que frente al cruce peatonal no posee cambio de textura como advertencia. **Rampas:** Ninguno de los segmentos posee rampas adecuadas.

- CONTINUIDAD: Advertencia de objetos para discapacitados: El 100 % carece de un cambio de textura como advertencia de presencia de objetos. **Presencia de obstáculos:** El 77.8 % no posee obstáculos, los que sí cuentan con elementos que obstaculizan el paso son los segmentos 2, 4, 16 y 17.

- CAPACIDAD: No poseen las dimensiones mínimas de 1.20 m los segmentos 11, 16 y 17, estos representan el 16.7 % del total. Los segmentos 13, 14 y 15, a pesar de contar con el 1.20 m no poseen las dimensiones adecuadas a su uso.

- CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO: Iluminación: La iluminación en el 100% resulta insuficiente. **Protección climática:** Poseen techo o arbolado los segmentos 3, 4, 7, 15, 16, corresponden al 27.8 %. **Nivel de ruido:** Los segmentos 7, 13, 14 y 15 poseen mucho ruido.

- SEGURIDAD: Sólo el 7 cuenta con semáforo y un paso peatonal en el cruce.

- SEÑALIZACIÓN: Solamente el 15 cuenta con el mobiliario para una parada de bus, este no contiene información de rutas ni horarios de bus. En el 3 se encuentra delimitada la paradas de buses de la interlínea.

- ATRACTIVO: El 38.8 % posee una fachada estimulante. Los segmentos que cuentan con visibilidad a antejardines y edificios de interés cultural, además de conexión con parques y equipamientos son el 3, 4, 5, 7, 13, 15 y 16.

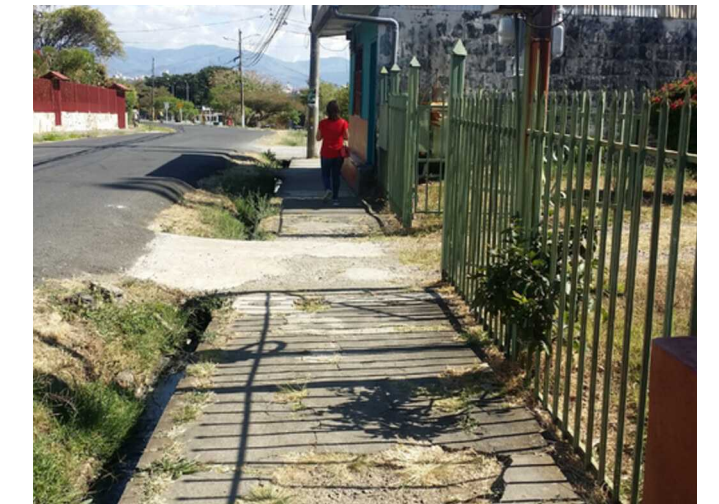


Imagen C2.25 Segmento 2, se puede observar el mal estado del pavimento, así como las condiciones de las cunetas y de los accesos desde la calle a la acera

SIMBOLOGÍA

— Buen estado	— Sin acera	— Red vial secundaria	 Puntos importantes
— Estado regular	- - - Rutas de autobús	— Cruce peatonal	● Parada de bus
— Mal estado	· · · · Veredas	 Paso tipo cebra	+ + + Línea férrea



SECTOR 2

- ACCESIBILIDAD: Estado del pavimento: En el sector 2, el 100 % posee algún deterioro en el pavimento. Los segmentos 19 y 24 son los que están en peor estado, predominan los daños por sedimentos, desmoronamiento, grietas y aberturas. **Desnivel acera - calle:** El 33.3 % de los segmentos cuentan con aceras a la altura recomendada, estos corresponden al 21 y 23. El resto se encuentra debajo o a nivel de calle. **Pendiente longitudinal:** Los segmentos 19, 20 y 22 cuentan con una pendiente en la dirección a la circulación inadecuada (mayor al 2 %). El otro 50 % posee una pendiente aceptable. **Pendiente transversal:** El 24 posee una parte donde se presenta una pendiente mayor al 2 % debido a una rampa para ingreso a un garage. **Orientación para discapacitados:** El segmento 21 tiene un tramo con losa táctil y losetas.

- CONTINUIDAD: Advertencia de objetos para discapacitados: El total de segmentos no tiene advertencia alguna de la existencia de objetos. **Presencia de obstáculos:** El 66.7 % posee algún elemento que limita su paso. Los segmentos 20 y 22 cuentan con el camino despejado.

- CAPACIDAD: La mayoría cumple con 1.20 m de ancho para la acera. En los segmentos 19 y 24 existen partes donde las dimensiones se reducen, ya sea debido a la alta cantidad de sedimentos o por los arbustos a lado de las casas.

- CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO: Iluminación: Resulta insuficiente en cada segmento. **Protección climática:** Existe únicamente en el 19. **Nivel de ruido:** Los segmentos 20, 21, 22 y 23, que representan el 66.7 %, cuentan con altos niveles de ruido.

- SEGURIDAD: Ningún segmento cuenta con cruces seguros.

- SEÑALIZACIÓN: Solamente el segmento 24 posee señalizada la parada de autobús.

- ATRACTIVO: Los segmentos 19 y 24 poseen una fachada estimulante, esto porque presentan conexión visual con antejardines y edificios de interés cultural.

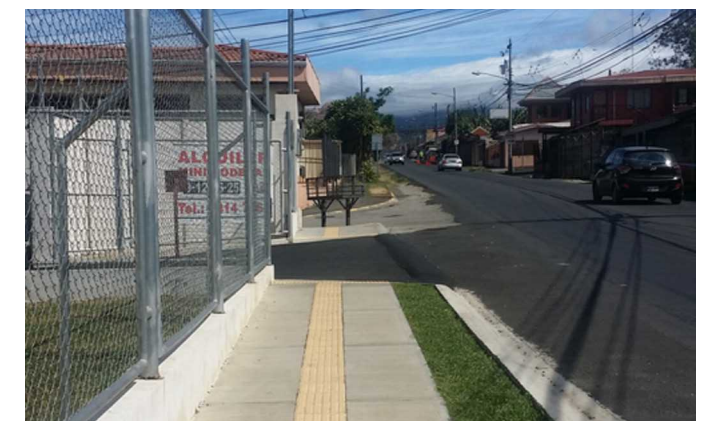


Imagen C2.26 Segmento 21, losa táctil para personas con discapacidad



Imagen C2.27 Segmento 23, rampa calle - acera

SIMBOLOGÍA

Buen estado	Sin acera	Red vial secundaria	Puntos importantes
Estado regular	Rutas de autobús	Cruce peatonal	Parada de bus
Mal estado	Veredas	Paso tipo cebra	Línea férrea

SECTOR 3

- **ACCESIBILIDAD:** Estado del pavimento: Todos los segmentos poseen aceras con un grado de deterioro, los que se encuentran en mejor condición corresponden al 29 y 30. **Desnivel acera - calle:** El 56 % no presenta una altura de acera adecuada. **Pendiente longitudinal:** Únicamente el segmento 31 tiene una pendiente que no cumple con el 2 %, esto debido a que se encuentran escalones y rampas inadecuadas. **Pendiente transversal:** 88 % cuenta con la pendiente recomendable, el resto al cual pertenecen los segmentos 26, 28, 31 sobrepasan el 2 % máximo. **Orientación para discapacitados:** El 100 % de los 25 segmentos evaluados no poseen un tramo continuo con losa táctil o losetas de guía, el 25 y 28 presentan este material en un pequeño tramo frente a un predio. **Rampas:** Los accesos a la acera son principalmente los mismos por donde acceden los vehículos a los garajes, no hay rampas que cumplan con los requerimientos.

- **CONTINUIDAD:** Advertencia de objetos para discapacitados: Ninguno cumple con este criterio. **Presencia de obstáculos:** Se pueden encontrar impedimentos para pasar en las aceras de los segmentos 25, 26, 27, 28, 33, 31, 32, 34 y 35, estos corresponden al 36 % del total.

- **CAPACIDAD:** Los segmentos 26, 27, 34, 47 y 49, que representan el 20 %, no presentan las dimensiones requeridas de 1.20 m.

- **CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO:** Iluminación: Resulta insuficiente para alumbrar el recorrido. **Protección climática:** El 64 % posee techos o arbolado. **Nivel de ruido:** Los segmentos con mayor exposición al ruido son 25, 26, 29 y 30, corresponden al 16 %.

- **SEGURIDAD:** Sólo el segmento 30 tiene semáforo y un paso peatonal en el cruce.

- **SEÑALIZACIÓN:** No existe señalización de paradas de bus.

- **ATRACTIVO:** El 68 % presenta fachadas atractivas, dentro de este porcentaje se encuentran los segmentos 30, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 y 47. Algunos de estos tienen antejardines y conexión a parques.



Imagen C2.28 Segmento 31, pendiente transversal inadecuada



Imagen C2.29 Segmento 28, posee obstáculos



Figura C2.16 Movilidad sustentable y eficaz, sector 3

SIMBOLOGÍA

Buen estado	Sin acera	Red vial secundaria	Puntos importantes
Estado regular	Rutas de autobús	Cruce peatonal	Parada de bus
Mal estado	Veredas	Paso tipo cebra	Línea férrea



Figura C2.17 Movilidad sustentable y eficaz, sector 4

SECTOR 4

- **ACCESIBILIDAD:** Estado del pavimento: Están en mal estado el 100 % del pavimento de los segmentos. Los daños principales corresponden a sedimentos, desprendimiento y grietas. **Desnivel acera - calle:** Los segmentos 54, 53 y 52, no presentan una altura de acera adecuada, estos representan el 60 % del total. **Pendiente longitudinal:** El 100 % posee una pendiente menor al 2 %. **Pendiente transversal:** Cumplen con la pendiente máxima de 2 % la totalidad de los segmentos. **Orientación para discapacitados:** Solamente existe un tramo del segmento 52, frente a un predio, que cuenta con una losa táctil. **Rampas:** Hay presencia de rampas en el segmento 54, estas resultan insuficientes.
- **CONTINUIDAD:** Advertencia de objetos para discapacitados: No existe cambio de textura para advertir de un objeto a la persona con discapacidad. **Presencia de obstáculos:** Hay obstáculos en el 80 % de las aceras, en los segmentos 51, 54, 52 y 61.
- **CAPACIDAD:** De los 5 segmentos evaluados solo el 53 no presenta dimensiones de 1.20 m; sin embargo, el 50 y el 51 son muy angostos para el uso que requieren.
- **CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO:** Iluminación: Predomina la iluminación para la calzada,, hay muy poca dirigida a las aceras. **Protección climática:** Únicamente el segmento 53 posee arborización. **Nivel de ruido:** Los segmentos más problemáticos son el 50 y 51, que representan el 40% del total.
- **SEGURIDAD:** No existen pasos peatonales seguros en el sector 4.

- **SEÑALIZACIÓN:** No se encuentra indicada la localización de las paradas y rutas de transporte público modalidad bus.
- **ATRACTIVO:** Solamente el segmento 51 resulta atractivo debido a que conecta con lo que corresponde a la plaza de ingreso del antiguo INBio parque. Este espacio actualmente se encuentra en desuso, pero tiene gran potencial para utilizarse como espacio de esparcimiento y recreación.



Imagen C2.30 Segmento 51, poste de luz que obstruye el paso



Imagen C2.31 Segmento 53, sedimentos y desprendimiento del pavimento

SIMBOLOGÍA

Buen estado	Sin acera	Red vial secundaria	Puntos importantes
Estado regular	Rutas de autobús	Cruce peatonal	Parada de bus
Mal estado	Veredas	Paso tipo cebra	Línea férrea



SECTOR 5

- **ACCESIBILIDAD:** Estado del pavimento: Todos poseen algún daño en el pavimento de la acera, especialmente las esquinas de los segmentos 55, 56, 58, 59 y 60. Existen segmentos como el 57 y 61 que tienen una parte de la acera construida con un material que no es antideslizante. **Desnivel acera - calle:** El 100 % carece de un desnivel adecuado en todo su tramo, los segmentos 55, 56 y 58 poseen la mayor parte con el desnivel correcto; sin embargo, no lo cumplen en toda su extensión. **Pendiente longitudinal:** El 59 no cumple con la pendiente recomendada. **Pendiente transversal:** Todos los segmentos, excepto el 59 poseen una pendiente adecuada del 2 % máximo. **Orientación para discapacitados:** El 100% carece de tiras táctiles o losetas para discapacitados. **Rampas:** Ninguno de los 8 segmentos presenta rampa de acceso para discapacitados calle - acera.

- **CONTINUIDAD:** Advertencia de objetos para discapacitados: Ninguno cumple con este requisito. **Presencia de obstáculos:** Los segmentos 55, 56, 57, 58, 60 y 62 presentan algún tipo de objeto que impide el paso, aquí predominan los postes de luz y casas que han sido construidas de manera que limitan el tránsito peatonal.

- **CAPACIDAD:** La mayoría de segmentos no cumple con el 1.20 m requerido en todo su tramo, únicamente el 58 si lo hace.

- **CONFORT EN EL DESPLAZAMIENTO:** Iluminación: Existe iluminación insuficiente. **Protección climática:** Los segmentos 56, 58 y 59 poseen techo o arbolado. **Nivel de ruido:** Entre los que presentan mayor problemática en cuanto a ruido están el 55, 56 y 61, estos representan el 75% del total.

- **SEGURIDAD:** No hay presencia de cruces seguros para el peatón.

- **SEÑALIZACIÓN:** No existe señalización de paradas de bus y sus rutas.

- **ATRACTIVO:** Los segmentos poseen fachadas compuestas de gran cantidad de muros y rejas, es por esa razón que no se calificó de atractivo ninguno de estos.



Imagen C2.32 Segmento 62, acera que conecta con la parada de tren



Imagen C2.33 Segmento 58, acera que conecta al CTP Santo Domingo

SIMBOLOGÍA

Buen estado	Sin acera	Red vial secundaria	Puntos importantes
Estado regular	Rutas de autobús	Cruce peatonal	Parada de bus
Mal estado	Veredas	Paso tipo cebra	Línea férrea

COMPATIBILIDAD CON CDI DISTRITAL

La compacidad urbana propicia una ciudad caminable. Las distancias entre actividades deben promover desplazamientos peatonales para el acceso al transporte público, centros de salud, espacios para el ocio, la recreación, el deporte y lugares para el abastecimiento de alimentos y medicamentos. En esta sección se busca determinar si en Santa Rosa existe compatibilidad con los usos de suelo y con las distancias convenientes presentadas en el Plan GAM.

Aquí se encuentra plasmado el estudio a escala media y micro del uso actual del suelo, lo cual permite posteriormente comprobar si estos cumplen con los que se encuentran contemplados en el Plan GAM 2013 - 2030. Para determinar si los distintos usos, servicios, equipamientos e instituciones se encuentran a distancias convenientes se seleccionan 2 puntos, que corresponden a vivienda ubicada en la delimitación a escala micro y posteriormente se analizan las distancias.

IDENTIFICACIÓN ESCALA MEDIA DE USOS: ESQUEMA GENERAL

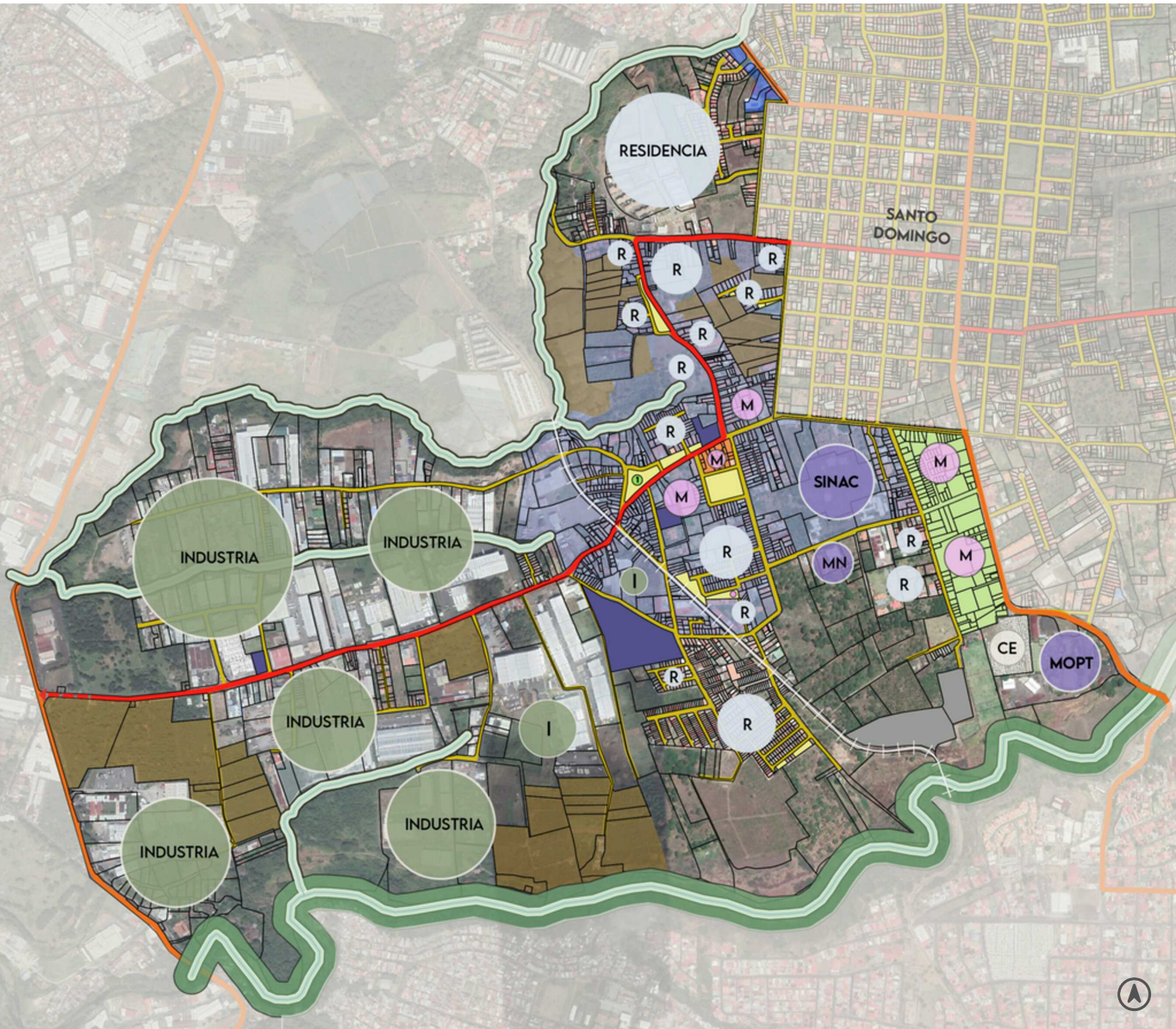


Figura C2.19 Mapa del distrito de Santa Rosa donde se muestra los principales usos de suelo

Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia corresponde a una Centralidad Densa Integral Distrital según el Plan GAM 2013. Este documento asigna a las áreas urbanas clasificadas como CDI Distrital y Centralidades Periféricas, una lista de principios de acción en los que se encuentran los usos, servicios, equipamientos colectivos e instituciones con los que debe contar este tipo de CDI. Para poder compararlos con los que existen en Santa Rosa es necesario conocer cuáles se encuentran en esta lista, por esa razón se procede a explicar el contenido de la misma continuación:

- USOS Y SERVICIOS: Farmacia, Soda, Minisuper, cajero automático, servicios profesionales, PYMES, Iglesia, templo, centro de acopio para reciclaje, estación de transporte público, café internet, comercio para venta de helados, refrescos y golosinas, librería, pulpería, verdulería, carnicería, pescadería, óptica, panadería, peluquería, salón de belleza, lavandería, albergues, hosterías y ferretería.

- EQUIPAMIENTO COLECTIVO: EBAIS, Red de Cuido, CEN-CINAI, CECI, Fuerza Pública, escuela, feria del agricultor, parque vecinal, salón comunal y centro diurno para el adulto mayor.

- INSTITUCIONES: CCSS, Min Salud, IMAS, MICIT, MEP, CNP, ICODER/Municipio y MSP.

Con el objetivo de entender a escala media los principales usos de suelo con los que cuenta el distrito de Santa Rosa, se identificaron 4 zonas principales donde se agrupan ciertos usos, estos se pueden observar en la figura C2.19. También se identifican los sectores donde hay una predominancia de residencia, usos mixtos (comercio, servicios y vivienda) e industria. Es necesario aclarar que esto es en cuanto a lo que abunda de usos en un sitio determinado, sin embargo también se puede encontrar en estos sectores: pulperías, supermercados, pulpería y casa, casa y comercio, verdulerías, etc. Esto se identificará de manera más específica conforme avance el apartado.

A continuación se va a proceder a realizar un mapeo detallado de los usos del suelo actuales de la zona de estudio a escala micro, para finalmente comparar los usos que posee Santa Rosa con los que según el Plan GAM 2013, debe de tener.

SIMBOLOGÍA

- | | | |
|--|---|---|
| Zona 1: Bar, venta de productos de belleza, empresa de suministros industriales, proveedor de equipos de laboratorio, agencia de viajes, comercio de material de oficina, comercio de electrónica y empresa Electrofrío Costa Rica | Zona 4: áreas de cultivo | Institucional: MOPT, SINAC, MN (Museo Nacional) |
| Zona 2: Bar, panadería, carnicería, puesto de venta de lotería, heladería, restaurante, pulpería, barbería, tienda electrónica, vivienda y guardería | Delimitación a escala micro | Cementerio Municipal y otros cementerios |
| Zona 3: Empresa distribuidora de Telecomunicaciones y Electricidad, restaurantes, venta de accesorios para auto, concesionario de automóviles, venta de automóviles, K-9 International Base O. Pops, servicio de consulta nutricional, mueblería, comercio de vaporizadores, fábrica de automóviles, gasolinera, cajero automático y gimnasio | Espacios recreativos y deportivos públicos | Industria |
| | Centros educativos | Red Vial cantonal |
| | Guarderías y CEN - CINAI | Red Vial Nacional secundaria |
| | 1 Equipamientos: Salón Comunal, Delegación Policial, CEN - CINAI y comercio. | Red Vial Nacional primaria |
| | Predominio de residencia | |
| | Usos mixtos | |
| | | +++ Línea férrea |



SIMBOLOGÍA

ESPACIO PÚBLICO

- Parque vecinal
- Espacio deportivo

COMERCIO

- Supermercado, verdulería, carnicería y panadería
- Restaurante/heladería
- Librería
- Otro

SERVICIO

- Público
- Religioso
- Salud
- Peluquería

EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

- Salón comunal
- CEN - CINAI
- Guardería
- Escuela o colegio
- Deportivo o cultural
- Delegación Policial

INSTITUCIONES

- SINAC

INDUSTRIA

- Taller/industria/bodega

OTROS USOS

- Vivienda
- Vivienda y pulpería
- Vivienda y comercio
- Mixto: Comercio y servicios

- Parada de bus
- Parada de tren
- Línea férrea
- Ruta de bus
- Área verde
- Área de cultivo

SECTOR 3



SECTOR 4



SIMBOLOGÍA

ESPACIO PÚBLICO

- Parque vecinal
- Espacio deportivo

COMERCIO

- Supermercado, verdulería, carnicería y panadería
- Restaurante/heladería
- Librería
- Otro

SERVICIO

- Público
- Religioso
- Salud
- Peluquería

EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

- Salón comunal
- CEN - CINAI
- Guardería
- Escuela o colegio
- Deportivo o cultural
- Delegación Policial

INSTITUCIONES

- SINAC
- Taller/industria/bodega

OTROS USOS

- Vivienda
- Vivienda y pulpería
- Vivienda y comercio
- Mixto: Comercio y servicios

- Parada de bus
- Parada de tren
- Línea férrea
- Ruta de bus
- Área verde
- Área de cultivo



PROYECTOS: INCORPORACIÓN DE NUEVOS USOS

Existen proyectos en los que se ha estado trabajando con el objetivo de dotar a Santa Rosa de los equipamientos que carece, algunos de los ya realizados son la remodelación de la Delegación Policial y la construcción del CECUDI. Los proyectos en curso corresponden a la construcción del Salón Comunal de la Urbanización la Victoria y del “El Mercadito”, este último busca ser un espacio para la venta de productos y servicios de emprendedores pertenecientes a Santa Rosa.

Recientemente fue donado un terreno a la Caja Costarricense de Seguro Social para localizar el EBAIS de Santa Rosa. Se puede notar el esfuerzo que se ha venido haciendo por parte del Concejo de Distrito, la Asociación de Desarrollo en conjunto con el Síndico y la Municipalidad para mejorar la condición de infraestructura. Se necesita generar un plan de mantenimiento e intervenir edificios que actualmente se encuentran en muy mal estado como es el caso del CEN - CINAI.

COMPARACIÓN : USOS, SERVICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTITUCIONES

A continuación se hace una lista de los usos, servicios, equipamientos colectivos e instituciones que carece Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia. Esto se lleva a cabo con respecto a la lista de principios de acción del Plan GAM para las centralidades distritales.

Con respecto al Plan GAM, **LOS USOS Y SERVICIOS** que carece Santa Rosa a nivel distrital corresponden a farmacia, cajero automático, PY-MES, estaciones adecuadas de transporte público, café internet, óptica, lavandería, albergues y hosterías. En cuanto a **EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS** actualmente no cuenta con EBAIS, CECI, feria del agricultor y centro diurno para el adulto mayor.

Finalmente en cuanto a **INSTITUCIONES**, solamente se encuentra el MOPT, SINAC y el Departamento de Historia Natural del Museo Nacional. Con base al documento del Plan GAM, hacen falta las siguientes instituciones: CCSS, Min Salud, IMAS, MICIT, MEP, CNP, ICODER/Municipio y MSP. Se debe realizar un estudio, debido a la pequeña escala del distrito de Santa Rosa, para conocer qué instituciones requiere realmente que se ubiquen en la zona.

SIMBOLOGÍA

ESPACIO PÚBLICO

- Parque vecinal
- Espacio deportivo

COMERCIO

- Supermercado, verdulería, carnicería y panadería
- Restaurante/heladería
- Librería
- Otro

SERVICIO

- Público
- Religioso
- Salud
- Peluquería

EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

- Salón comunal
- CEN - CINAI
- Guardería
- Escuela o colegio
- Deportivo o cultural
- Delegación Policial

INSTITUCIONES

- SINAC

INDUSTRIA

- Taller/industria/bodega

OTROS USOS

- Vivienda
- Vivienda y pulpería
- Vivienda y comercio
- Mixto: Comercio y servicios

- Parada de bus
- Parada de tren
- Línea férrea
- Ruta de bus
- Área verde
- Área de cultivo

DISTANCIAS CONVENIENTES DE LOS CDI

Para estudiar las distancias entre actividades se delimitan dos puntos, uno en el sur en la Urbanización Primero de Mayo y otro en el norte en el Residencial Soró. A partir de esto se investigan los radios de distancia a la que se localizan los usos, servicios, equipamientos e instituciones y también se analiza el tiempo que toma llegar a ellos partiendo de que un ser humano camina a una velocidad aproximada de 1 metro por segundo.

UBICACIÓN 1: RESIDENCIAL SORÓ

Dentro del radio de 250 metros, a 2 minutos se cuenta con un parque, un bar y la parada de bus más cercana y a 4 minutos una pulpería. En un radio de 500 metros se localizan algunas sodas, comercios (abastecedores, tiendas y restaurantes), servicios, equipamientos colectivos entre estos el centro comunal, la delegación policial, escuela, guardería, parque recreativo e iglesias, aproximadamente de 8 a 11 minutos. En el radio de 750 metros se encuentra la estación de tren a 15 minutos y el terreno donde se plantea construir el EBAIS de Santa Rosa a 13 minutos. Este incluye una parte de la Zona Industrial.

Los 750 metros abarcan también parte del distrito de Santo Domingo, ahí se encuentran restaurantes, comercios, servicios, centros educativos y empresas a unos 12 minutos. En el radio de 1000 metros en Santa Rosa se localiza la zona industrial y en Santo Domingo está la Biblioteca, la Municipalidad, el Parque Municipal, la Iglesia, los Bomberos y el cajero a aproximadamente 20 minutos. La feria del agricultor está ubicada a 25 minutos a un radio mayor a 1000 metros. En todos los radios se encuentran paradas de bus.

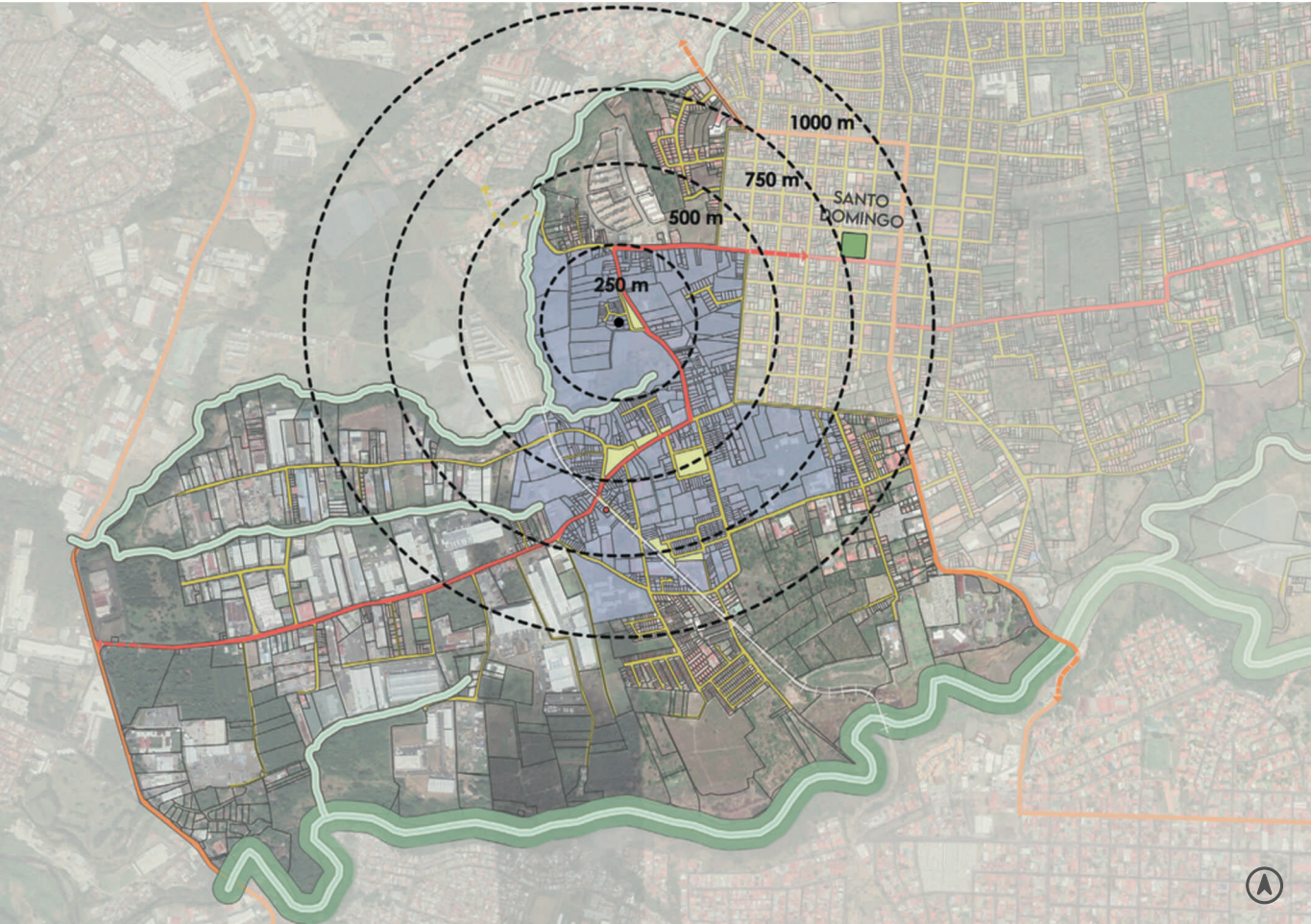


Figura C2.25 Radios de distancias en metros a partir de un punto en el Residencial Soró

UBICACIÓN 2: URBANIZACIÓN PRIMERO DE MAYO

A 2 minutos, dentro del radio de 250 metros, se localiza un parque vecinal, el salón comunal de la urbanización y 3 pulperías. También se encuentra parte de las instalaciones actuales del SINAC en el antiguo INBio parque, además hay presencia de comercio y talleres. A 4 minutos está la Plaza de Fútbol de Santa Rosa.

En un radio de 500 metros está el parque, la iglesia, los equipamientos (salón comunal, delegación policial, escuela), comercio (panaderías, carnicerías, supermercado, restaurantes y librería) y servicios. Estos se encuentran aproximadamente a 8 minutos. A 7 minutos por un camino corto muy utilizado por los residentes atravesando el parque vecinal y pasando por la vía del tren está la estación del tren, y a 17 minutos por el mismo camino está el CTP Santo Domingo, si se tomara el camino delimitado el tiempo sería de 13 y 23 minutos respectivamente.

Este mismo radio de 500 metros, abarca las instalaciones del SINAC y el centro de investigación del Museo Nacional. Al sur a 8 minutos está el edificio del CECUDI que se ha construido recientemente.

Dentro del radio de 750 metros se encuentra en el sector este la vía nacional primaria en cuyos terrenos adyacentes se localizan comercios, empresas y servicios a 12.5 minutos. De igual manera se localiza el MOPT y Cementerio Municipal. El radio de 1000 metros abarca parte de la Zona Industrial en Santa Rosa y en Santo Domingo comercio, servicios, empresas y centros educativos. Este incluye también parte del distrito de San Vicente.

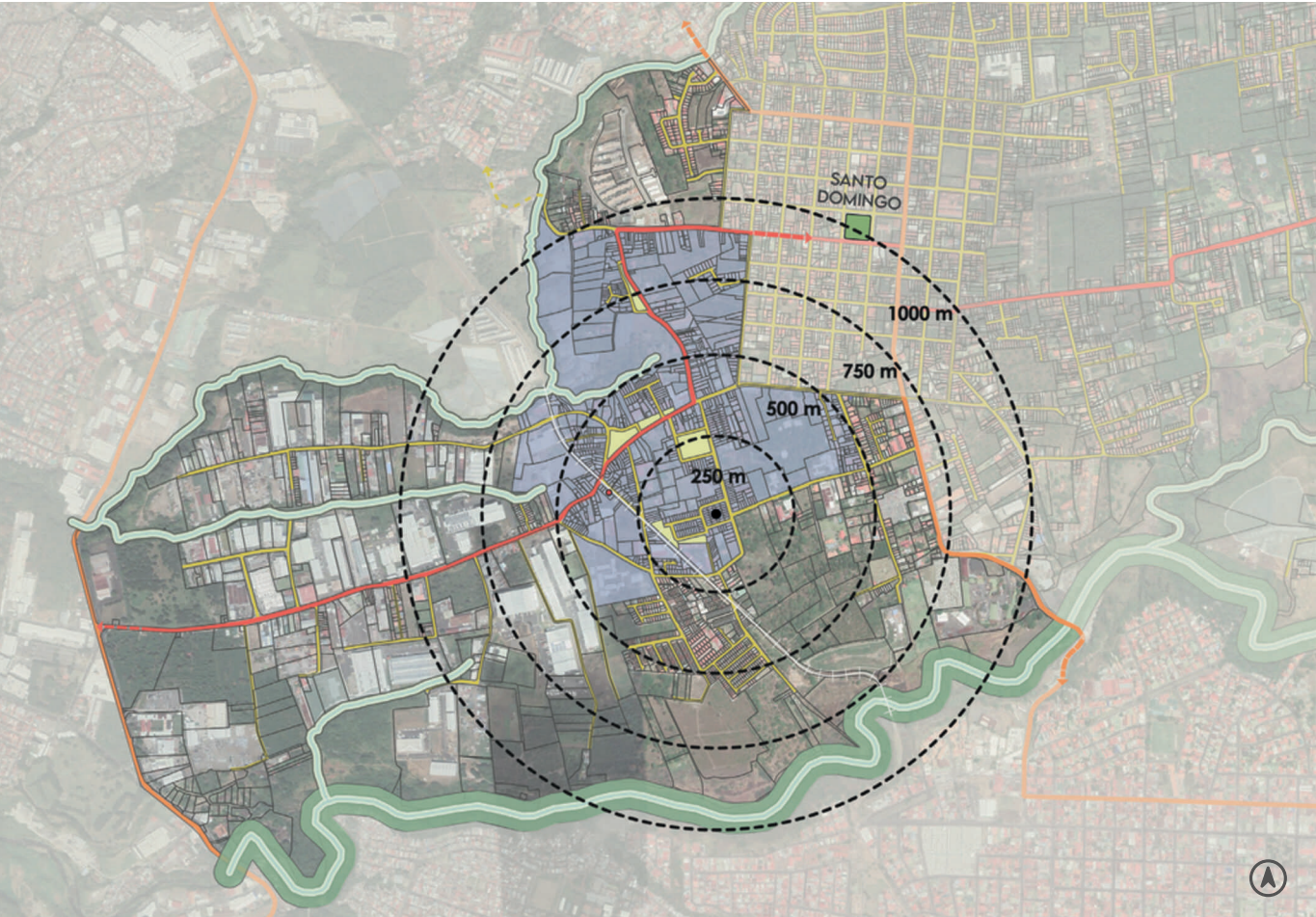


Figura C2.26 Radios de distancias en metros a partir de un punto en la Urbanización Primero de Mayo

DIVERSIDAD Y EQUIDAD

Es importante que en las ciudades exista una mezcla social la cual favorezca la diversidad y la equidad, para esto se debe generar escenarios en el espacio público que por su configuración atraigan a gente diversa y promuevan la interacción, ya sea directa o indirecta, entre personas distintas. El espacio público debe ser un lugar donde se fortalezca la vida pública e incentive la tolerancia y la empatía entre grupos distintos, incrementar el tiempo que pasan las personas en este, es indispensable para promover las interacciones sociales.

EVALUACIÓN: CONFIGURACIÓN Y VIDA EN EL ESPACIO PÚBLICO

A continuación se explica la metodología utilizada para el estudio y la evaluación del espacio público:

IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS A EVALUAR

Como se puede observar en la figura C2.27 se seleccionaron 4 lugares del espacio público para evaluar. Estos corresponden al parque lineal, parque principal, plaza de fútbol y parque vecinal.

ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EVALUACIÓN

- INVENTARIO DEL ESPACIO PÚBLICO: Se tomó como base la herramienta elaborada por el Gehl Institute denominada Inventario del lugar. Esta se encuentra compuesta por dos etapas. La primera consiste en tomar fotografías y realizar un mapeo, etiquetando las características físicas: asientos, vegetación, sombra/refugio, estacionamiento de bicicletas, contenedores de basura, iluminación, áreas de juego, elementos de agua, arte público, límites físicos y cruces peatonales.

Para prolongar la estancia en el espacio público este tiene que ser atractivo, las personas deben hacer uso del mismo para realizar actividades más allá de las estrictamente necesarias, tiene que existir el impulso a llevar a cabo actividades opcionales para que como resultado se desarrollen relaciones sociales. En esta sección se encuentra plasmado un estudio, tanto del espacio público y las condiciones que presenta como de la vida pública, es decir, la manera en que las personas se mueven e interactúan con él.

La segunda herramienta consiste en evaluar la experiencia, por medio de preguntas sobre las características del espacio, la existencia de condiciones para entablar una conversación y la calidad del ambiente visual.

- EVALUACIÓN PLACEMAKING: Se utiliza como base la publicación Placemaking de Project of Public Spaces. En este documento se brindan atributos cada uno asociado a preguntas que permiten guiar la evaluación. Para efectos de este trabajo los atributos se dividieron en estáticos y en dinámicos.

Los estáticos son: conexión y accesibilidad (relación física y visual del espacio con sus alrededores, facilidad para acceder al espacio y desplazarse en él, conexión con transporte público o caminando) y el confort e imagen (percepción de seguridad, limpieza y espacios disponibles para sentarse).

Las dinámicas son: usos y actividades (flexibilidad de generar actividad que atraiga a la gente) y sociabilidad (capacidad de interactuar con conocidos o desconocidos). Estos atributos son temporales se realizó la evaluación 3 veces al día a las 7:00 am, 12:00 md y 5:00 pm, un día entre semana y otro el fin de semana.

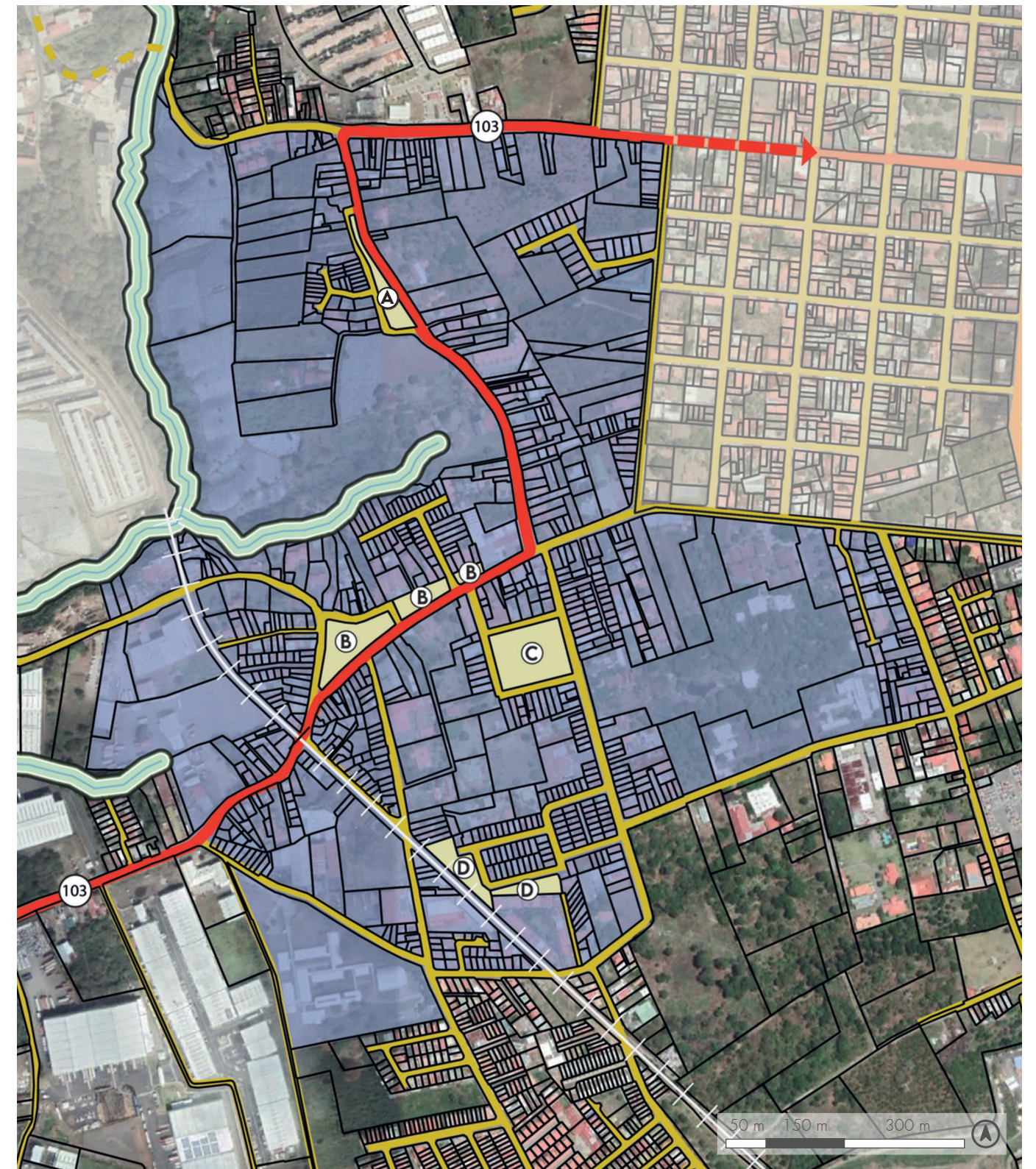


Figura C2.27 Delimitación de los espacios públicos evaluados

SIMBOLOGÍA

Red vial cantonal	Red vial nacional primaria	Zona de estudio escala micro	A Parque lineal	C Plaza de fútbol
Red vial nacional secundaria	+++ Línea Férrea	Espacios públicos evaluados	B Parque principal	D Parque vecinal

ANÁLISIS ESPACIO PÚBLICO A: PARQUE LINEAL



Figura C2.28 Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque lineal

SIMBOLOGÍA

- Núcleo residencial
- Zona de cultivo
- Parque Lineal
- Punto de actividad
- Ruta de bus
- Parada de bus

CONEXIONES PARQUE LINEAL - CONTEXTO



Imagen C2.34 Conexión norte con el bar La Estación



Imagen C2.35 Conexión con eje de transporte público



Imagen C2.36 Cruce sur de ingreso o egreso



Imagen C2.37 Conexión con calle sin pavimentar



Figura C2.29 Diagrama de análisis e inventario del espacio público A (Parque lineal)

COMPOSICIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

PARTE A



Imagen C2.38 Área de juego para niños

PARTE B



Imagen C2.39 Espacios para sentarse, estar y jugar

PARTE C



Imagen C2.40 Cancha de fútbol en área verde

PARTE D

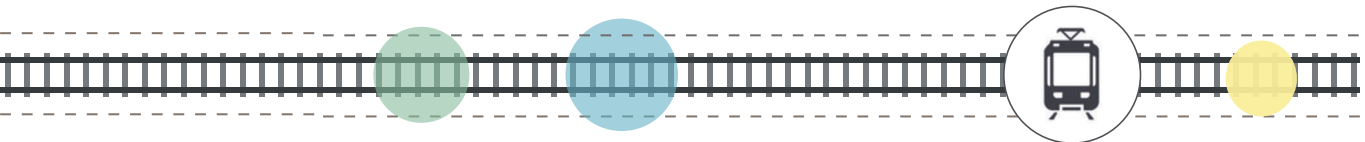


Imagen C2.41 Cancha multiuso

ANÁLISIS: INVENTARIO DEL LUGAR

En el inventario del lugar, el cual se puede ver plasmado en la figura C2.29, se identificaron variados elementos urbanos. Existe una cantidad moderada de vegetación que proporciona sombra, también hay presencia de espacios para sentarse y pasar el tiempo como bancas y mesas con sillas. La mayoría del área del parque está destinada al juego para niños y al deporte.

Como se puede observar en las imágenes C2.38 y C2.39, el parque posee mobiliario para actividades lúdicas y 3 canchas deportivas, 2 de fútbol y una multiuso, estas se visualizan en las imágenes C2.40 y C2.41. El parque posee iluminación y basureros. Hace falta mobiliario para parada de bus y bancas con respaldo, que prolonguen la estadía.



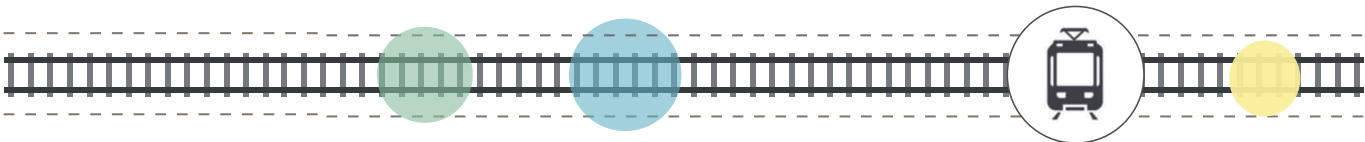
ANÁLISIS: PLACEMAKING

- CONEXIONES Y ACCESIBILIDAD: El espacio tiene buena visibilidad desde la distancia, a sus alrededores los usos que predominan son residenciales y agrícolas, como se puede ver en la figura C2.28. Posee una conexión directa con la residencia y los ocupantes de los edificios adyacentes si usan el espacio. Cuenta con aceras que permiten caminar al sitio fácilmente, aunque no posee cruces peatonales seguros. El parque tiene una parada de bus y otras cercanas que posibilitan llegar al espacio por transporte público. La accesibilidad para personas discapacitadas, especialmente para la gente que tienen impedimentos para caminar es limitada, no existe ningún tipo de rampa que facilite el ingreso al parque, como se puede ver en las imágenes C2.35 y C2.37, por eso el mismo se dificulta. Las personas discapacitadas no pueden desplazarse a todas las áreas con las que cuenta el parque.

- CONFORT E IMAGEN: El lugar ofrece una buena impresión, posee un alto grado de limpieza y una seguridad moderada, hay espacio suficiente para sentarse y resguardarse del sol. Existe variedad de árboles y arbustos, que hacen del parque un sitio agradable.

- USOS Y ACTIVIDADES: Según lo observado el parque se usa con mayor frecuencia por las tardes, ya sea entre semana o los fines de semana. La presencia de personas alrededor de las 7:00 am y a las 12:00 md es muy poca o nula, a estas horas se utiliza el sitio para esperar el bus principalmente. Se notó que el espacio es utilizado por personas de distintas edades aunque predominan niños y jóvenes. Que el lugar cuente con distintas partes con mobiliario urbano como juegos para niños, bancas, mesas con sillas y canchas favorece a que se desarrollen diferentes actividades al mismo tiempo en el lugar.

- SOCIABILIDAD: Según la información recolectada en el sitio, sí se reúnen grupos de amigos y al ser un parque vecinal, por lo que se notó, la gente se conoce, se saluda, sonríe y tiene contacto visual. Las personas ponen la basura en su lugar y el parque se mantiene limpio.



ANÁLISIS ESPACIO PÚBLICO B: PARQUE PRINCIPAL

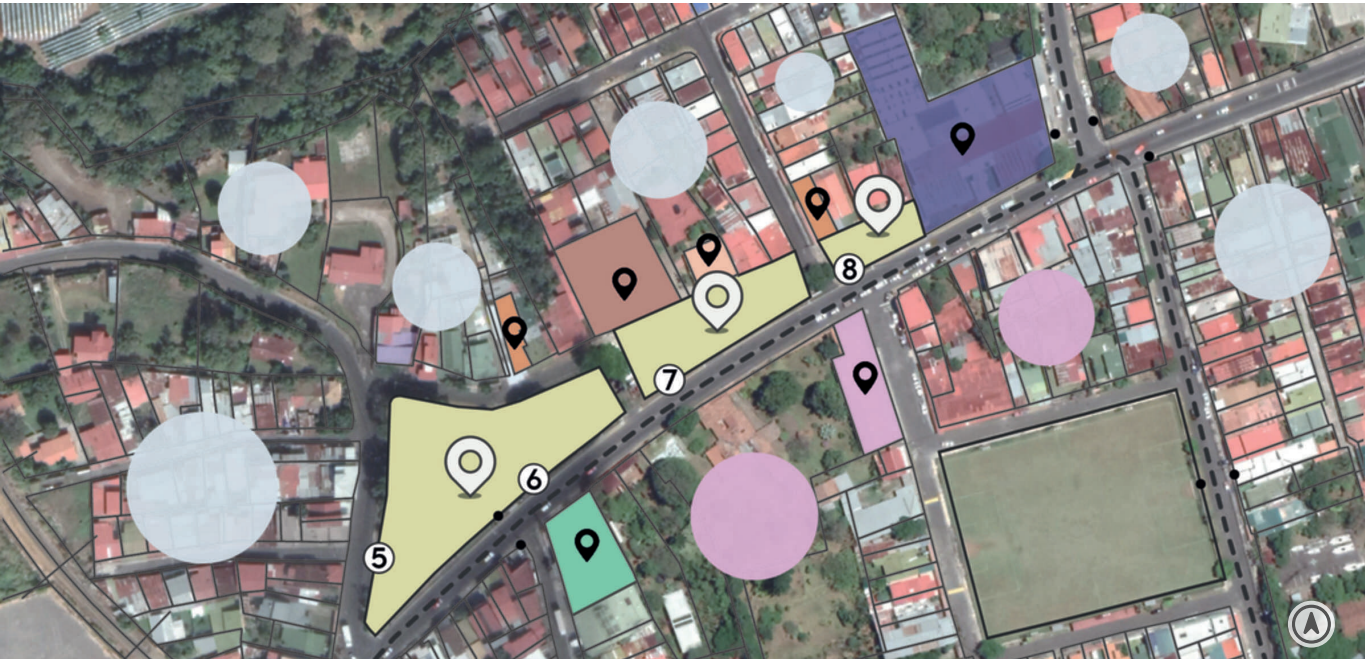
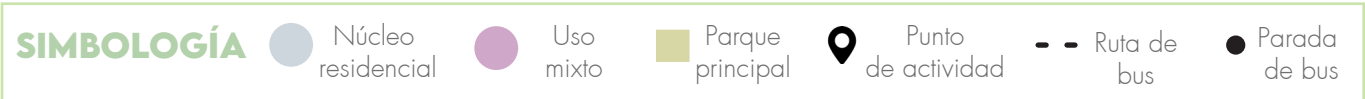


Figura C2.30 Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque principal



CONEXIONES PARQUE PRINCIPAL - CONTEXTO



Imagen C2.42 Borde con malla, forma una barrera



Imagen C2.43 Parabús de transporte público



Imagen C2.44 Maceteras limitan el acceso al parque



Imagen C2.45 Cruce inseguro para el peatón



Figura C2.31 Diagrama de análisis e inventario del espacio público B (Parque principal)

CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

PARTE E



Imagen C2.46 Área con mobiliario urbano

PARTE F



Imagen C2.47 Espacio con bancas y mesas con sillas

PARTE G



Imagen C2.48 Área multiuso, principalmente se usa como parqueo

PARTE H



Imagen C2.49 Cancha pavimentada multiuso

PARTE I Y J



Imagen C2.50 Área para juegos infantiles y ejercicio

PARTE K



Imagen C2.51 Zona lúdica, con estructuras de acero

CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

PARTE L



Imagen C2.52 Equipamiento urbano, CEN - CINAI

ANÁLISIS: INVENTARIO DEL LUGAR

Este parque se encuentra dividido por medio de las vías de circulación vehicular en cuatro áreas. El área donde se encuentran los componentes H, I, J, K y L, posee una cancha de fútbol, mobiliario para el juego infantiles, máquinas de ejercicio, un espacio lúdico y equipamientos urbanos. Aquí también hay una parada de bus.

El área donde está la parte G, se utiliza para parqueo de vehículos, aunque también en esta se lleva a cabo las ferias comunales. Las áreas restantes, con partes E y F cuentan con mobiliario urbano como bancas y sillas con mesas.

En el parque hay presencia de basureros y luminarias en algunos puntos, aunque la iluminación resulta escasa. También hay presencia de árboles y arbustos.

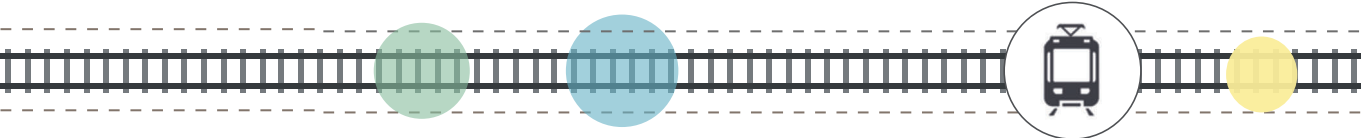
ANÁLISIS: PLACEMAKING

- CONEXIONES Y ACCESIBILIDAD: El lugar está ubicado en un sector muy céntrico, cercano a él se encuentran la gran mayoría de comercios y equipamientos colectivos, posee una buena visibilidad desde la distancia y corresponde a un punto de encuentro. El parque funciona con un conector entre los edificios adyacentes y está muy relacionado con estos. Las personas que viven y trabajan en los edificios cercanos tienden hacer uso del mismo. Está conectado por aceras y transporte público. Las personas con discapacidad están limitadas para desplazarse a ciertas áreas del parque.

- CONFORT E IMAGEN: El lugar ofrece una buena imagen, posee algunos espacios para sentarse sin embargo estos están colocados solo en ciertas partes y muchos no se encuentran protegidos del sol lo que hace que su uso sea reducido. En general el parque se mantiene limpio. La sensación de seguridad es media en la noche y relativamente alta en la mañana y tarde. Las variadas calles que atraviesan el parque hacen que el recorrido por el mismo se vea interrumpido.

- USOS Y ACTIVIDADES: El parque posee temporalidades de uso, predomina cuando los niños y niñas entran y salen de clases, cuando la gente entra y sale de la iglesia, cuando hay actividades y reuniones en los equipamientos. Se utiliza como sitio de espera o paso, los fines de semana y durante la tarde entre semana se utilizan las áreas deportivas, juegos para niños y máquinas de ejercicio. El lugar permite que ocurran distintas actividades al mismo tiempo.

- SOCIABILIDAD: Se reúnen grupos de amigos principalmente adultos mayores y jóvenes, es concurrido por personas de distintas edades. La gente parece conocerse, sonríe y tiene contacto visual. La mayoría de personas mantiene el lugar limpio.



ANÁLISIS ESPACIO PÚBLICO C: PLAZA DE FÚTBOL

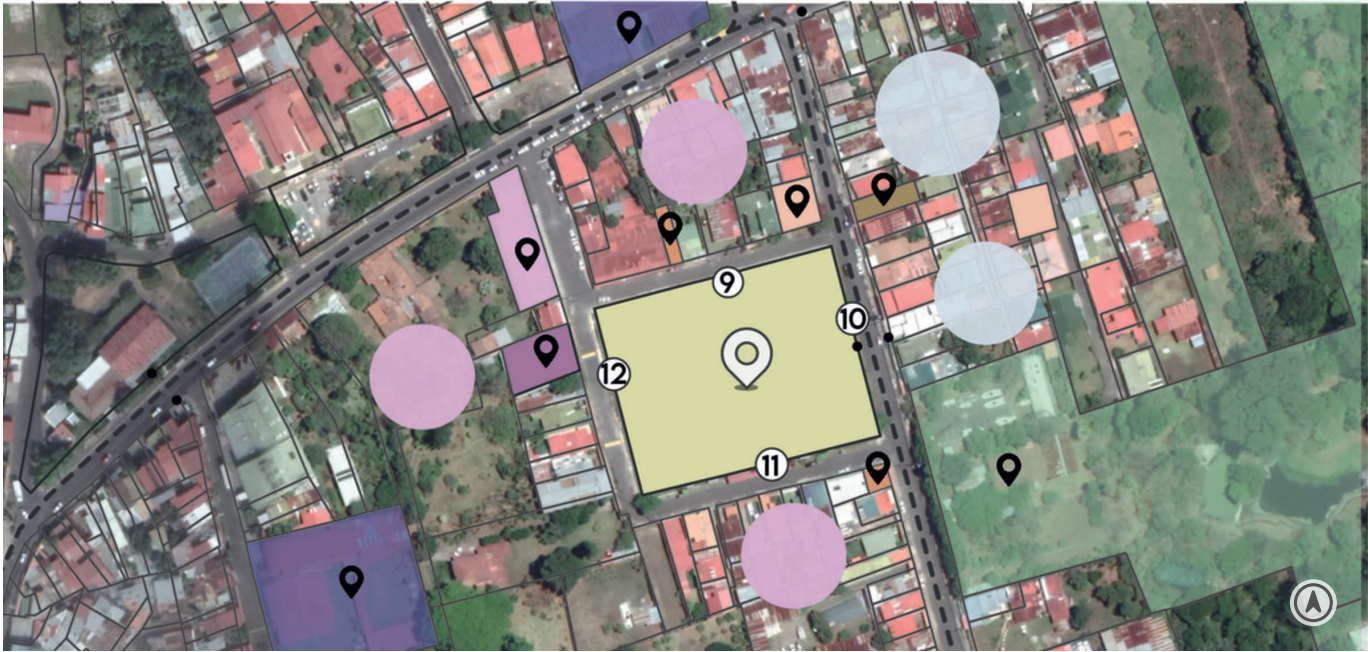


Figura C2.32 Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula la plaza de fútbol

SIMBOLOGÍA

Núcleo residencial

Uso mixto

Plaza de fútbol

Punto de actividad

Ruta de bus

Parada de bus

CONEXIONES PLAZA DE FÚTBOL - CONTEXTO



Imagen C2.53 Conecta con bar, guardería y vivienda



Imagen C2.54 Conecta con vivienda y antiguo INBio



Imagen C2.55 Conecta vivienda, comercio y talleres



Imagen C2.56 Conecta con vivienda



Figura C2.33 Diagrama de análisis e inventario del espacio público C (Plaza de fútbol)

CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

PARTE M



Imagen C2.57 Graderías en mal estado, sector norte

PARTE N, O Y P



Imagen C2.58 Cancha de fútbol

PARTE Q



Imagen C2.59 Gradería cerrada, sector sur

ANÁLISIS: INVENTARIO DEL LUGAR

Este lugar está diseñado con el objetivo de ser utilizado como un espacio para realizar y ver deporte. La plaza de fútbol, está compuesta principalmente por un campo de juego rodeado por una malla para limitar su conexión con el exterior, a sus dos extremos cuenta con mobiliario urbano, el cual consiste en 2 graderías las cuales se encuentran en muy mal estado como se observa en las imágenes C2.57 y C2.59 y otros 2 espacios para sentarse techados.

El lugar posee una arborización muy escasa. Solo tiene árboles a las afueras, contiguos a las aceras. Los espacios para sentarse resultan bastante pocos. En la plaza de fútbol se localiza una parada de bus, sin embargo esta no posee mobiliario que permita resguardarse y sentarse mientras se espera. La iluminación es moderada y no posee suficientes espacios para colocar basura.

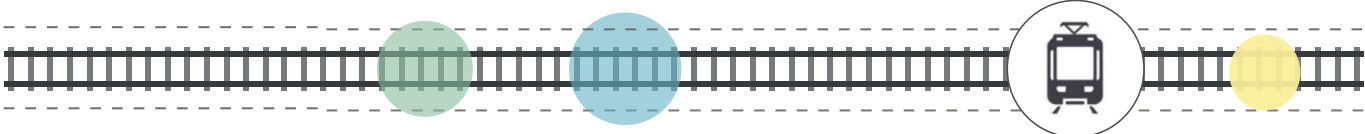
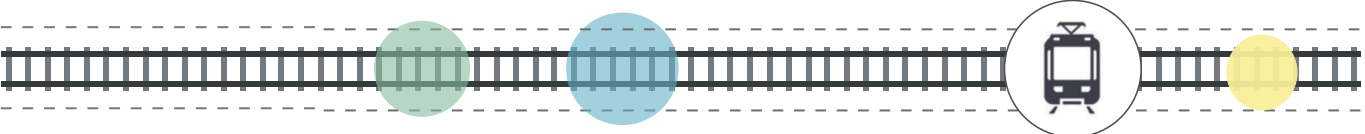
ANÁLISIS: PLACEMAKING

- CONEXIONES Y ACCESIBILIDAD: La malla que encierra el lugar y las graderías, limitan en un grado bajo la visibilidad desde la distancia. La conexión es débil con sus alrededores, las personas de los edificios adyacentes usan en poco grado el espacio. Las aceras que conectan con el lugar están en mal estado y los cruces no son seguros para el peatón. Posee una parada de transporte público por autobús por lo que sí se puede acceder al espacio por este medio. En cuanto a la accesibilidad para personas con discapacidad, para esta población es difícil desplazarse por las aceras que rodean la plaza de fútbol debido a que las graderías están colocadas de manera que interrumpen el paso.

- CONFORT E IMAGEN: El lugar brinda una impresión no muy buena, la parte de la gradería que se puede observar en la imagen C2.57, al estar frente a un bar se encuentran con frecuencia botellas de licor y basura, la gradería de la imagen C2.59 se mantiene cerrada y la malla que cubre la plaza de fútbol está rota en algunas partes. Los únicos espacios para sentarse son las dos graderías y dos bancas con techo.

- USOS Y ACTIVIDADES: En esta plaza de fútbol se llevan a cabo en fechas específicas torneos de este deporte; sin embargo, la mayoría del tiempo no se utiliza para este fin. Según lo estudiado se usa con frecuencia en la mañana tanto entre semana como los fines de semana para realizar deporte, se ha identificado gente corriendo y realizando otros ejercicios solos o en grupo. Los fines de semana y por las tardes entre semana se ha visto personas paseando a sus mascotas, padres, madres e hijos o hijas en pequeñas áreas jugando y gente sentada conversando. Se ha visto utilizar la plaza de fútbol a personas de distintas edades sin embargo en poco grado a los adultos mayores.

- SOCIABILIDAD: Hay grupos de amigos que se reúnen ahí a conversar o a realizar deporte, las personas tienden a interactuar poco entre sí según lo observado se relacionan casi exclusivamente con el grupo con el que vienen.



ANÁLISIS ESPACIO PÚBLICO D: PARQUE VECINAL

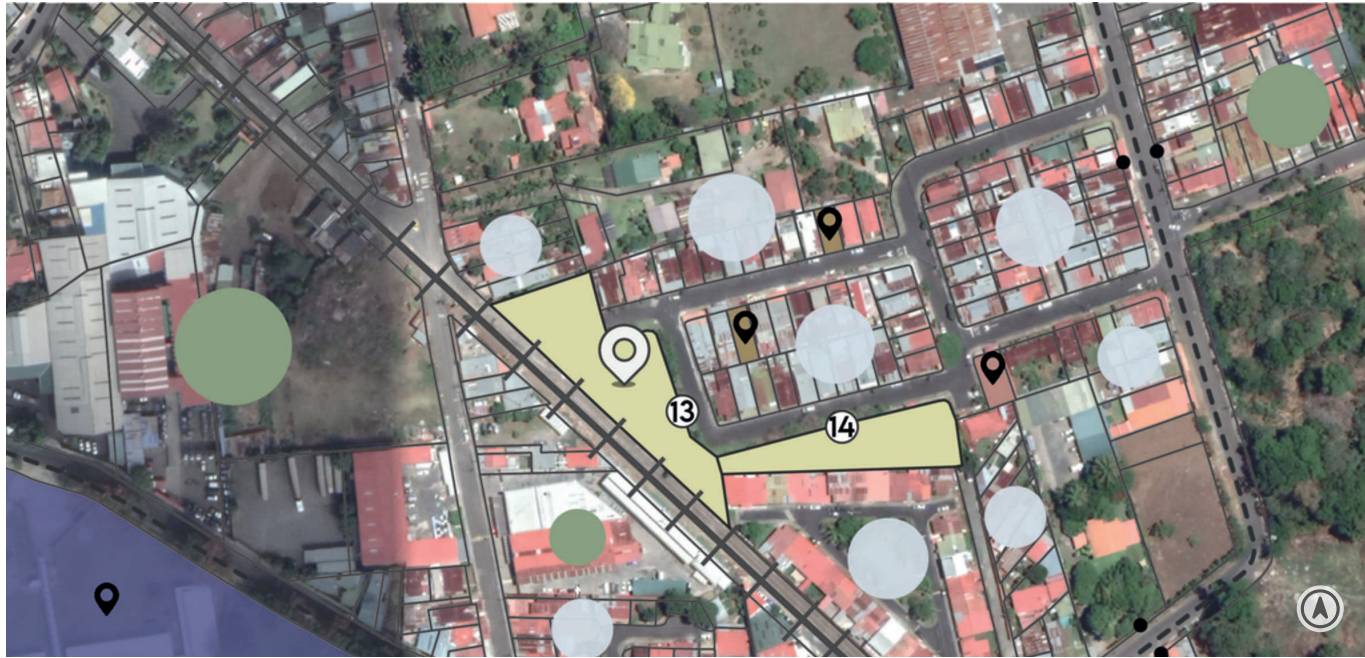
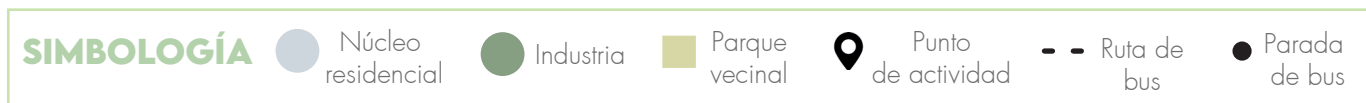


Figura C2.34 Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque vecinal



CONEXIONES PARQUE VECINAL - CONTEXTO



Imagen C2.60 Conexión con calle poco transitada



Imagen C2.61 Carros estacionados limitan el paso

El parque vecinal se encuentra inmerso en un sector donde predomina el uso residencial, existen algunos puntos de abastecimiento y comercio que corresponden principalmente a pulperías. Las vías que rodean el lugar son poco transitadas.

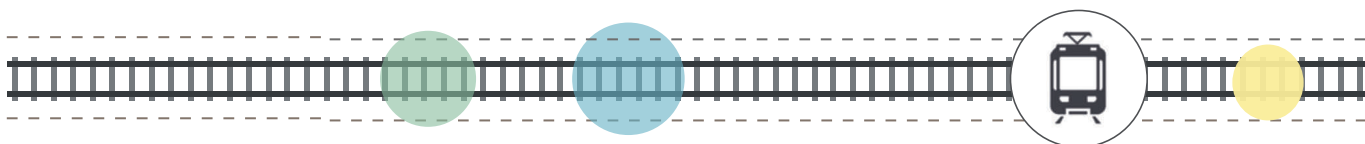


Figura C2.35 Diagrama de análisis e inventario del espacio público D (Parque vecinal)

CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

PARTE R



Imagen C2.62 Cancha multiuso

PARTE S



Imagen C2.63 Bancas sin respaldo

PARTE T



Imagen C2.64 Presencia de vegetación

PARTE U



Imagen C2.65 Máquinas para hacer ejercicio

PARTE V Y W



Imagen C2.66 Área de juegos para niños

PARTE X



Imagen C2.67 Centro comunal

ANÁLISIS: INVENTARIO DEL LUGAR

El parque vecinal se compone de espacios para estar y sentarse, los cuales cuentan con mobiliario urbano como bancas con y sin respaldo. También posee un espacio deportivo, que corresponde a una cancha multiuso pavimentada (ver imagen C2.62), espacios para juegos infantiles y máquinas para hacer ejercicio.

El parque vecinal cuenta con vegetación que abarca árboles, arbustos y plantas ornamentales. En cuanto a la iluminación, esta resulta insuficiente a pesar de que posee algunas luminarias. En este espacio público D se localiza el Centro Comunal de la Urbanización Primero de Mayo.

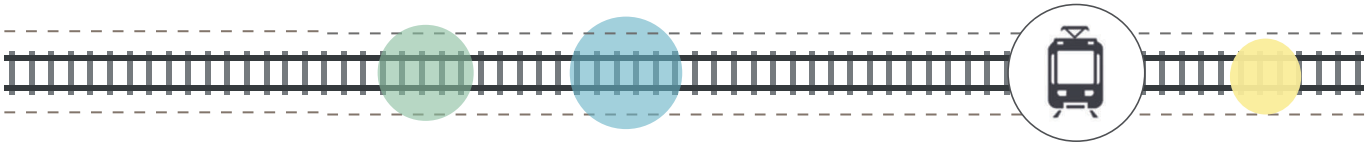
ANÁLISIS: PLACEMAKING

- CONEXIONES Y ACCESIBILIDAD: El espacio se puede ver desde la distancia, los edificios adyacentes corresponden predominantemente a viviendas y la gente que habita en estos utiliza el parque. El sitio no posee una acera adecuada, solo un tramo cuenta con esta. No tiene parada para transporte público pero posee algunas cercanas. Las personas con discapacidad no pueden acceder a todas las áreas con las que cuenta el parque y su ingreso se dificulta por la falta de rampas en los lugares necesarios.

- USOS Y ACTIVIDADES: Según lo observado el parque vecinal tiene mayor uso en las tardes entre semana y los fines de semana. Personas de distintas edades los utilizan, en un grado mucho menor los adultos mayores. Grupos de personas se reúnen a practicar deporte en la cancha multiuso y hacer ejercicio en las máquinas.

- SOCIABILIDAD: Al ser un parque vecinal y de acuerdo con lo observado las personas parecen conocerse entre sí, se saludan, sonríen y tienen contacto visual.

- CONFORT E IMAGEN: La impresión que ofrece el lugar es bastante buena, posee gran cantidad de árboles que brindan sombra, hay variedad de espacios para sentarse distribuidos en el lugar, el sitio se ve limpio y seguro.



DISEÑO A ESCALA HUMANA

Es importante que el diseño urbano se adecúe a la escala humana, por mucho tiempo se ha diseñado en función del automóvil y esto ha generado que la estructura de la ciudad responda más a las necesidades del transporte motorizado y menos al de las personas. Diseñar a escala del ser humano conlleva prestar atención a sus características físicas, como por ejemplo la velocidad en la que se desplaza que corresponde aproximadamente a 5 km/h y la altura promedio la cual es de un poco más de 1 metro de altura.

INVESTIGACIÓN: DISEÑO A ESCALA HUMANA EN SANTA ROSA

El diseño a escala humana engloba aspectos que se han investigado y evaluado en las secciones de Preservación del Patrimonio, Movilidad sustentable y eficaz, Compatibilidad con las Centralidades Densas Integrales y Diversidad y equidad en el acceso al espacio público. En esta sección se busca hacer una síntesis de los aspectos más importantes resaltando los puntos tanto favorables como desfavorables al diseño a escala humana. Para esto se lleva a cabo lo siguiente:

ELABORACIÓN DE MAPA SÍNTESIS

En la figura C2.36, se puede apreciar un mapa síntesis donde se encuentran correlacionados diferentes aspectos. En este se identifican los principales puntos de reunión pública incluyendo parques y plazas de deportes, así como los equipamientos colectivos donde se realizan actividades de la comunidad. Se señalan puntos de interés a los que un gran número de personas acuden, los cuales también son puntos de referencia, en esta categoría se incluyen los centros religiosos y educativos. Se especifican los usos de suelo, los bordes y barreras que pueden ser naturales o construidas.

Otro aspecto esencial a tomar en cuenta es la manera en que el individuo percibe y lee el entorno en el que está inmerso. Para comprobar si un área urbana está diseñada a escala humana es necesario el estudio de las características físicas del espacio público, la configuración de parques, plazas, calles y aceras, la manera en que están distribuido los diferentes usos, cómo el usuario percibe el entorno, cuál es su experiencia al permanecer o desplazarse en él, cómo se comporta y cómo lo utiliza.

También se marcan las sendas peatonales que corresponden a los caminos por donde se desplaza el peatón, estas se clasifican en caminos continuos y caminos discontinuos. Además se identifican las vías, cuyo grosor depende del flujo de vehículos que presente, así como los cruces seguros que permiten al peatón pasar de un lado de la calle al otro. Aparece señalado la localización de paradas de transporte público y si cuentan con mobiliario o no.

Además del mapeo bidimensional, se realiza un análisis en el que se estudia el diseño a escala humana tomando en cuenta aspectos como la altura de los edificios, dimensiones de los espacios públicos, caminos que no están consolidados por medio de aceras pero que se han formado por la necesidad de los usuarios de conectar puntos y acortar distancias, y espacios actualmente en desuso pero que tienen un gran potencial de convertirse en centros de reunión para la recreación. El estudio de estos puntos permitirá concluir si el espacio urbano está diseñado para la escala humana o si existe un predominio al diseño para el vehículo.



Figura C2.36 Mapa que muestra aspectos del diseño a escala humana

SIMBOLOGÍA

Vivienda	Taller/industria/bodega	Puntos de interés y referencia	Borde vegetal
SINAC	Comercio/servicios	Puntos de reunión pública	Borde muro
Religioso	Vivienda y comercio	Parada de bus con mobiliario	Caminos continuos
Zona verde	Centro de cultura	Parada de bus sin mobiliario	Caminos discontinuos
Zona de cultivo	Centro educativo/guardería	Calles	Equipamientos
Finca municipal	Vivienda y pulpería	Cruce peatonal seguro	Zonas residenciales

ALTURA DE LOS EDIFICIOS



Imagen C2.68 Urbanización Primero de Mayo

En la zona predominan las edificaciones de uno a dos niveles con un máximo de tres. La escala en cuanto a edificios se mantiene bastante homogénea.

SENDAS A REFORZAR



Imagen C2.69 Vista desde el parque vecinal



Imagen C2.70 Vista desde la línea del tren

La línea de tren corresponde actualmente a un camino que acorta distancia, como se puede notar existe un trillo que comunica el parque vecinal con la puerta que da hacia la línea del tren.

DIMENSIONES DE ESPACIOS PÚBLICOS



Imagen C2.71 Parque lineal



Imagen C2.72 Parque principal



Imagen C2.73 Plaza de fútbol



Imagen C2.74 Parque vecinal

Los espacios públicos que se pueden observar en las imágenes C2.69, C2.71 y C2.72 poseen dimensiones que se adaptan a la escala humana. En ninguno de ellos se observa grandes extensiones de terreno vacías que contribuyan a transformar su escala a monumental.

La plaza de fútbol que corresponde a la imagen C2.73, posee un espacio vacío de grandes dimensiones, en lo que sería el campo de juego cuya escala es demasiado amplia para el uso que se le da. Según lo estudiado en el capítulo de Diversidad y equidad en el acceso al espacio público, se determinó que la mayoría del tiempo la plaza de fútbol se utiliza para el juego en grupos pequeños y no se abarca tanta área. Por lo que las actividades que se realizan no requieren de amplios espacios solo con césped.

ESPACIOS CON POTENCIAL DE CONVERTIRSE EN CENTROS DE ACTIVIDAD



Imagen C2.75 Plaza del INBioparque

En Santa Rosa existen algunas zonas que poseen el potencial de convertirse en zonas de actividad, una de ellas corresponde a la plaza del antiguo INBioparque que ha permanecido en desuso desde que este pasó a manos del SINAC. Este espacio se puede aprovechar para incentivar el uso por parte del usuario ya que su escala se adapta correctamente.

CRUCES SEGUROS



Imagen C2.76 Cruce frente a Escuela Rubén Darío

El diseño a escala humana abarca también que los recorridos peatonales sean de calidad, en la zona de estudio a escala micro se determinó que la parte central de Santa Rosa cuenta únicamente con un solo paso peatonal.

CAMINOS DISCONTINUOS



Imagen C2.77 Acera que no se encuentra conectada

A partir del estudio que se llevó a cabo a fondo en la sección de movilidad, se determinó que existen sendas peatonales que no son continuas debido a que no cuentan con la infraestructura necesaria en todo su recorrido, provocando que a con frecuencia los desplazamientos se deban llevar a cabo en zonas inadecuadas.

FOMENTO ECONÓMICO Y CULTURAL

La existencia de espacios en donde tengan lugar actividades económicas, culturales y recreativas es esencial para el desarrollo y fortalecimiento de la vida pública. En esta sección, mediante la elaboración de mapeos, se identifican a escala media y micro la localización de nodos donde se llevan a cabo estas actividades, esto con el objetivo de comprender cómo se distribuyen las mismas en el área urbana.

INVESTIGACIÓN: FOMENTO CULTURAL

En cuanto a espacios culturales y recreativos se identifican tanto los espacios públicos que abarcan los parques y las plazas donde se reúnen personas diversas, como los equipamientos urbanos en los que se llevan a cabo actividades comunales y además los espacios privados en los cuales se han desarrollado iniciativas que fomentan el desarrollo cultural.

INVESTIGACIÓN: FOMENTO ECONÓMICO

En la parte económica, el distrito de Santa Rosa posee cuatro actividades principales: la industria y la agricultura en mayor grado y el comercio y los servicios en menor grado. Estas se encuentran bastante sectorizadas.

Santa Rosa cuenta con una zona industrial, donde se localizan las siguientes empresas: Fábrica Bimbo, KIA Motors - Taller de Servicio, 3M, Extralum, Fábrica de Palillos Continental SA, Bodegas la Valencia, Laboratorios Barley, Tecno Lite, entre otros. Es muy variada la oferta que se encuentra aquí, lo que contribuye a generar empleo y desarrollo al distrito.

Existen industrias que están localizadas fuera de la zona industrial. Algunos de estas corresponden a talleres y ventas de repuestos que se encuentran en lugares donde predomina la residencia.

Se profundiza en el estudio de la dinámica económica, identificando los principales centros de comercio y servicios, además de las más importantes fuentes de ingresos y empleo del distrito de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia. También se enfatiza en las principales actividades productivas agrícolas de la zona, que son las que la caracterizan e identifican.

A pesar de que Santa Rosa cuenta con varios espacios recreativos y culturales como se puede observar en la escala media y la micro en las figuras C2.37 y C2.38, estos no se encuentran adaptados para generar en ellos distintas actividades como capacitaciones y talleres, ensayos y presentaciones.

También Santa Rosa posee un desarrollo de la agricultura especialmente del café. De igual manera se cultivan otros productos como el tomate.

En cuanto al comercio y los servicios, estos se encuentran agrupados en sectores específicos. Algunos de los que se encuentran en Santa Rosa corresponden a: bares, panaderías, verdulerías, carnicerías, salones de belleza, barberías, pulperías, tiendas de lotería, comercio de venta de material de oficina, productos de belleza, gasolineras, entre otros.

Otros lugares que se clasifican como centros de empleo además de la zona industrial, el comercio y los servicios, corresponde a los centros educativos. Las escuelas, colegios, guarderías y centros de cuido son valiosos para la obtención de recursos para los pobladores.

IDENTIFICACIÓN ESCALA MEDIA: ESQUEMA GENERAL

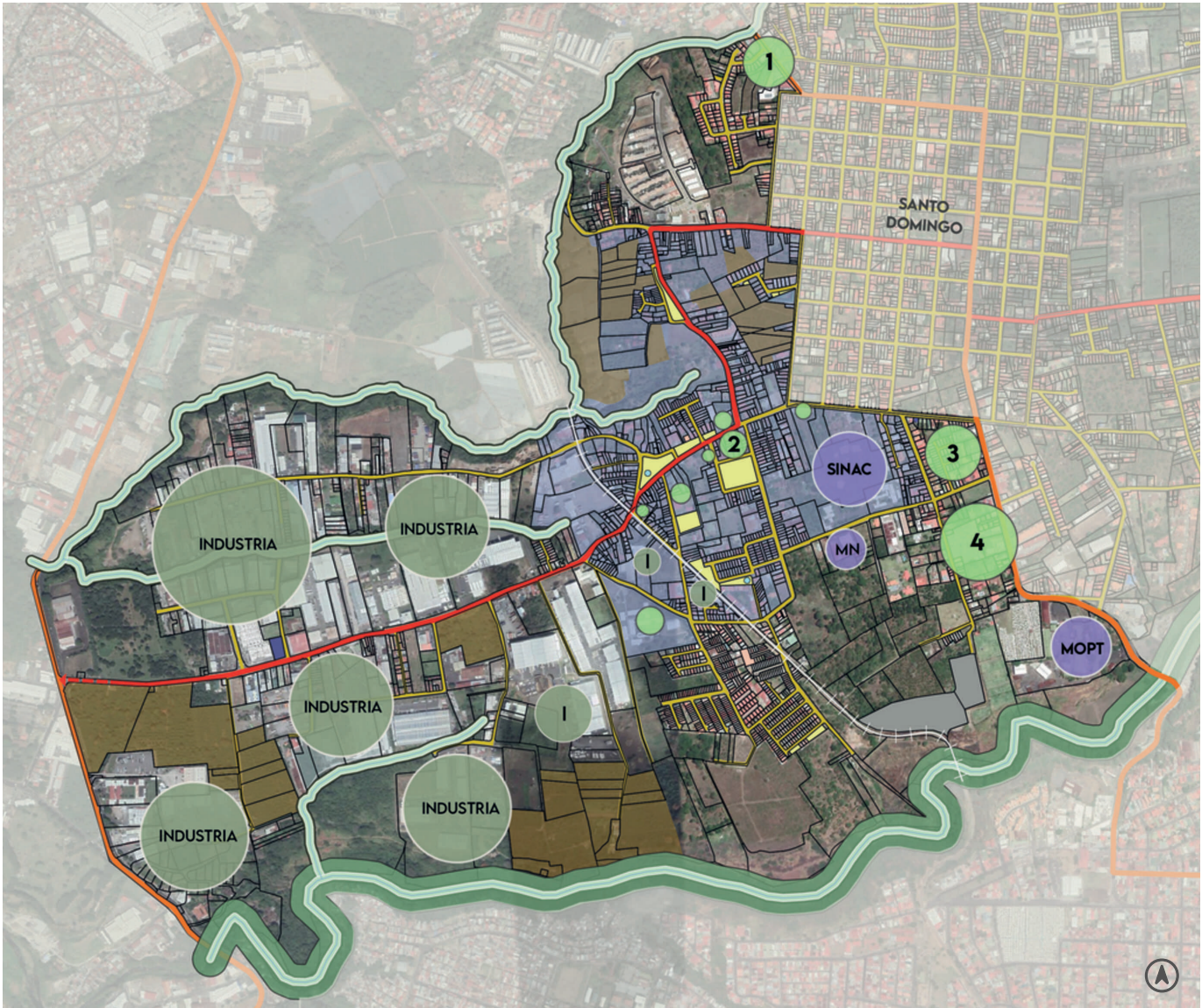


Figura C2.37 Mapa de fomento económico y cultural del distrito de Santa Rosa a escala media

SIMBOLOGÍA

NODOS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

- Institucional: MOPT, SINAC, MN (Museo Nacional)
- Industria
- Principal concentración de comercio y servicios
- Áreas de cultivo

NODOS DE RECREACIÓN Y CULTURA

- Espacios culturales y recreativos
- Equipamientos colectivos

DELIMITACIÓN

- Zona de estudio escala micro

VÍAS

- Red vial cantonal
- Red vial nacional secundaria
- Red vial nacional primaria
- Línea férrea



Figura C2.38 Fomento económico y cultural escala micro

SIMBOLOGÍA

NODOS DE RECREACIÓN Y CULTURA

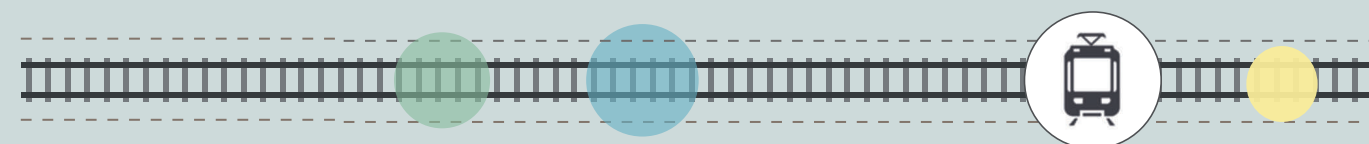
- Espacios públicos recreativos y culturales
- Organización comunitaria Casa Adobe
- Espacios públicos más importantes

NODOS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

- Zonas de cultivo de café y otros
- Taller/industria/bodega
- Comercio/servicios

OTROS

- Centro educativo
- SINAC
- otros usos



USUARIO Y ACTORES DEL ESPACIO



DEFINICIÓN DEL PERFIL DE USUARIO

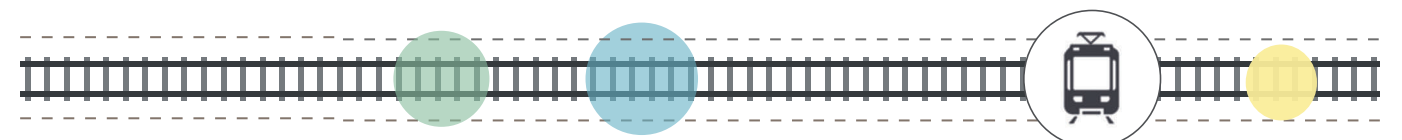
Los usuarios de la ciudad son los que interactúan en un entorno urbano común, estos pueden ser tanto residentes como visitantes. La ciudad está integrada por personas diversas con diferentes orígenes étnicos, ingresos económicos y niveles educativos. Estas diferencias socioeconómicas, que determinan el estatus social de un individuo propician que exista diversidad de modos de vida en los que las personas, según sus recursos y necesidades, eligen determinado tipo de transporte, vivienda y espacios para el ocio y la recreación.

Los intereses, gustos y preferencias son factores que también varían entre pobladores. La diversidad en el espacio urbano tiene grandes ventajas, ya que es un mecanismo importante para generar cohesión social y eliminar prejuicios que a veces se tienen de las personas solo por el hecho de pertenecer a determinada etnia o clase social. En la publicación *The Public Life Diversity Toolkit*, Gehl Institute (2016) afirma: "... exposure to people who are different from one's self - including differences in race, sexual preference, or religion - increases tolerance and empathy towards others" (p.12).

La población heterogénea que caracteriza tanto a la ciudad, puede provocar complicaciones a la hora de definir perfiles de usuarios a los que se pretende satisfacer necesidades por medio de la propuesta urbana. Para poder definirlos se realiza un estudio detallado el cual se explica a continuación.

Primero se lleva a cabo una investigación de los habitantes a escala media, es decir a nivel del distrito que contempla los siguientes datos: demográficos, educativos, económicos, tecnológicos, acceso a servicios básicos, estado de la vivienda y necesidades insatisfechas. Seguidamente se estudia de manera general las distintas clases de visitantes; es decir, los usuarios no residentes. La recolección de información para el análisis se logra con ayuda de herramientas como el último censo del INEC que fue elaborado en el 2011, así como otros documentos como el Atlas del Desarrollo Humano Cantonal realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Universidad de Costa Rica y el documento del Índice de Desarrollo Social 2017 elaborado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

Finalmente se concluye con los resultados de la encuesta que se realizó. A partir de toda esta información se define el perfil de usuario en el que se enfoca la propuesta.



ESTUDIO DEL USUARIO(A) RESIDENTE: DISTRITO DE SANTA ROSA

PERFIL DEMOGRÁFICO

Según datos del 2014, el cantón de Santo Domingo cuenta con los siguiente índices: 0.85 en desarrollo humano, 0.926 en esperanza de vida, 0.948 en conocimiento, 0.678 en bienestar material y finalmente de acuerdo con MIDEPLAN (2017) 84.69 en desarrollo social. Solamente el índice de conocimiento supera la undécima posición en el ranking nacional. Con estos datos se puede concluir que a nivel cantonal la situación es ventajosa en la mayoría de aspectos.

Según el informe del MIDEPLAN (2017), el Índice de Desarrollo Social de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia corresponde a 77.16. Este está basado en un conjunto de índices e indicadores asociados a 5 dimensiones: económica, participación social, salud, educativa y cultural. El distrito se encuentra en la posición 82 a nivel nacional, está en el top 100 de los distritos urbanos del GAM con mejores condiciones.

La población total de Santa Rosa corresponde a 7269 personas y está distribuida en 4.37 km2 en los barrios de Bajo Pedro León, Primero de Mayo, Quisquilla, Rinconada y Valencia. La densidad de población corresponde a 1663,4. Si se estudia la población con respecto al año 2000, esta ha aumentado en 873 personas ya que pasó de 6396 a 7269 en 2011. La cantidad de mujeres corresponde a 3679 y los hombres a 3590.

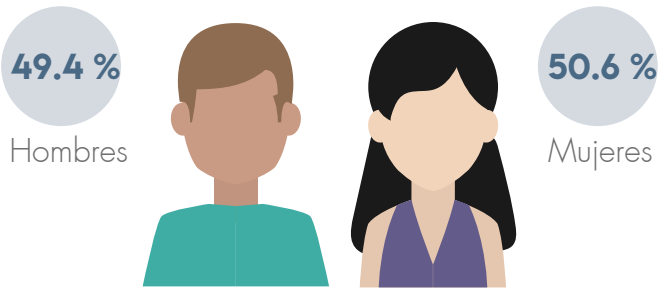


Figura C3.1 Porcentaje de hombres y mujeres en Santa Rosa

Según datos de los indicadores demográficos y sociales del INEC (2011), Santa Rosa cuenta con una población de aproximadamente 538 personas adultas mayores y 552 con alguna discapacidad. Estas personas a pesar de pertenecer a una minoría se les debe considerar en el diseño del espacio urbano.



Figura C3.2 Porcentaje de adultos mayores y personas con discapacidad

PERFIL EDUCATIVO

A nivel cantonal, según el censo del INEC (2011), existe un porcentaje muy alto de personas alfabetas, este corresponde al 99.1%. En Santo Domingo existe un porcentaje muy bajo de población que no ha concluido ningún año escolar este es de 1.4 %. Hay 37.2 % de personas con educación superior, 16.2 % con secundaria completa y 16.8 % con primaria completa. La escolaridad promedio es de 10,4 años. El perfil educativo cantonal es bastante alto.

En el caso de Santa Rosa un 0.9 % de la población es analfabeta, el porcentaje de población de 15 años o más con algún grado de secundaria corresponde al 62.9% y de la población de 17 años o más con educación superior y título es de 87.9 %. El promedio de escolaridad es un poco más bajo que el cantonal y corresponde al 9.5 años.

PERFIL ECONÓMICO

Para un total de población de 7269 personas, las que se encuentran dentro de la fuerza de trabajo son 3339. Como se puede observar en la figura C3.3 la fuerza de trabajo masculina sobrepasa a la femenina. De la población ocupada, que corresponde a 3215 personas, la mayoría; es decir 86 %, labora para el sector privado, el 72.1 % trabaja en el sector terciario y el 76.4 % es asalariada. Santa Rosa posee una cantidad de población económicamente inactiva de 2354, esta equivale al 32.38 %, en este grupo entran principalmente pensionados, estudiantes, rentistas o gente que se dedica a quehaceres domésticos.

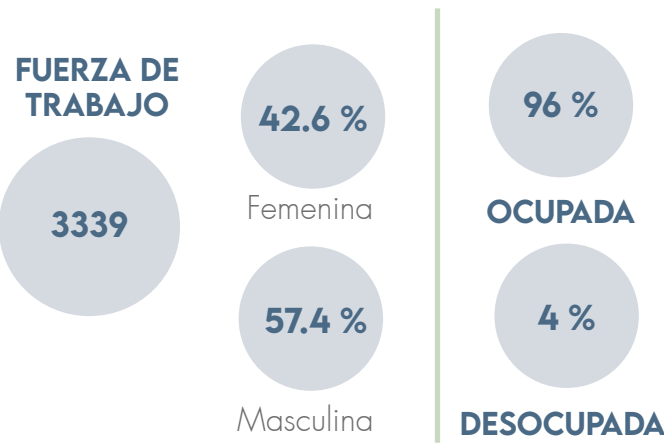


Figura C3.3 Diagrama de fuerza de trabajo y ocupación



Figura C3.4 Diagrama de lugar de trabajo según censo del INEC 2011

PERFIL TECNOLÓGICO

De las 2015 viviendas ocupadas con un promedio de 3.6 personas, un 67.6 % cuenta con línea telefónica fija y un 91.4 % con línea de telefonía móvil. El promedio de casas que poseen pantalla de televisor es de 28.7 % y un 92.6 % posee televisor convencional. Las viviendas que tienen computadora de escritorio corresponden al 44 % y las que poseen una computadora portátil al 36 %. Un porcentaje de 46.5 % posee internet. Es importante trabajar en incrementar el acceso a la tecnología debido a que esto es una forma de acceder a la información y al conocimiento.

PERFIL DE SERVICIOS BÁSICOS

De las 2015 viviendas ocupadas el porcentaje de estas con servicio sanitario, alcantarillado o tanque séptico es de 99.1 %, con electricidad corresponde a 99.7 % y con agua de acueducto 100 %. Como se puede comprobar existe un alto acceso a los servicios que satisfacen las necesidades básicas de los residentes de Santa Rosa.

PERFIL DEL ESTADO DE LA VIVIENDA

En Santa Rosa, el 4.7 % de las viviendas está en mal estado, el 23.2 % se encuentra en estado regular y el 72.1 % presenta un buen estado. El porcentaje de viviendas hacinadas según dormitorios es de 4.5 % y según aposentos es de 2,4 %.



Figura C3.5 Diagrama de estado de las viviendas

PERFIL DE NECESIDADES INSATISFECHAS

En Santa Rosa existe una población de 1368 personas con al menos una carencia, el porcentaje de hogares con dos o más carencias corresponde al 2.8 %. A continuación se muestra un diagrama con el porcentaje de viviendas con diferentes necesidades insatisfechas.

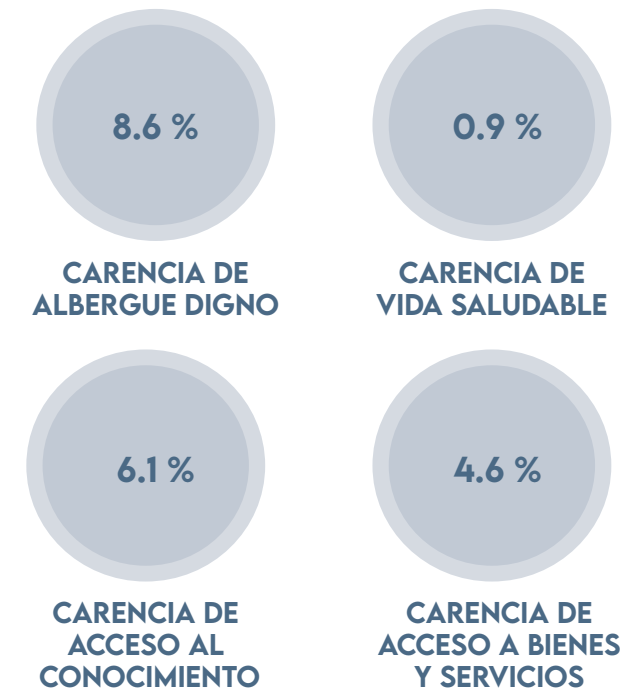


Figura C3.6 Principales necesidades insatisfechas en Santa Rosa

PERFIL ACCESO A MEDIOS DE TRANSPORTE PRIVADO

Es necesario conocer qué porcentaje de la población cuenta con modos de transporte motorizados ya sea automóvil o motocicleta. En el censo del INEC (2011) se obtiene el porcentaje de los mismos mediante la cantidad que hay en cada vivienda. En Santa Rosa corresponden a:

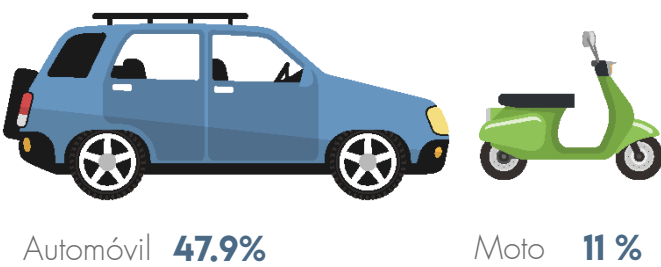


Figura C3.7 Tenencia de automóviles o motocicletas

ESTUDIO DEL USUARIO VISITANTE: DISTRITO DE SANTA ROSA

Cuando se hace referencia a visitante se incluye a las personas que trabajan, estudian, utilizan el transporte público o por alguna otra razón pasan una cantidad de tiempo determinada en el distrito de Santa Rosa. Algunos de los lugares que corresponden focos de atracción, para las personas tanto de otros distritos del cantón de Santo Domingo como de otros lugares del país, son principalmente los siguientes:

CENTROS EDUCATIVOS: Santa Rosa cuenta con variedad de escuelas y colegios. En este distrito se encuentra el Colegio Técnico Profesional de Santo Domingo donde gran cantidad de estudiantes se forman en especialidades como contabilidad, diseño publicitario, informática empresarial entre otros. Este es utilizado en horario diurno y nocturno.

GUARDERÍAS: Cuenta con centros de cuido a los que acuden niños de distintos sectores.

ZONA INDUSTRIAL: Posee una gran oferta de empresas, las cuales actúan como imanes para la generación de empleo, también están presentes otras empresas fuera de la zona industrial donde laboran personas que habitan fuera del distrito.

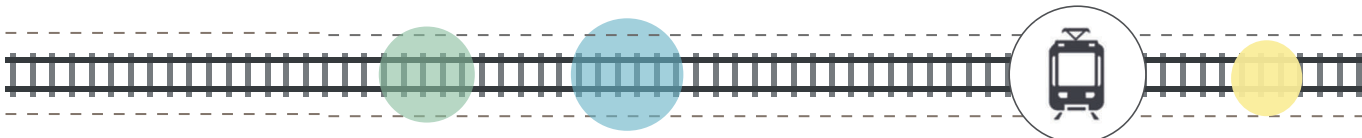
COMERCIO Y SERVICIOS: Estos corresponden a puntos de atracción de visitantes y empleo en menor grado .

Antes de que el INBioparque pasara a manos del SINAC este era también uno de los focos más importantes de atracción de visitantes de Santa Rosa. En este se podía venir a observar las colecciones que ahí se mostraban y a participar de las actividades que se realizaban. Este era un centro turístico por excelencia en donde venían estudiantes de distintos centros educativos a excursiones, familias costarricenses a pasear e incluso personas de otros países.

Además de los visitantes actuales se puede proyectar que a futuro existan otros nuevos, esto debido a que se están realizando proyectos a nivel nacional y distrital que podrían incrementar las visitas:

- TREN ELÉCTRICO DE PASAJEROS : Santa Rosa está proyectado que cuente con una estación intermodal, la cual funcionaría como un nodo donde se reuniría gente de distintos puntos del cantón y del GAM en general. La mejora de este sistema de transporte público permite atraer a mayor cantidad de usuarios. Actualmente se están generando planes para que a la estación intermodal accese personas de distintos distritos del cantón de Santo Domingo a tomar el transporte público.

- SANTA ROSA COMO CENTRO TURÍSTICO : Se aprovecha la conectividad del tren para promover que las personas se detengan en el distrito y disfruten de una oferta turística cultural. Por parte de la Asociación ADEPA Santo Domingo Cultural, se está trabajando en la elaboración de rutas culturales en el distrito que impulsen los recorrido turísticos. La Municipalidad de Santo Domingo en un plan que se encuentra desarrollando, está planeando impulsar el turismo en la zona resaltando su valor cultural.



RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA: RESIDENTES Y VISITANTES

Con el objetivo de definir el usuario meta se llevó a cabo una encuesta, la cual fue aplicada a residentes y visitantes del distrito de Santa Rosa. Esta se realizó mediante un formulario en línea, y estuvo abierta a recibir respuestas por un periodo de 20 días, el cual inició el 7 de abril del 2020 y finalizó el 26 de ese mismo mes. Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta la población del distrito de Santa Rosa, 7269 habitantes, con un margen de error del 11 % y un nivel de confianza del 95 % se obtiene una muestra de 79 personas. Se pudieron recolectar 82 respuestas por lo que se alcanzó un poco más de lo requerido.

La encuesta, conformada por 21 preguntas, se basó en 3 ejes que corresponden a: información personal, movilidad y espacio público (Puede ver formulario completo en Anexo 1). Los resultados obtenidos permitieron conocer la situación de movilidad urbana y el uso de espacios públicos por parte de los usuarios y las usuarias, su percepción del entorno urbano y las propuestas que consideran que deberían implementarse para mejorar la condición urbana actual.

Los insumos generados son de gran importancia porque permiten conocer el punto de vista de las personas que participaron y además contribuyen a facilitar el desarrollo de la propuesta del Plan Proyecto de Renovación Urbana para Santa Rosa, al permitir tomar decisiones más certeras. A continuación se plasman los resultados y el análisis de la información obtenida.

I PARTE. INFORMACIÓN PERSONAL

En esta sección se identificaron las características principales de los encuestados, específicamente se obtuvo información con respecto al sexo al que pertenecen, el rango de edad, la ocupación, las discapacidades que puedan presentar y finalmente su condición en el distrito, esta puede ser visitante o residente.

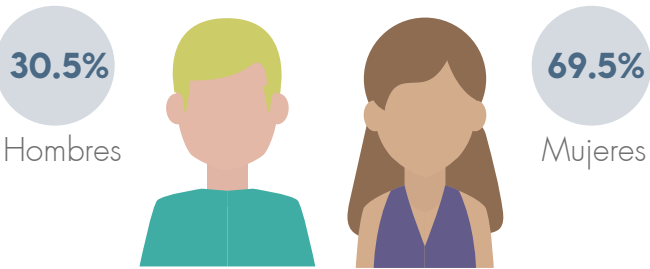


Gráfico C3.1 Porcentaje de hombres y mujeres que respondieron la encuesta

De las 82 encuestas, 57 fueron contestadas por mujeres y 25 por hombres, obteniendo una clara mayoría femenina. En cuanto al rango de edad, como se puede ver en el gráfico C3.2, predominan los que poseen de 30 a 39 años, estos representan el 24.4 %. No se obtuvo respuesta de personas menores de 14 años y mayores de 65 años.

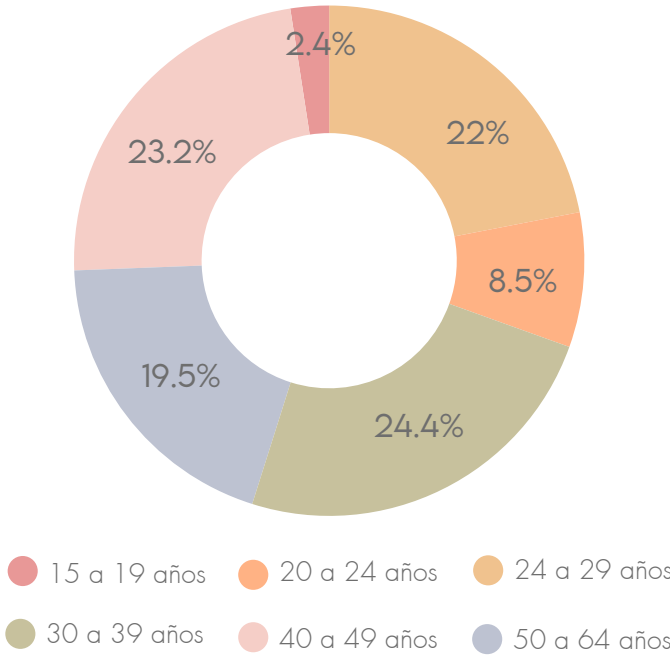


Gráfico C3.2 Rango de edad de los encuestados

Esta encuesta, al igual que los datos brindados por el censo del INEC 2011, muestra una mayoría de empleados asalariados. Como se puede notar la cantidad de emprendedores a nivel distrital es bastante baja, de 82 personas solo 3 se ubican en esa categoría.

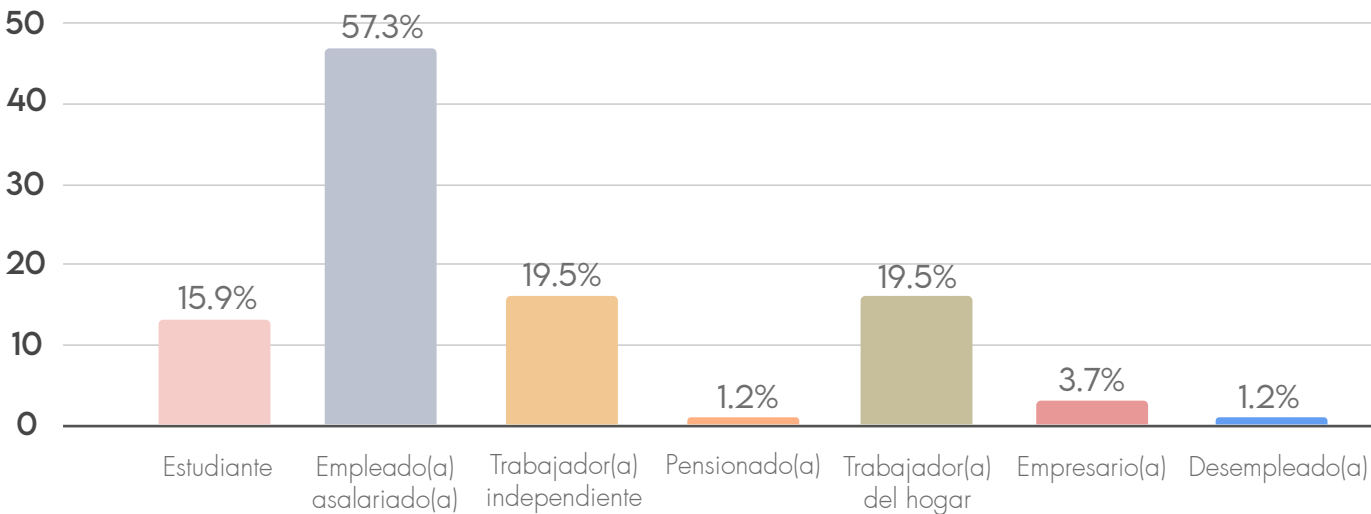


Gráfico C3.3 Ocupación de las los habitantes y visitantes del distrito de Santa Rosa de Santo Domingo

De los encuestados existe un porcentaje de personas con discapacidad del 3.7 %, estos señalaron como sus impedimentos la deficiencia visual alta, dificultad para caminar y lesiones que complican el traslado (Ver gráfico C3.4). Haciendo referencia a la condición en Santa Rosa, 71 personas de 82 son residentes y 11 visitantes. Los visitantes son las personas que trabajan, estudian, utilizan el transporte público o pasan una cantidad de tiempo determinada en el distrito de Santa Rosa. (Ver gráfico C3.5).

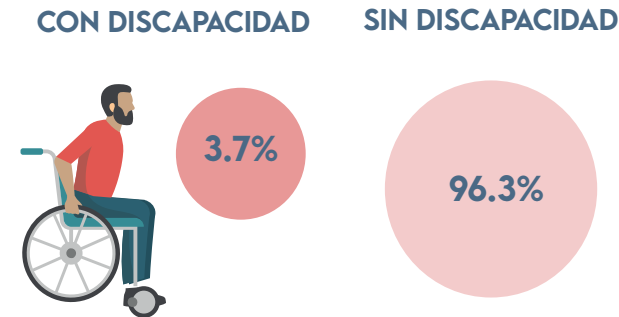


Gráfico C3.4 Personas con o sin discapacidad

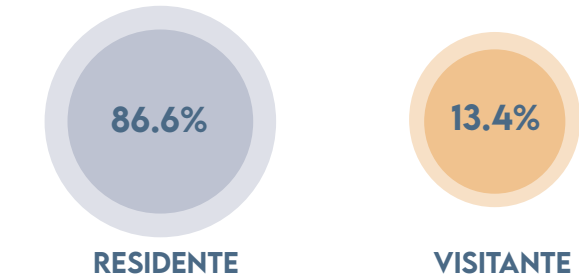


Gráfico C3.5 Porcentaje de residentes y visitantes

II PARTE. MOVILIDAD URBANA

Esta sección se enfocó en obtener datos acerca de distancias entre actividades, medios de desplazamiento utilizados y experiencia peatonal de los usuarios y usuarias. Esto permite comprender el comportamiento en cuanto a movilidad.

El 64.9 % de los encuestados que estudian o trabajan, afirmaron que los centros educativos y laborales a los que asisten no están ubicados en Santa Rosa. Para trasladarse a estos la mayoría, que corresponde a un 65 %, utiliza automóvil, motocicleta, uber, o taxi, un porcentaje menor que es 43.3 % se moviliza por bus o tren, 23.3 % lo hace caminando, 8. 3 % por busetas o vehículo compartido y finalmente un 1.7 % por bicicleta, patines o patineta.

El 65.3 % de los 71 habitantes de Santa Rosa se traslada a los principales centros de abastecimiento de alimentos, medicamentos, centros de salud, espacios para el ocio y la recreación por medio de vehículo privado, taxi, uber o motocicleta. En segundo lugar, el medio de movilización más utilizado para este fin es la caminata con un porcentaje de 44 %. Un 4 % respondió que se traslada en bicicleta, patines o patineta, en tren o bus un 40% y transporte compartido o busetas en un 6.7 %. En el gráfico C3.6 se puede observar los medios de movilización más utilizados por los habitantes para este propósito.

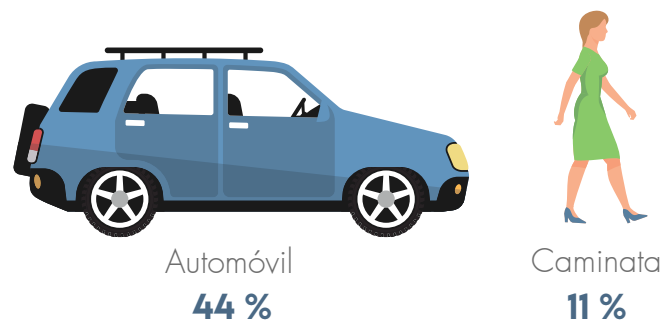


Gráfico C3.6 Medios de desplazamiento más utilizados por los residentes para acudir a centros de abastecimiento, salud, ocio y recreación

El 87.7 % de los 71 residentes encuestados considera que los servicios y usos de primera necesidad (supermercados, pulperías, espacios recreativos y deportivos, bancos, farmacias, centros de salud y paradas de transporte público) se encuentran a una distancia caminable desde sus hogares y 12.3 % opina lo contrario.

En el gráfico C3.7 se puede apreciar, el resultado de la evaluación de la experiencia peatonal por parte de los participantes de la encuesta. Existe un 50 % de los encuestados que califica la calidad de las sendas peatonales como regular y solamente un 6.1 % considera que se encuentran en muy mal estado.

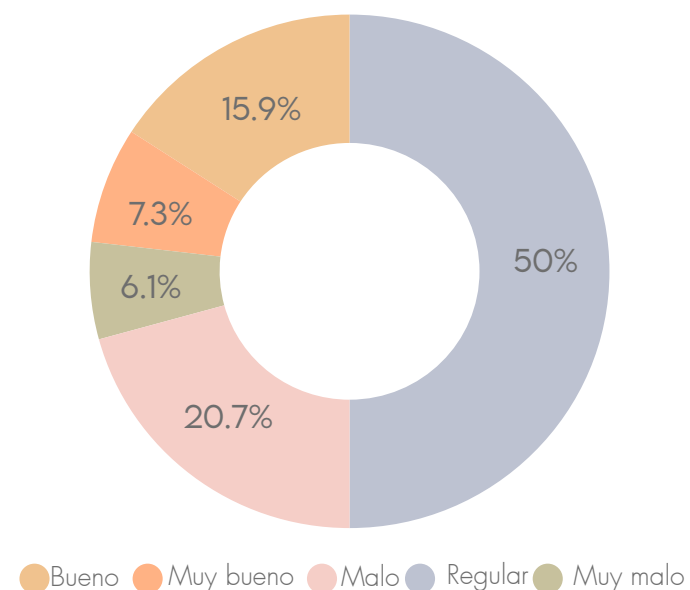


Gráfico C3.7 Calificación de la experiencia peatonal

III PARTE. ESPACIOS PÚBLICOS

Esta sección se relaciona con el espacio público, el uso que las personas hacen del mismo, cómo lo perciben y qué proponen. Para conocer si la gente acude a los espacios públicos opcionalmente se les preguntó a los encuestados en qué sitio pasaban su tiempo libre. En el gráfico C3.8 se ve que existe una mayoría del 95.1 % que pasa el tiempo de ocio regularmente en su hogar.

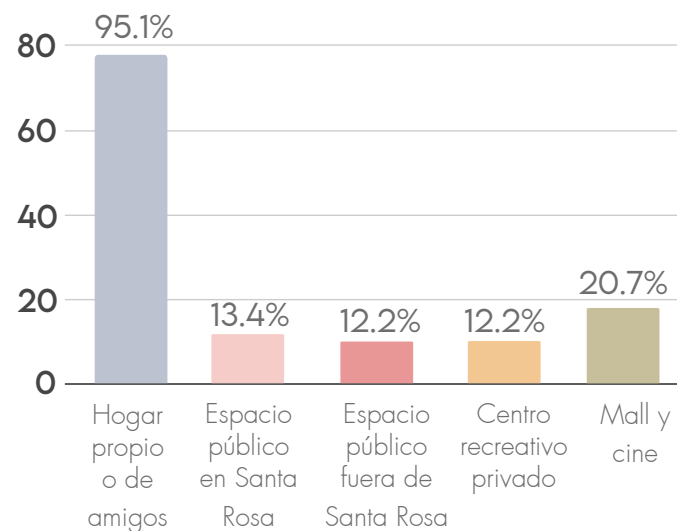


Gráfico C3.8 Sitios de preferencia para el tiempo libre

De los encuestados un 70.7 % realiza ejercicio. De este grupo un 72.4 % lleva a cabo actividad física normalmente en espacios privados, ya sea el hogar o un gimnasio. (Ver gráfico C3.9).

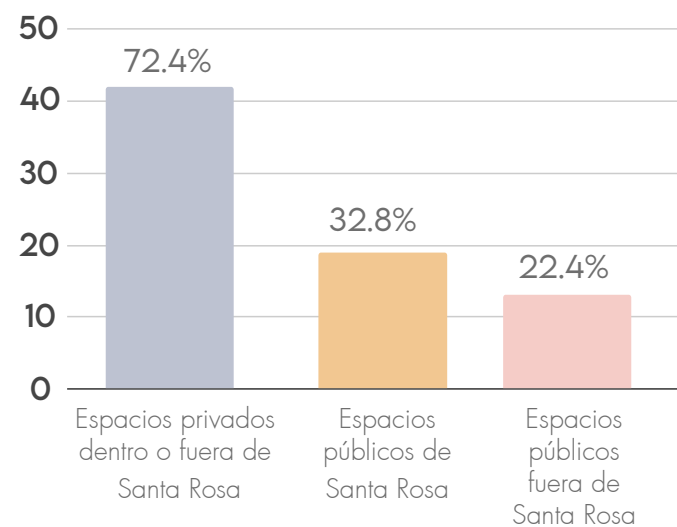


Gráfico C3.9 Uso del espacio público para ejercicio

Como se puede notar con los datos obtenidos sobre el uso del espacio público la mayoría no pasa tiempo libre en estos ni lo utiliza para ejercitarse. El espacio público es un conector y a la vez un nodo, puede ser un fin y también un medio, este tiene la capacidad de utilizarse de formas muy diversas tanto para actividades necesarias, como opcionales y sociales según lo menciona Jan Gehl en el libro La Humanización del Espacio del 2004. Es por esa razón que se decidió consultar en la encuesta qué otros usos hacen del espacio público. Un porcentaje de 48.5 %, contestó que lo usa también como sitio de espera (Ver gráfico C3.10).

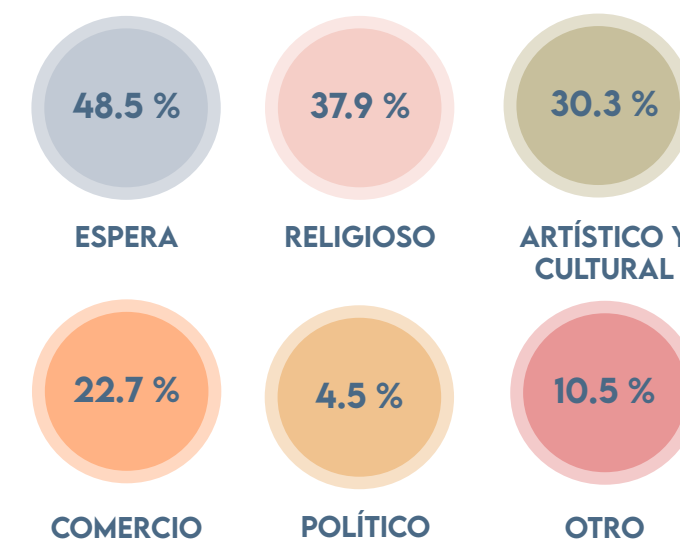


Gráfico C3.10 Otros usos del espacio público

Además de la espera, otros usos que hacen los usuarios de espacio público, mencionados en las respuestas, corresponden a actividades religiosas con un 37.9 %, artísticas y culturales con un 30.3 % y comerciales con un 22.7 %, en mucho menor grado las actividades políticas con un 4.5 %. El 10.5 % corresponde a aspectos como socialización.

Como se puede ver en el gráfico C3.11 la mayoría de los encuestados no utiliza casi nunca el espacio público, el cual incluye parques, plazas y espacios deportivos. Solamente un porcentaje de personas que corresponde al 6.5 % usa estos lugares públicos con mayor frecuencia.

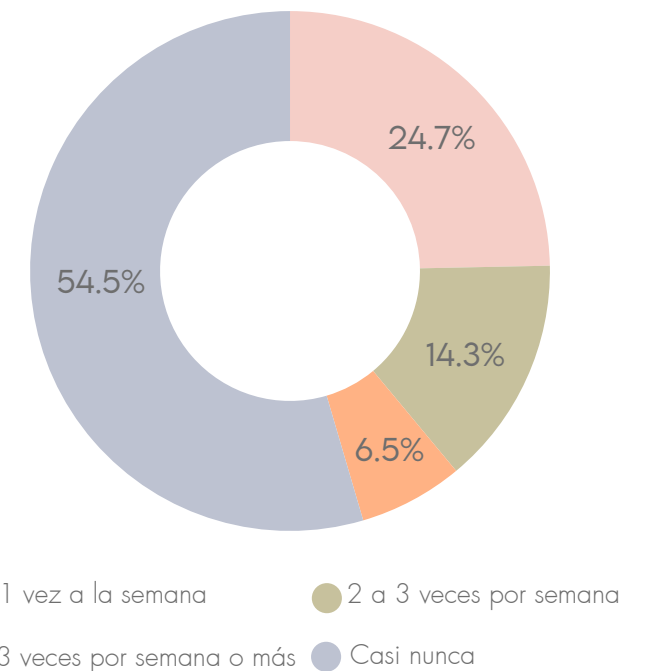


Gráfico C3.11 Frecuencia de uso de espacios públicos

De las personas que utilizan los parques, plazas y espacios deportivos de Santa Rosa, el horario en el que la mayor cantidad de encuestados afirmó que los visita, corresponde al de entre las 3:00 pm y las 6:00 pm, este posee un porcentaje de 57.1 %. El segundo horario más visitado es el de después de las 6:00 pm con un 30.4 %. Según la información recolectada solo un 1.8 % los visita antes de las 7:00 am como se puede ver en el gráfico C3.12.

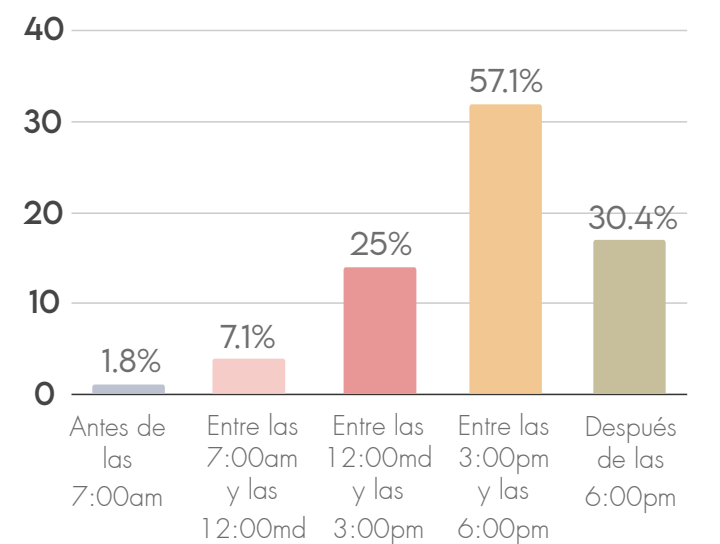


Gráfico C3.12 Horarios de visita del espacio público

En el gráfico C3.13 se puede observar las razones por las que las personas encuestadas no usan o utilizan poco los parques, plazas y espacios deportivos públicos del distrito.

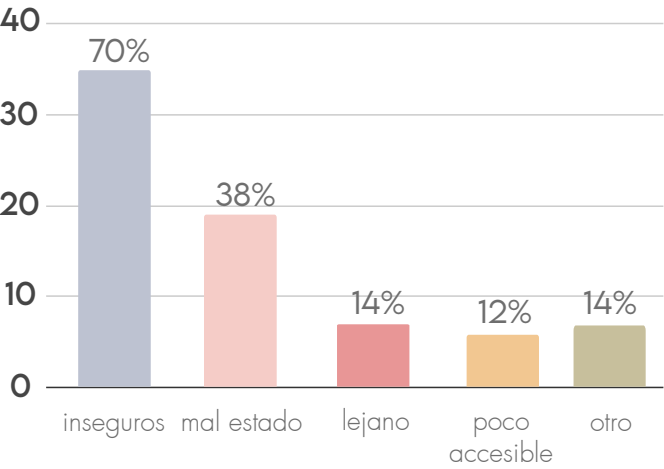


Gráfico C3.13 Razones del uso reducido o nulo del espacio público

El modo en el que las personas perciben un espacio está relacionado con la decisión que toman las mismas de utilizarlo o no, es por esta razón que se consultó acerca de la calidad de los parques, plazas y espacios deportivos de acuerdo a su opinión. Según el 58.8 % de los encuestados estos poseen un estado regular, el 17.1 % piensa que es malo y el 18.3 % que es bueno.

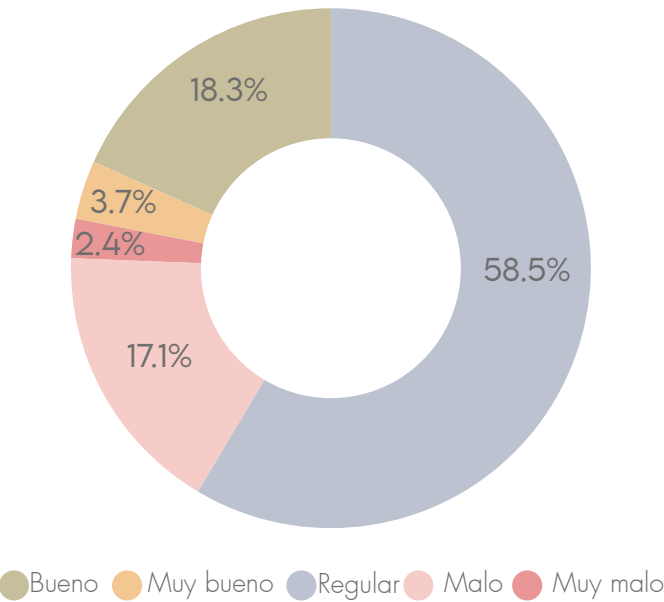


Gráfico C3.14 Estado de los espacios públicos

Es necesario recordar que el uso del espacio no es siempre dinámico, existen actividades estacionarias que pueden tener lugar en el mismo, como por ejemplo el acto de observar. Está comprobado que existe una gran atractivo en ver a distintas personas realizar actividades. El hecho de ver gente afuera en movimiento atrae a otras personas a venir a los espacios.

Partiendo de esta premisa se decide preguntar a los encuestados sobre las actividades que les gustaría ver en los espacios públicos. Como se aprecia en el gráfico C3.15, las que mayor porcentaje de personas eligió corresponden a la deportiva que cuenta con un 91.5 % y la cultural con un 81.7 %.

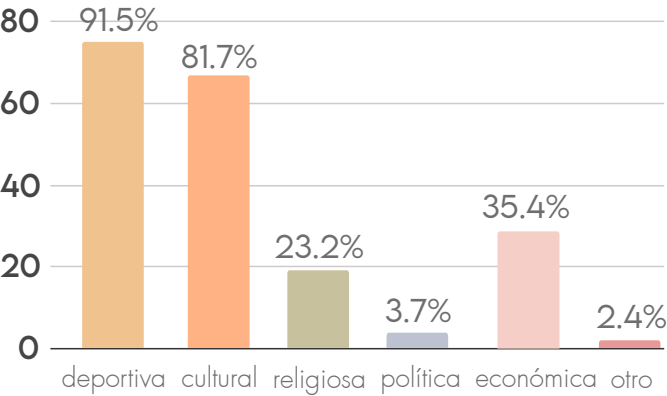


Gráfico C3.15 Actividades para ver en el espacio público

La última pregunta realizada tiene que ver con los elementos urbanos que el encuestado considera que se deben introducir para mejorar el espacio urbano. Se le solicitó a los participantes que eligieran los que opinaban que eran prioritarios. Los resultados obtenidos se encuentran plasmados en el gráfico C3.16, en este se puede identificar que los elementos con mayor porcentaje corresponden a la implementación de más iluminación con un 74.4 %, áreas verdes como árboles, arbustos y plantas ornamentales que fue escogido por un 70.7 % de los encuestados, basureros para reciclaje seleccionado por un 68.3 %. Los que fueron elegidos en menor grado corresponden a bancas sin respaldar y fuentes de agua con luces con un 1.2 % y un 20.7 % respectivamente.

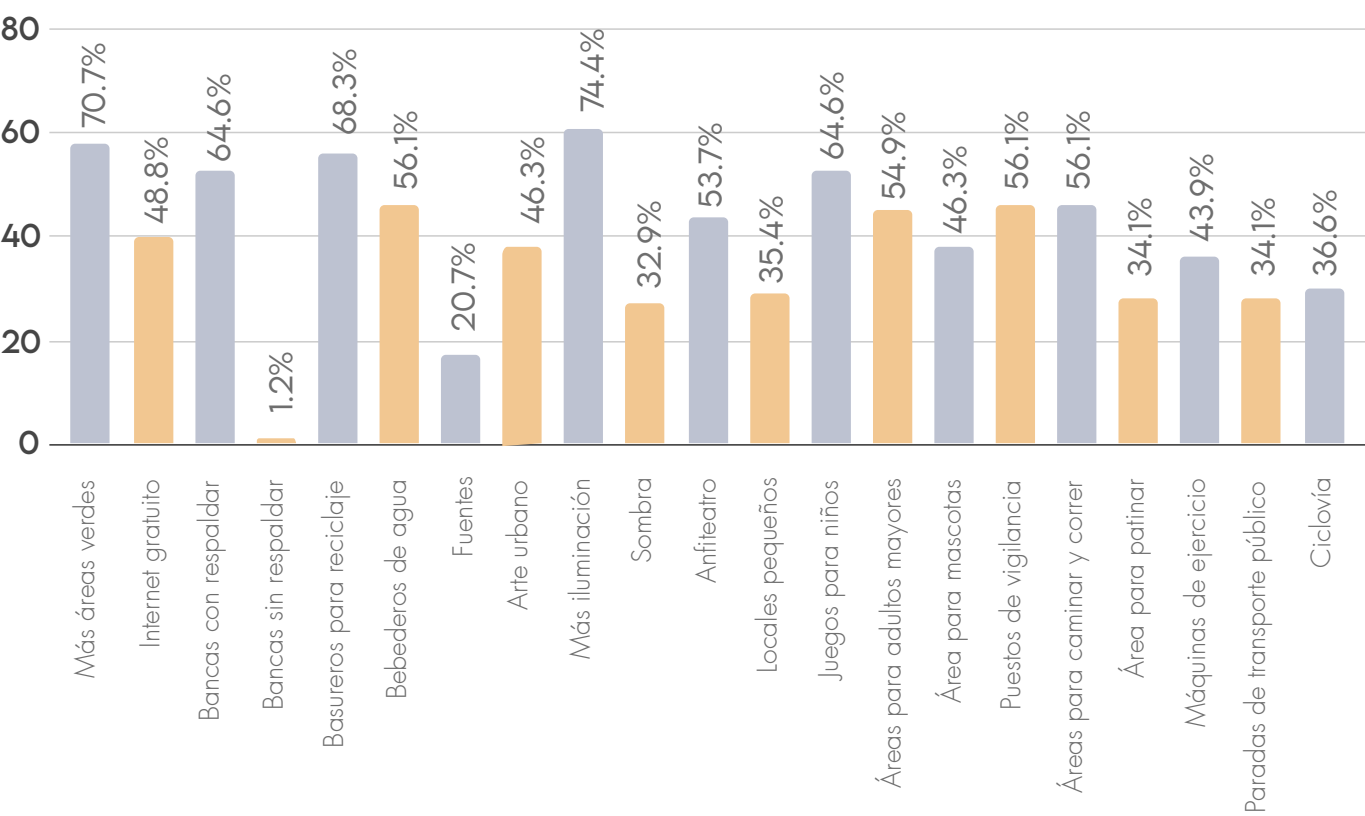


Gráfico C3.16 Elementos que según los encuestados se deberían introducir en el espacio público

SÍNTESIS Y DEFINICIÓN: PERFIL DE USUARIO

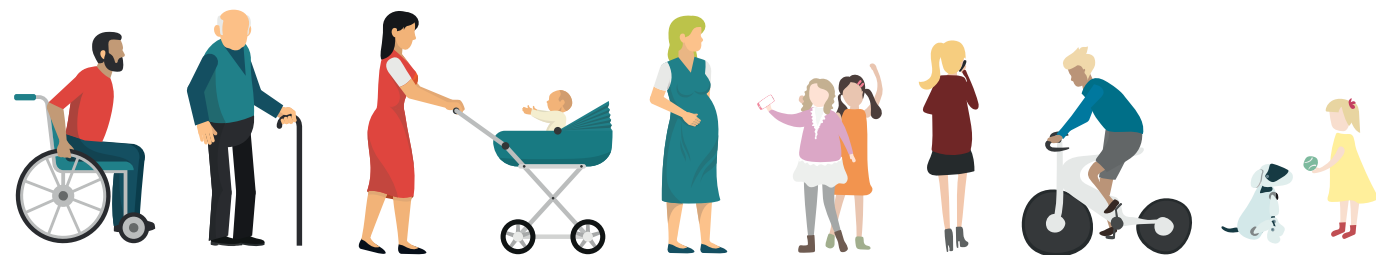
El perfil del usuario se generó tomando como base el último censo del INEC que fue elaborado en el 2011, el Atlas del Desarrollo Humano Cantonal realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Universidad de Costa Rica, el documento del Índice de Desarrollo Social 2017 elaborado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica y la encuesta dirigida a residentes y visitantes de Santa Rosa.

La propuesta está dirigida principalmente a los residentes de Santa Rosa, y se enfoca en tres aspectos que corresponden a la movilidad en el área urbana, el uso del espacio público y la necesidad de equipamientos colectivos.

MOVILIDAD: Existen datos a nivel nacional específicamente del Estado de la Nación 2018, que indican que el 50 % de los trabajadores del GAM labora en un cantón diferente al de su lugar de residencia. En el caso de Santa Rosa, esto también se ve reflejado al contar con un 52 % de personas que trabajan fuera del cantón. Esta situación genera una gran dependencia del transporte motorizado como el automóvil, de hecho, Costa Rica es uno de los países latinoamericanos con más vehículos por cada 1000 habitantes (231 unidades). La tenencia de medios de transporte motorizados por vivienda en el distrito de Santa Rosa corresponde al 58.9 %. En la encuesta se determinó que un 65 % de los usuarios se desplaza al centro educativo o laboral en automóvil privado, moto o taxi.

Con base en la encuesta se identificó que a pesar de que una gran mayoría, 87.7 % de los encuestados, afirmó que su vivienda se encuentra a una distancia caminable de los servicios y usos de primera necesidad (supermercados, pulperías, espacios recreativos y deportivos, bancos, farmacias, centros de salud y paradas de transporte público), hubo un 65.3 % de habitantes que marcaron que se trasladan a estos principalmente por vehículo privado, moto o taxi. Esto muestra que existe una gran dependencia de medios de transporte motorizados aún para distancias cortas.

A partir de los datos se puede inferir, que la mayoría de los usuarios depende en un alto grado de medios de transporte privado; sin embargo, es preciso anotar que existe un porcentaje de hogares de 41.1 %, según el censo del INEC (2011), que no poseen acceso a estos y que su modo de desplazamiento corresponde al transporte público, la bicicleta o el caminar. También hay una población vulnerable a la que pertenecen los adultos mayores, que en Santa Rosa representan un 7.4 % de la población total, los discapacitados que corresponden a un 7.6 % y niños pequeños que requieren de infraestructura adecuada para su desplazamiento peatonal. La propuesta debe generar justicia en cuanto a movilidad y tener en cuenta que todos somos peatones y al ser el modo de desplazamiento más igualitario y amigable con el medio ambiente es el que hay que priorizar e impulsar.



ESPACIO PÚBLICO: Una gran mayoría, según la encuesta, pasa el tiempo libre, ya sea en el hogar propio o en el de amigos y familiares (95.1 %) y realiza actividad física en espacios privados como la vivienda o gimnasio (72.4 %), a pesar de que Santa Rosa cuenta con parques, plazas y centros recreativos que 58.5 % de los usuarios califica que poseen un estado regular. Es importante que se incremente el uso del espacio público para que como resultado se forme contacto y cohesión social. La razón principal por la que los encuestados indicaron que no hacían uso de los mismos corresponde a la inseguridad, esto está relacionado también con la poca iluminación que cuentan estos.

Se deben elaborar estrategias de diseño que generen parques, plazas y centros recreativos de calidad, adaptados a las necesidades de personas diversas y con edades distintas. Para los niños se requieren espacios que incentiven el juego por medio de la implementación de elementos lúdicos, es importante también generar zonas seguras para permitir la vigilancia de los menores por parte de los padres. Los adolescentes necesitan de espacios más estructurados, que favorezcan la estancia, incentiven a realizar deporte e impulsen la expresión artística. Los adultos también necesitan infraestructura diversa para realizar ejercicio, expresiones artísticas y reunirse con amigos. Los adultos mayores requieren de espacios adaptados, fáciles de recorrer y que dispongan de mobiliario adecuado para la estancia.

EQUIPAMIENTOS URBANOS: La población de Santa Rosa, de acuerdo con el Censo del INEC (2011), presenta altos índices de escolaridad y además cuenta con un porcentaje muy bajo de desocupación que corresponde al 3.7 %, lo cual representa una ventaja. En el distrito hay una mayoría de personas asalariadas, esto se refleja tanto en el Censo del INEC como en la encuesta; por otro lado, el emprendedurismo se ha desarrollado a una escala baja, la encuesta muestra que de 82 personas, solo 3 se consideran empresarios. Santa Rosa posee un capital humano preparado, que podría generar nuevos proyectos que impulsen su economía y mejoren su condición.

De ahí surge la necesidad de impulsar el emprendedurismo como aporte a la economía por medio de la implementación de equipamientos que faciliten la capacitación, el desarrollo de ideas y donde las personas que no cuenten con acceso a tecnologías necesarias, que corresponden a un porcentaje considerable de la población puedan hacerlo.

NECESIDADES DETECTADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO HUMANO LOCAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTO DOMINGO:

Las prioridades definidas corresponden a la disminución de la inseguridad ciudadana y la violencia, generación de fuentes de empleo, protección ambiental, planes para ordenamiento del territorio y trabajo coordinado con la municipalidad.

Los proyectos definidos para Santa Rosa corresponden a la implementación de un sistema de seguridad vial, ampliación de espacios para el deporte y la recreación, desarrollo social por medio de propuestas para la generación de empleo y apoyo a las mujeres, programas de conciencia ambiental, implementación de vigilancia, construcción de la clínica, hogar de ancianos y ferias.

ACTORES

Para identificar los actores que pueden influir o ser influenciados significativamente por el proyecto se realizó un mapeo de los grupos comunitarios, instituciones, organizaciones y centros educativos y económicos que podrían tener interés, información o recursos para llevar a cabo la propuesta. A continuación se encuentra la lista de actores con su abreviatura respectiva y seguidamente la figura C3.8, la cual se distribuye en el ámbito local, regional y nacional y clasifica a los actores según su interés y grado de influencia.

ACTORES A NIVEL LOCAL

INSTITUCIONAL:
Municipalidad de Santo Domingo de Heredia (MSD).
Concejo Municipal de Distrito (CMD).

COMUNITARIOS:
Asociación de Desarrollo de Santa Rosa (ADSR).
Agrupaciones culturales y deportivas de Santa Rosa (ACYD).

EDUCATIVO:
Escuelas y colegios (EC).
Guarderías y centros de cuido (GCC).

ECONÓMICO:
Zona Industrial (ZI).
Comercio y servicios (CYS).

ORGANIZACIONES Y COLECTIVOS:
Casa adobe (CA).
Asociación de Santo Domingo cultural (ADEPA).

ACTORES A NIVEL REGIONAL

ORGANIZACIONES Y COLECTIVOS:
Centro para la Sostenibilidad Urbana (CPSU).

ACTORES A NIVEL NACIONAL

ESTATAL:
Gobierno de Costa Rica (GCR).
Despacho de la Primera Dama (DPD).

INSTITUCIONAL:
Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH).
Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).
Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM).

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).
Consejo de Transporte Público (CTP).
Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER).

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

Ministerio de Ambiente y Energía. (MINAE).
Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (SINAC).

Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. (MCJD).
Instituto Nacional de las Mujeres. (INAMU).
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

EDUCATIVO:
Instituto Nacional de Aprendizaje. (INA).
Universidades Estatales y Privadas. (UEP).

FINANCIAMIENTO:
Banca Nacional (BN).
Fideicomiso de Vivienda (FV).

ACTORES A NIVEL INTERNACIONAL

ECONÓMICO:
- Banca Internacional. (BI).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

MAPEO: ACTORES INVOLUCRADOS

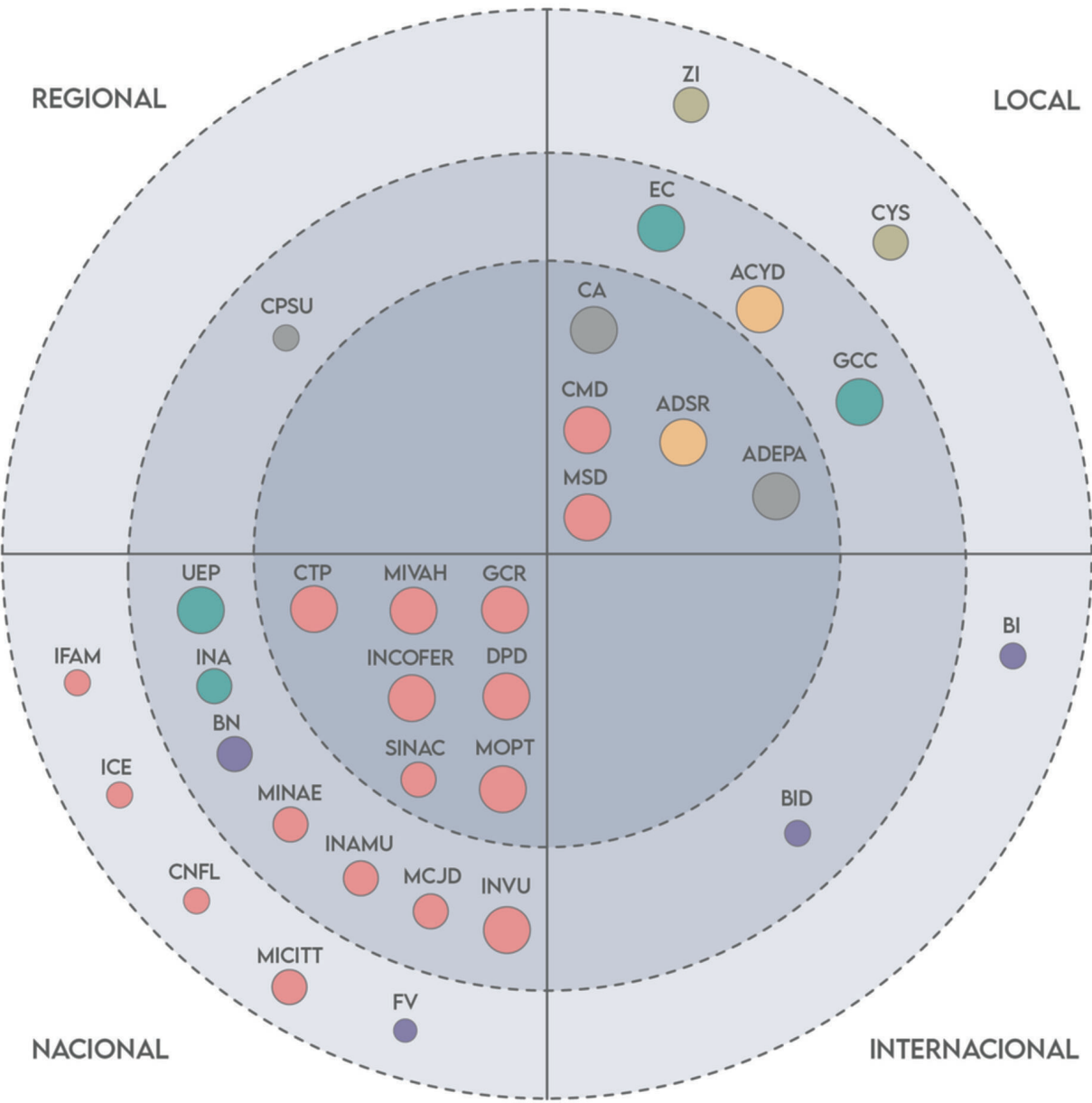


Figura C3.8 Diagrama que muestra la síntesis de mapeo de actores por su clasificación, grado de influencia y interés



SÍNTESIS Y PROPUESTA DE DISEÑO



DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

Es importante que la propuesta del Plan de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa se encuentre articulada con su entorno y procure la mejora del mismo, así como la inclusión del usuario para que el proyecto responda a sus necesidades principales. En este capítulo se realiza una síntesis a partir de la información y diagnóstico que se obtuvo en los capítulos anteriores, especialmente en el II y III, donde se analizó el entorno físico con base en los ámbitos de actuación: preservación del patrimonio, movilidad sustentable y eficaz, compatibilidad con las centralidades densas integrales, equidad y diversidad en el acceso al espacio público, componentes urbanos funcionales a escala humana y fomento económico y cultural; y el entorno social por medio del análisis del perfil del usuario y los actores.

Con el propósito de generar una propuesta que contribuya a resolver la problemática encontrada en el diagnóstico se lleva a cabo una metodología en la cual se genera una imagen objetivo para conocer el escenario deseable y establecer la meta del proyecto, seguidamente se realiza un FODA integrado, con el cual se sintetiza los hallazgos obtenidos en los capítulos anteriores y como resultado del mismo se obtienen las estrategias. A partir de estas se procede a la definición de acciones específicas en el territorio las cuales se verán reflejadas en el plan maestro del Plan Proyecto de Renovación Urbana, el cual está compuesto por una cartera de proyectos. Al final del capítulo se presentan las propuestas de diseño detalladas de los proyectos estrella, que son clave para el desarrollo del plan.

PLAN ESTRATÉGICO: CONSOLIDACIÓN DE LA PROPUESTA

IMAGEN OBJETIVO: Convertir a Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia en un ejemplo a nivel nacional e internacional de modelo de ciudad sostenible, donde se cuente con una red integrada de transporte público eficiente, infraestructura peatonal y ciclística de calidad capaz de favorecer la movilidad activa sobre la vehicular, equipamientos urbanos y espacios públicos atractivos e inclusivos que contribuyan a generar convivencia social.

¿QUÉ MODELO DE CIUDAD SE ASPIRA A GENERAR?

CONECTADA

Redes articuladas de espacios públicos, equipamientos urbanos y transporte público

SEGURA

Desplazamientos peatonales y ciclísticos seguros. Espacios activos (vigilantes urbanos)

INCLUSIVA

Espacios diseñados tomando en cuenta el sector más vulnerable de la población

ACTIVA Y VIBRANTE

Nodos de actividad que generen vida pública

DIVERSA

Espacios atractores de usuarios con necesidades y gustos varios

VERDE

Contacto con la naturaleza e impulso de redes verdes

ANÁLISIS FODA: SÍNTESIS DE INFORMACIÓN

A continuación se encuentra el FODA integrado, el cual se divide en los siguientes ámbitos: patrimonio, movilidad, centralidades densas integrales, espacio público y escala humana y finalmente condición socioeconómica, esta última relacionada con el usuario y su situación en el entorno urbano.

FORTALEZAS

PATRIMONIO

- 1- Presenta zonas boscosas y ríos como el Virilla y el Bermúdez.
- 2- Cuenta con las instalaciones y áreas verdes del antiguo INBioparque.
- 3- Posee bienes culturales tangibles e intangibles.
- 4- Presencia de grupos culturales y deportivos.
- 5- Cuenta con asociaciones como ADEPA y organizaciones comunitarias como Casa Adobe.

MOVILIDAD

- 6- Se ubica en una posición estratégica, conectada con centros urbanos claves del GAM.
- 7- Posee una importante infraestructura de conectividad por medio de transporte público.

CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES

- 8- Cuenta con áreas prioritarias de densificación y de regeneración urbana.
- 9- Posee proyectos para la implementación y mejora de equipamientos.
- 10- Cuenta con una Delegación Policial y presencia de Policía Municipal.
- 11- Posee variedad de fincas municipales como reserva territorial.

ESPACIO PÚBLICO Y ESCALA HUMANA

- 12- Los espacios públicos se adecúan a la escala humana y están conectados por transporte público.

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

- 14- Posee índices altos en desarrollo humano, esperanza de vida, conocimiento, bienestar material, desarrollo social y escolaridad.
- 16- El índice de desempleo es relativamente bajo.
- 17- Cuenta con un Plan de Desarrollo Humano actualizado, elaborado en 2019.

DEBILIDADES

PATRIMONIO

- 1- No posee planes detallados de protección y gestión ambiental.
- 2- Carece de planta de tratamiento de aguas residuales.
- 3- Presenta un deterioro de las casas más antiguas que podrían tener valor patrimonial.
- 4- Pocas iniciativas por parte de los propietarios de bienes culturales para su aprovechamiento.

MOVILIDAD

- 5- Algunos tramos no cuentan con aceras y la mayoría de los que poseen, presentan pavimentos en mal estado, no cuentan con rampas, son discontinuos y tienen poca iluminación.
- 6- Los cruces son poco seguros para el peatón.
- 7- Falta de mobiliario y señalización de las paradas de bus.
- 8- Presencia de supermanzanas que alargan los desplazamientos.

CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES

- 9- Presenta deterioro de equipamientos urbanos.
- 10- No cuenta con la totalidad de los equipamientos, instituciones, usos y servicios que recomienda el Plan GAM 2013 y tampoco cumple con las distancias convenientes del mismo.

ESPACIO PÚBLICO Y ESCALA HUMANA

- 11- A la mayoría de parques se les tiene asignados los mismos usos (principalmente deportivos).
- 12- Son poco versátiles y se encuentran segmentados.
- 13- Poseen poca accesibilidad para personas con discapacidad.
- 14- Falta de iluminación de los espacios.

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

- 15- Inseguridad ciudadana.
- 16- La mayoría de los trabajadores de Santa Rosa labora fuera del distrito.
- 17- Dependencia de transporte motorizado incluso para distancias cortas.
- 18- Existe un grupo amplio de pobladores de Santa Rosa que pasa gran parte de su tiempo en lugares privados donde no convive con gente de su comunidad.
- 19- Más de la mitad no posee acceso a una computadora ni a internet, esto limita el desarrollo y el conocimiento.
- 20- Bajos índices de emprendedurismo.
- 21- Existe población que no posee acceso a un albergue digno.

OPORTUNIDADES

PATRIMONIO

- 1- Plan Nacional de Descarbonización, busca impulsar y promover ciudades sostenibles.
- 2- Certamen "Salvemos Nuestro Patrimonio Histórico Arquitectónico", que permite la rehabilitación de edificios con valor histórico o cultural.

MOVILIDAD

- 3- Existencia de planes de fortalecimiento y mejora del transporte público: Plan de Modernización y sectorización del transporte público, Ley de fortalecimiento del INCOFER y propuesta del Tren Eléctrico de Pasajeros.
- 4- El Plan Subregional DOT en el área de influencia del Tren Eléctrico de Pasajeros, el cual se encuentra en proceso, en este se está elaborando un mapa de renovación urbana, a partir del cual se incita a que se realicen Planes Proyecto que sirvan como apoyo a la propuesta.
- 5- Donación monetaria brindada por la Unión Europea para la elaboración del Plan Subregional y para que las 15 municipalidades puedan dar inicio a la consolidación de sus proyectos.

CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES

- 6- Se cuenta con el Plan GAM, el cual en la dimensión Urbana Regional contiene una guía con una lista de principios de acción en los que se encuentran los usos, servicios, equipamiento colectivo e instituciones con los que debe contar cada tipo de CDI y las distancias convenientes entre los diferentes puntos.

ESPACIO PÚBLICO Y ESCALA HUMANA

- 7- Se han elaborado ciertas guías a nivel nacional para el diseño del espacio público, por ejemplo la Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica.

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

- 8- Impulso al emprendedurismo y a la innovación (PYMES).
- 9- Campañas a nivel nacional de acceso a la tecnología por medio del MICITT y los programas CECI.

AMENAZAS

PATRIMONIO

- 1- Deforestación y contaminación de ríos a nivel nacional.
- 2- Desvalorización del patrimonio cultural tangible e intangible por un gran sector de la población costarricense.

MOVILIDAD

- 3- Dependencia del vehículo privado debido al modo en el que se han venido desarrollando los centros urbanos.
- 4- Alto grado de congestión vial especialmente en horas pico.
- 5- Circulación del tráfico pesado (camiones de transporte de mercancías) por centros urbanos donde las calles tienen dimensiones reducidas.

CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES

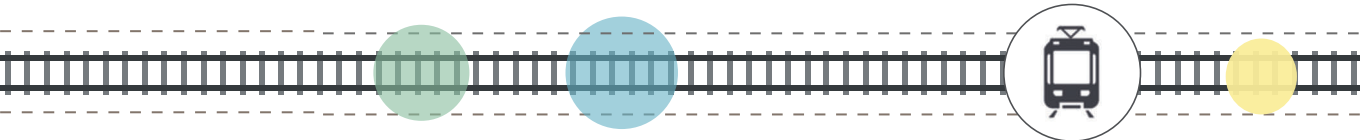
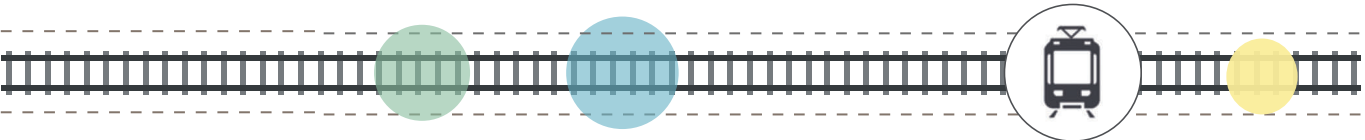
- 6- Centralización de equipamientos, el país se ha caracterizado por ubicar a los mismos concentrados en un solo sector.
- 7- Modelo de ciudad dispersa y poco conectada que genera grandes desplazamientos.

ESPACIO PÚBLICO Y ESCALA HUMANA

- 8- Disminución del uso del espacio público, resurgimiento de centros privados como alternativa para el ocio y la recreación.
- 9- Aumento de la delincuencia y de la inseguridad ciudadana.

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

- 10- Ofertas de empleo concentradas en sectores específicos del país, en los principales centros urbanos especialmente en la Gran Área Metropolitana.



ESTRATEGIAS: FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

- Articular por medio de rutas culturales los bienes patrimoniales, esto se puede llevar a cabo en conjunto con actores como ADEPA y organizaciones como Casa Adobe.
- Generar sendas de alta calidad para la movilidad activa que permitan un acceso eficiente al transporte público, aprovechando las mejoras que se están realizando en el mismo, y promuevan desplazamientos más sostenibles que reduzcan las emisiones de CO2 contribuyendo a la descarbonización del país.
- Generar redes de espacios públicos con vegetación nativa que funcionen como bosques urbanos, aprovechando la existencia de las instalaciones del antiguo INBioparque como pulmón verde urbano principal.
- Incrementar la calidad del espacio público para el ocio y la recreación implementado proyectos en las fincas municipales que se disponen, aprovechando los recursos con los que se cuenta de la donación.
- Crear espacios para el emprendedurismo y desarrollo de ideas, sacando provecho del alto nivel educativo en Santa Rosa.

ESTRATEGIAS: DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

- Generar planes de gestión ambiental y de manejo de aguas residuales, tomando en cuenta la política ambiental del país.
- Promover iniciativas entre residentes para el impulso de proyectos que formen parte de las rutas culturales.
- Mejorar la calidad de los espacios adyacentes del eje férreo, aprovechando la oportunidad que representa la construcción del tren eléctrico de pasajeros.
- Recuperar los equipamientos existentes e implementar otros que se necesitan mayoritariamente según los principios de acción y las distancias convenientes del Plan GAM.
- Implementar espacios públicos atractivos e inclusivos, con el propósito de activar la ciudad y generar vida pública, promoviendo un mayor uso de los mismos y a su vez impulsando la convivencia social y la seguridad.
- Generar infraestructura para la capacitación y el acceso a la tecnología, que impulse el acceso al conocimiento y promueva el desarrollo social.
- Introducción de usos mixtos y vivienda accesible que permita acceder a la población a un albergue digno.

ESTRATEGIAS: FORTALEZAS Y AMENAZAS

- Incrementar la vegetación en el espacio público como elemento esencial y propiciar la conservación de especies nativas.
- Generar espacios para empresas que generen empleo en el distrito al que accedan los pobladores para evitar largos traslados e impulsar el uso del transporte público, esto con el objeto de reducir la dependencia del transporte motorizado.
- Aprovechar la seguridad policial de la zona para vigilar los espacios públicos y también generar nodos de actividad que promuevan espacios activos y vigilados por los mismos habitantes (vigilantes urbanos).

ESTRATEGIAS: DEBILIDADES Y AMENAZAS

- Al no haber planes detallados para la gestión ambiental y de residuos se puede incrementar el cambio climático debido a la deforestación y contaminación. Las propuestas deben contribuir a la mejora ambiental. Incorporar en los planes especies nativas, conservar en un alto grado la vegetación existente, reforestar.
- Fortalecer el sentido de pertenencia contrarrestando la desvalorización del patrimonio cultural con la incorporación de nuevas propuestas.
- Incentivar el uso de formas alternativas de desplazamiento no motorizado conectado por transporte público.

SÍNTESIS DE ESTRATEGIAS

A continuación se procede a realizar una síntesis de estrategias según los ámbitos de actuación, a partir de las cuales se determinan las acciones específicas que se llevarán a cabo en el territorio. Estas se verán reflejadas en cada una de las propuestas del Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa.

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO: NATURAL



BIO ciudad: conexión entre el ser humano, las especies y sistemas naturales



A: Generar redes de espacios públicos con vegetación nativa que funcionen como bosques urbanos.

B: Conservar e incrementar la vegetación. Proteger los ríos y especies.



C: Impulsar el aprovechamiento sostenible del suelo mediante actividad agrícola a pequeña escala.

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO: CULTURAL



Ciudad con identidad: sentido de pertenencia



D: Promover iniciativas que impulsen proyectos culturales.

E: Articular por medio de rutas culturales los bienes patrimoniales.



F: Generar espacios para la expresión cultural.

MOVILIDAD SUSTENTABLE Y EFICAZ



Ciudad libre de carros: priorización de los desplazamientos peatonales

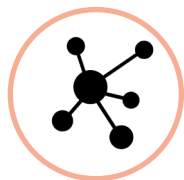


G: Generar caminos de alta calidad para la movilidad activa que permitan un acceso eficiente al transporte público, usos, servicios y equipamientos urbanos.



H: Reducir el espacio destinado al vehículo privado para generar caminos seguros y confortables para el peatón y el ciclista.

COMPATIBILIDAD CON LAS CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES



Ciudad compacta: distancias caminables



I: Recuperar e implementar equipamientos colectivos.

J: Introducir usos y servicios compatibles con los CDI.



K: Implementar vivienda económicamente accesible.

DIVERSIDAD Y EQUIDAD EN EL ACCESO AL ESPACIO PÚBLICO



Ciudad diversa: compartida con personas diversas



L: Generar espacios públicos activos e inclusivos, que atraigan usuarios diversos con el propósito de activar la ciudad y generar vida pública.



M: Incrementar la calidad del espacio público para el ocio y la recreación que prolonguen el tiempo que el usuario pasa en ellos.

FOMENTO ECONÓMICO



Ciudad económicamente activa: fomento de la relación comercio y espacio público



Q: Incorporar actividad económica conectada y contigua a los espacios públicos, que contribuya a generar actividad y atractivo a los mismos.



R: Generar comercio a pequeña escala que esté dentro de los espacios públicos.

COMPONENTES URBANOS FUNCIONALES A ESCALA HUMANA



Ciudad hecha a medida: diseño para el peatón



N: Incrementar los bordes estimulantes y evitar los bordes duros sin acceso y conexión visual.

O: Generar puntos de cobijo que protejan contra la intemperie.

P: Mantener una escala compatible con el lugar.



CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DEL USUARIO



Ciudad de oportunidad: desarrollo humano



S: Implementar infraestructura para la capacitación y el acceso a tecnología.

T: Crear espacios para el emprendedurismo y desarrollo de ideas.

U: Generar espacios que atraigan empresas a la zona.



PROPUESTA: PLAN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA



Figura C4.1 Sectores de intervención asociados a los principales ejes conectores

PROPUESTA: EJES Y SECTORES DE INTERVENCIÓN

En la figura C4.1 se encuentra el mapa que muestra el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa, en el cual se detallan los ejes y los sectores que se van a intervenir. Como parte de la propuesta se identificaron ejes principales que corresponden al A, B1, B2, C y D, estos conectan los distintos sectores generando una red. La función de los ejes B1, B2, C Y D es conectar de manera directa diferentes puntos de la zona de intervención a escala micro con el eje central que corresponde al A, que es el que conecta los principales equipamientos y la estación intermodal propuesta.

El Plan Proyecto de Renovación Urbana busca favorecer e incentivar la movilidad peatonal y ciclística en el sector central de Santa Rosa, por esa razón es necesario que exista una interrelación entre ejes clave y sectores, se propone que estos últimos funcionen como nodos que den soporte a los desplazamientos generando paradas para el descanso y la actividad. Con esto se busca lograr un recorrido por etapas, que permita disminuir la distancia experimentada.

La idea del recorrido por etapas ha sido expuesta por Jan Gehl en su libro La Humanización del espacio urbano. Sobre este tema Gehl (2004) afirma:

Una red peatonal que alterne calles y pequeñas plazas provocará con frecuencia el efecto psicológico de hacer que las distancias a pie parezcan más cortas. El trayecto se subdivide de manera natural en etapas asequibles. La gente se concentrará en el desplazamiento de una plaza la siguiente, más que en el largo que es todo el camino. (p.155)

A continuación se procederá a explicar las acciones que contemplan las propuestas del Plan Proyecto de Renovación Urbana, abarcando los sectores de intervención y las conexiones que corresponden a los ejes. Para esto se toman en cuenta las estrategias planteadas anteriormente.

SIMBOLOGÍA

	Sectores de intervención		Continuación de vía		Parque natural		Edificio de uso mixto		Eje conector de sectores 4, 5 y 3
	Ejes de intervención		Estación Intermodal		Parque vecinal lineal		Parque vecinal productivo		Eje conector del sector 6
	Línea férrea		Parque central		Centro de desarrollo mental y físico		Eje conector de sectores 1, 2 y 3		Eje conector de sectores 6 y 7

PROPUESTA: EJES DE INTERVENCIÓN

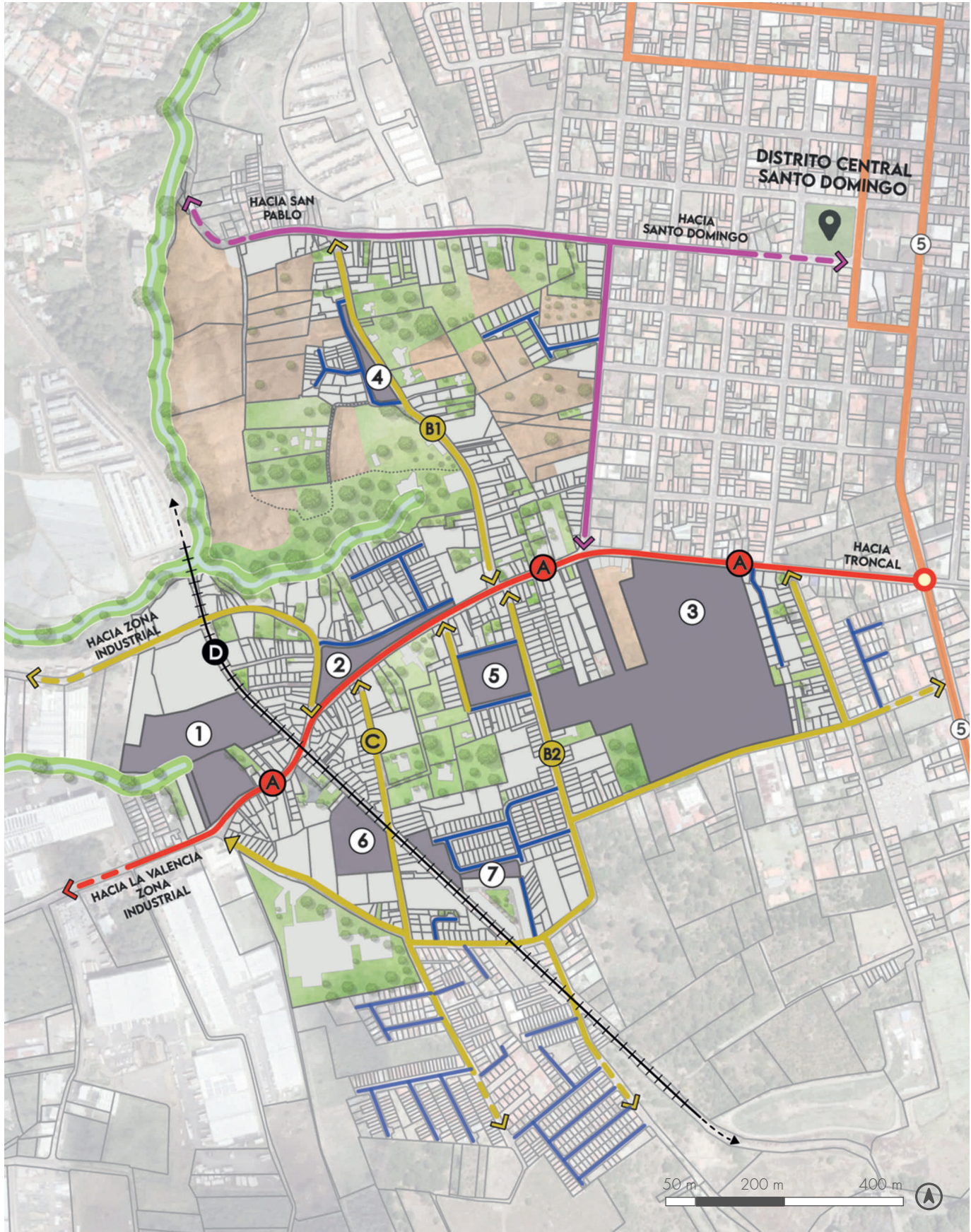


Figura C4.2 Propuesta de función asignada a los diferentes ejes

A continuación se procede a clasificar las ejes según sus características y asignarles una función específica en el sistema, generando una propuesta para su intervención.

PROPUESTA

EJE PRINCIPAL

Tomando en cuenta los principios de planificación, basada en transeptos, de las ciudades como Curitiba en Brasil y Curridabat en Costa Rica, se identificó un eje principal o estructural para Santa Rosa. Se propone que este actúe como una ruta alimentadora que conecte el distrito con otros dos ejes importantes que corresponden a las redes primarias nacionales 3 y 5. Según el Plan de Modernización y Sectorización del Transporte Público, sobre la ruta 5 se ubicará la troncal donde se plantea que hayan vías exclusivas de buses, esta debe intersectarse con el corredor ferroviario para generar un nodo de integración que permita localizar de mejor manera la estación intermodal; sin embargo, esto en Santa Rosa no resulta viable es por eso que se propone colocar la estación en el sector 1 y conectarla a la troncal por medio de una eficiente movilidad activa sobre el eje.

Para la conexión estación intermodal - ruta troncal se propone generar un recorrido activo, el cual cuente con etapas las cuales corresponden a los sectores: 1 (Estación Intermodal de Santa Rosa), 2 (Parque central) y 3 (Parque Natural). Las diferentes etapas complementan los desplazamientos y generan recorridos más atractivos.

EJE CONECTOR

Funciona como nexo entre el eje principal y otros centros urbanos, sin pasar por la ruta troncal. Al este conecta con el distrito central de Santo Domingo y al oeste con el el Rincón de Ricardo en San Pablo. Se propone fortalecer la conexión entre el distrito de Santa Rosa y Santo Domingo.

EJES SECUNDARIOS

Funcionan como conectores directos entre los barrios y el eje principal. La propuesta busca incrementar los desplazamientos activos generando recorridos atractivos y jugando con la percepción de distancia, por esa razón se asocian los ejes secundarios clave B1, B2, C a sectores de intervención, equipamientos y sitios de interés.

EJES TERCIARIOS

Establecen una conexión a nivel de barrial a pequeña escala, conecta las residencias con los ejes secundarios. Se propone reforzar y priorizar en alto grado la movilidad peatonal.

EJE FERROVIARIO

Debido a la situación de supermanzanas que presenta Santa Rosa se deben generar conexiones eficientes para evitar que las personas realicen desplazamientos largos y tediosos por eso se propone reforzar el eje viario como camino consolidado, ya que actualmente a pesar de que no cuenta con la infraestructura adecuada es usado como senda.

SIMBOLOGÍA

Sectores de intervención	Eje conector	Línea férrea	Eje asociado al sector 1,2 y 3	Eje asociado a sector 6
Ruta Troncal	Eje secundario	Intersección eje principal y ruta troncal	Eje asociado al sector 4,5 y 3	Eje asociado a sector 6 y 7
Eje Principal	Eje terciario	Estación intermodal	Parque de Santo Domingo	

PROPUESTA MOVILIDAD ACTIVA: CICLOVÍA INTERDISTRICTAL

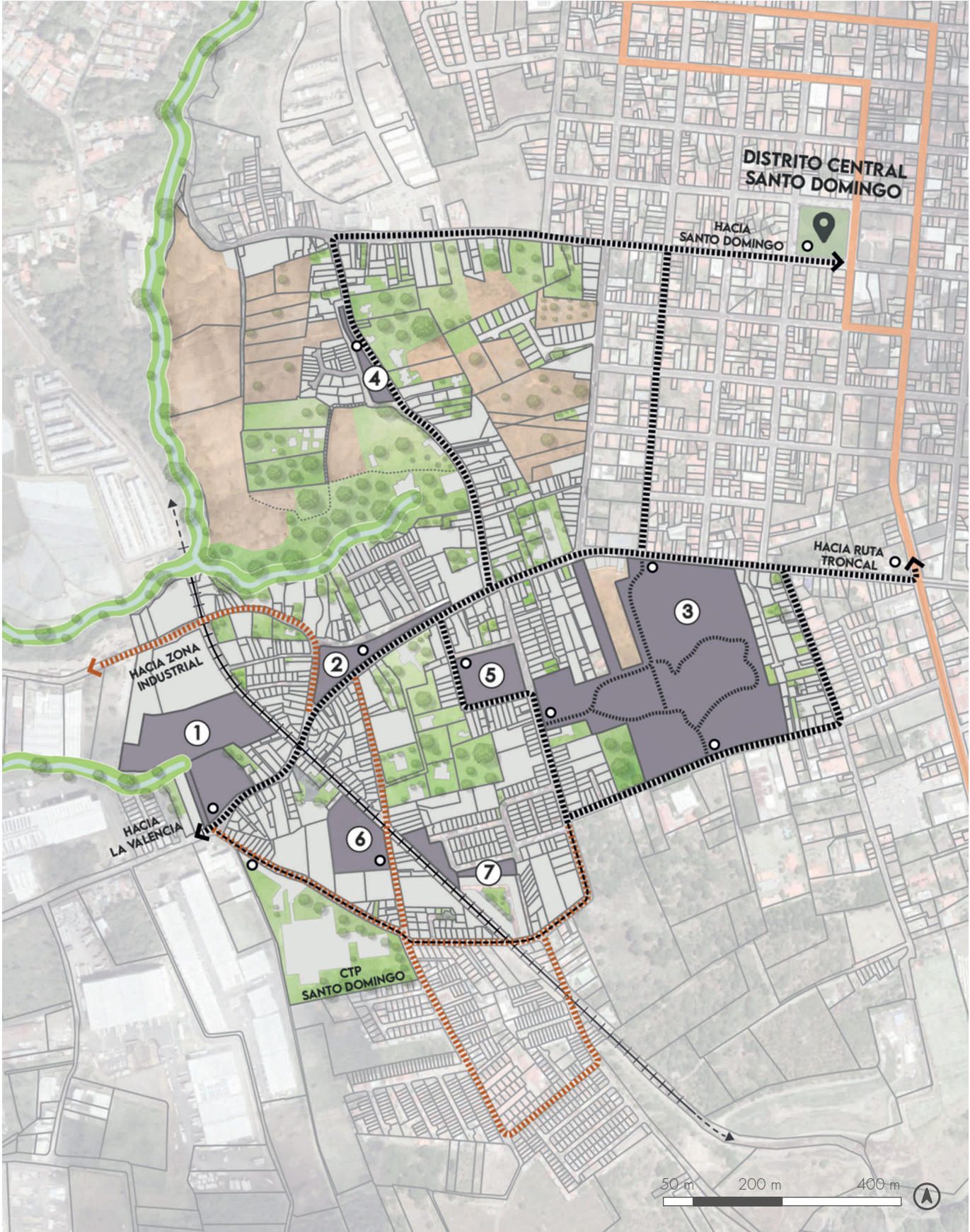


Figura C4.3 Propuesta de ciclovía interdistrital

Al elaborar la propuesta para la ciclovía se determinó que existen limitaciones que condicionan el diseño, una de ellas es las supermanzanas con las que cuenta Santa Rosa que alargan los recorridos e inflexibilizan las rutas y otra corresponde a los tramos de calles estrechas que presenta, como se puede observar en las imágenes es C4.1 y C4.2, que limitan el espacio para la implementación de ciclorutas. Es por esa razón que se decide hacer una propuesta con la infraestructura actual y otra como posible escenario en caso de que se pudiera realizar cambios en la infraestructura vial.

La propuesta de ciclovía planteada genera una conexión directa entre los sectores de intervención, usos, servicios, equipamientos e instituciones de importancia en Santa Rosa, también conecta los centros de distrito de Santa Rosa y Santo Domingo. Se establece además una red de parqueos y alquileres de bicicletas en lugares clave.

Se propone generar un circuito de carril exclusivo que permita conceder un espacio determinado para el ciclista en las calles donde se presenta congestión vial constante. Se establece un carril compartido en calles con tráfico vehicular un poco menor y donde, por las dimensiones de las calles, no es viable el carril exclusivo. Se contempló la posibilidad de expandir la ciclovía para conectar otros puntos y también se sugiere para un futuro la implementación de un tramo exclusivo que pase por el Colegio Técnico Profesional y conecte con el eje principal y con la estación intermodal. Para agregar la cicloruta exclusiva en ese tramo se deben hacer cambios en la infraestructura que liberen espacio, ya que en este momento no cuenta con el suficiente.

SIMBOLOGÍA

	Sectores de intervención		Cicloruta dentro del antiguo INBioparque		Posibilidad de generar una cicloruta de doble vía de carril exclusivo si se realizan intervenciones viales
	Cicloruta de doble vía de carril exclusivo		Zona de parqueo y alquiler de bicicletas		Estación intermodal
	Cicloruta doble vía de carril compartido		Posibilidad de extender la ciclovía propuesta		Parque de Santo Domingo

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- G:** Generar caminos de alta calidad para la movilidad activa.
- H:** Reducir el espacio destinado al vehículo privado para generar caminos seguros y confortables para el peatón y el ciclista.



Imagen C4.1 Imagen del un tramo estrecho de calle



Imagen C4.2 Si se realizan modificaciones este eje que actualmente resulta muy estrecho podría contar con cicloruta de carril exclusivo

PROPUESTA MOVILIDAD ACTIVA: TIPOLOGÍA VIALES



Figura C4.4 Mapa con la propuesta de tipologías viales para Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia

SIMBOLOGÍA

- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tipología 1 | Tipología 3 | Tipología 5 | Tipología 7 | Tipología 9 |
| Tipología 2 | Tipología 4 | Tipología 6 | Tipología 8 | Sectores |

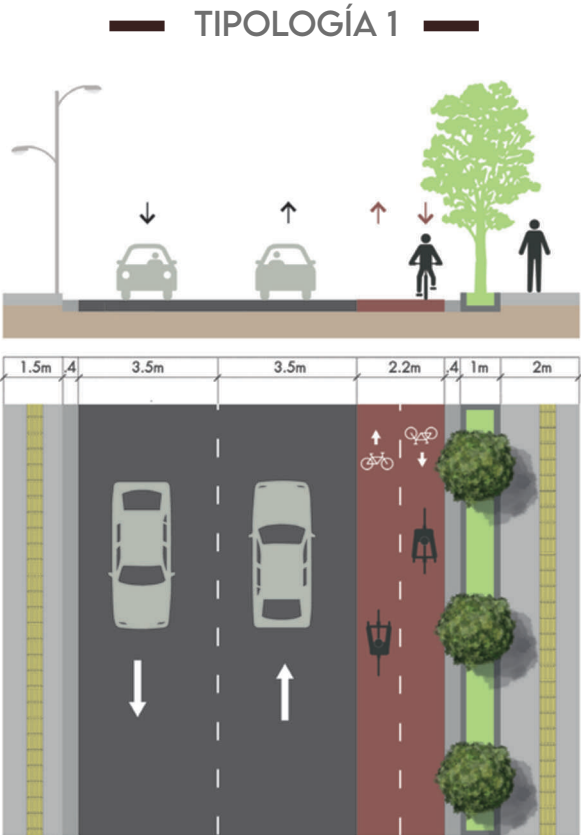


Figura C4.5 Propuesta tipología 1, sección A

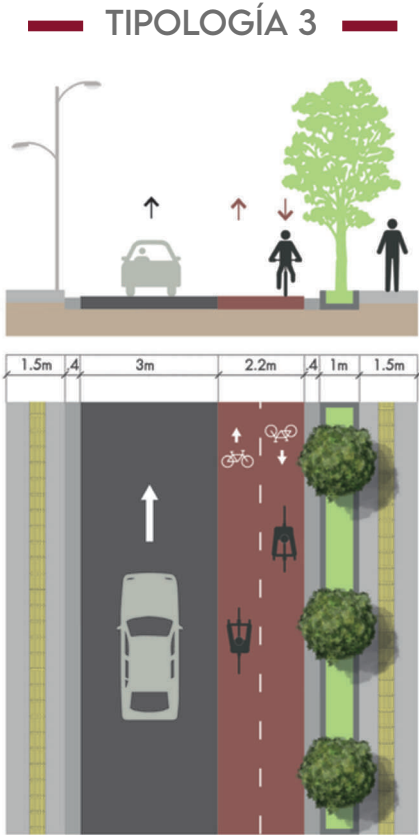


Figura C4.7 Propuesta tipología 3, sección C

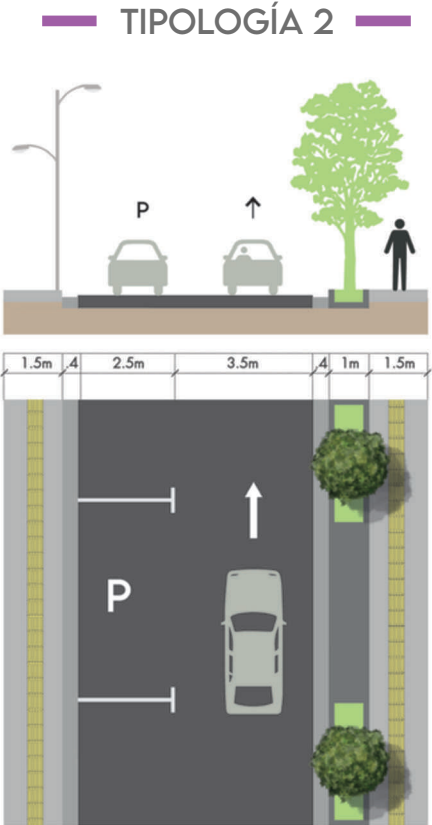


Figura C4.6 Propuesta tipología 2, sección B

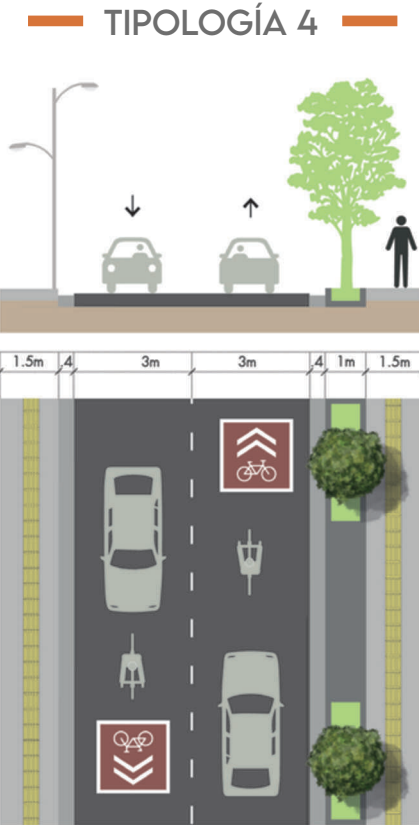


Figura C4.8 Propuesta tipología 4, sección D

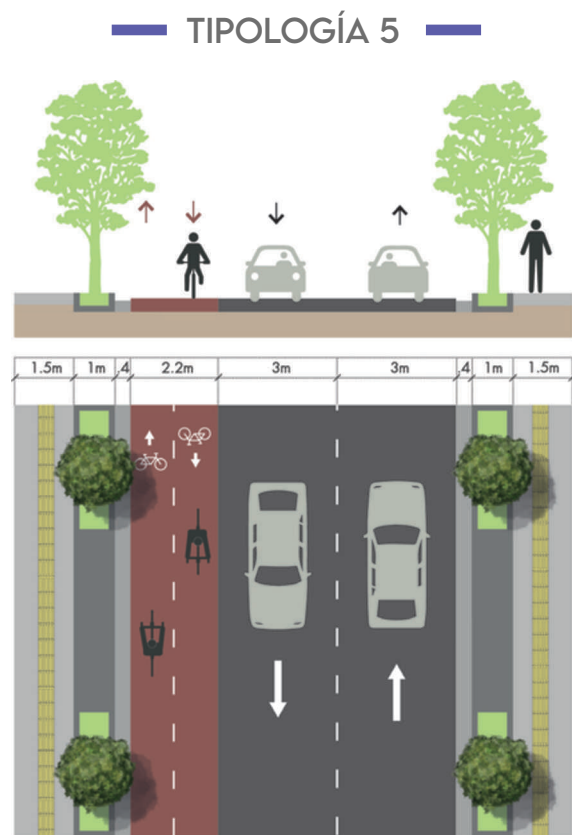


Figura C4.9 Propuesta tipología 5, sección E y J

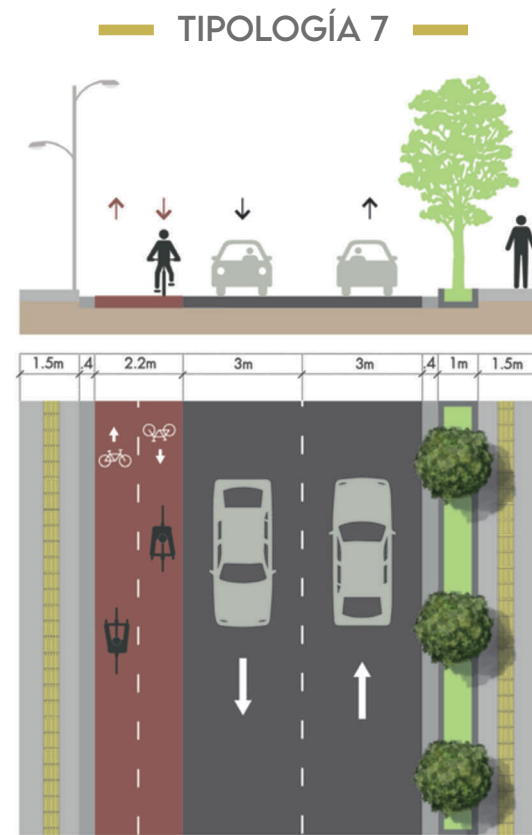


Figura C4.11 Propuesta tipología 7, sección G

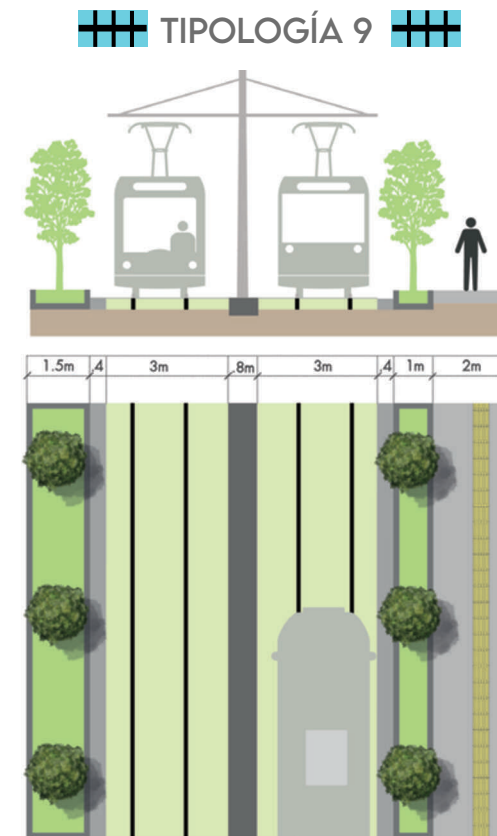


Figura C4.13 Propuesta tipología 9, sección I



Imagen C4.3 Espacios adyacentes a la vía del tren



Imagen C4.4 Eje férreo y parada de tren actual

Por medio de esta propuesta se propone realizar una mejora a los espacios adyacentes del eje férreo que actualmente, como se observa en las imágenes C4.3 y C4.4, se encuentran subutilizados. Para esto se introduce vegetación y también se incorpora infraestructura adecuada para los desplazamientos peatonales mediante la implementación de una acera. Esto permite generar un camino seguro como alternativa a la senda que es utilizada de manera frecuente por los usuarios como atajo y que resulta peligrosa debido al paso del tren.

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE



G: Generar caminos de alta calidad para la movilidad activa.



H: Reducir el espacio destinado al vehículo privado para generar caminos seguros y confortables para el peatón y el ciclista.

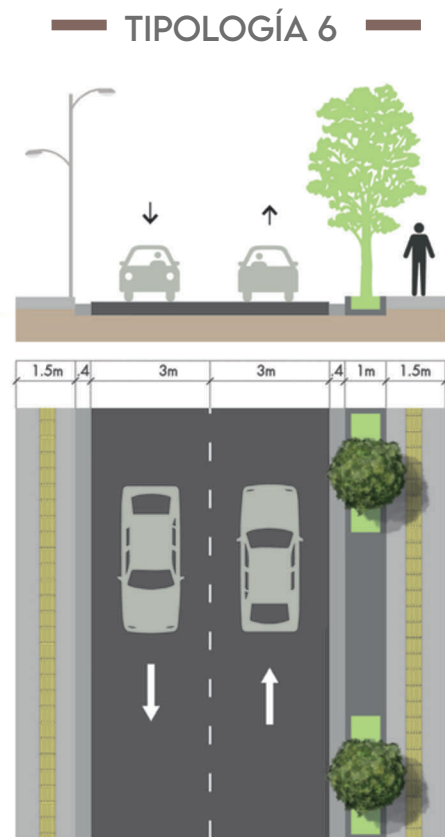


Figura C4.10 Propuesta tipología 6, sección F

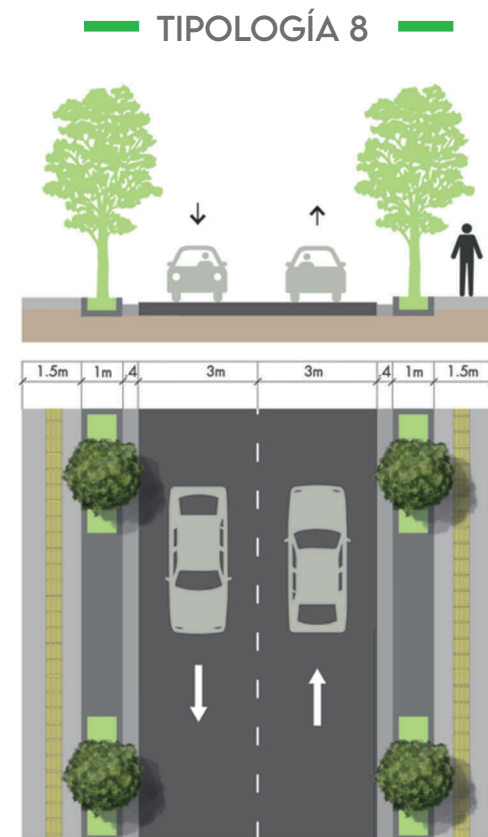


Figura C4.12 Propuesta tipología 8, sección H

PROPUESTA: SECTORES DE INTERVENCIÓN



Figura C4.14 Mapa con la propuesta de tipologías viales para Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia

SIMBOLOGÍA

-
-
-
-
-

SECTOR 1: ESTACIÓN INTERMODAL



Figura C4.15 Mapa de ubicación del sector 1

ÁREA DEL LOTE	USO ACTUAL
Total: 26.562 m2	Industrial

La selección del terreno y el programa arquitectónico para la Estación Intermodal se basó en el Proyecto de Graduación de Agnes Sevilla Medina denominado Intercambiador de Transporte Santa Rosa. En este trabajo se hace un análisis que justifica la ubicación del equipamiento en el lote de la figura C4.15, tomando en cuenta que posee 101 400 m2 de área máxima aprovechable, 163 m de frente y además tiene una relación directa con el eje férreo y la ruta intersectorial. En cuanto al programa, se requiere llevar a cabo algunas modificaciones debido a que fue diseñado para un paso del tren a desnivel y finalmente se determinó que es más viable construirlo a nivel.

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

-
- I: Implementar equipamientos colectivos.
- J: Promover usos y servicios compatibles con los CDI.

SIMBOLOGÍA

-
-
-
-
-

PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 1

ACCESOS	ESPACIO PÚBLICO
Área: 19076 m2 Puente peatonal, rampas de buses, calles elevas y a nivel	Área: 2347 m2 VESTÍBULO Área: 4022m2
TRANSPORTE	Vestíbulo principal, comercio, escaleras y elevadores, pasillos, información, servicios sanitarios, dispensadores de tickets, cajeros bodega, aseo y mantenimiento.
Área: 14244 m2 Andenes de bus: andenes, distribuidor, escalera, elevador y servicio. Ferrovionario: andén, vestíbulo, comercio, zona de espera, elevador, cuarto de aseo y mantenimiento, bodega y servicio sanitario. Otros: puente y estacionamiento de bicicletas Parqueo: estacionamientos, circulación, escaleras y elevador.	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA Área: 378 m2 Bodega, elevador, carga y descarga y pasillo de servicio.

ÁREA TOTAL: 40 067 m2



Figura C4.16 Propuesta esquemática para el sector 1

SECTOR 2: PARQUE CENTRAL DE SANTA ROSA



Figura C4.17 Mapa de ubicación del sector 2

ÁREA DEL LOTE

Total: 6994 m2

USO ACTUAL

Comunal

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

A Y B: Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.

F: Incorporar espacios que permitan la expresión cultural.

I: Recuperar e implementar equipamientos colectivos.

L: Propiciar espacios públicos activos e inclusivos que atraigan al usuario.

M: Incrementar la calidad del espacio público.

R: Generar comercio que active los espacios públicos

PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 2

LOCALES PARA COMIDAS

Área: 257 m2

2 locales pequeños y área de comidas

ÁREA RECREATIVA +LÚDICA/ARTÍSTICA

Área: 441 m2

Zona de esculturas lúdicas y vegetación.

PLAZAS Y ESCALINATA

Área: 571 m2

ÁREA DEPORTIVA CANCHA MULTIUSO

Área: 568 m2

ÁREA INFANTIL Y PARA EJERCICIO

Área: 317 m2

Zona con máquinas de ejercicio y juegos para niños.

MEJORAMIENTO EQUIPAMIENTOS

Área: 2028 m2

CEN - CINAJ, Salón Comunal, Local y Delegación Policial.

MERCADO DE ARTESANÍAS

Área: 220 m2

ÁREA VERDE+CIRCULACIÓN+ESTADÍA

Área: 3310 m2

ÁREA TOTAL: 7712 m2

Figura C4.18 Propuesta esquemática para el sector 2

SECTOR 3: PARQUE NATURAL



Figura C4.19 Mapa de ubicación del sector 3

ÁREA DEL LOTE

Total: 80683 m2

USO ACTUAL

Oficinas SINAC

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

A Y B: Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.

C: Impulsar el aprovechamiento sostenible del suelo por medio de la actividad agrícola a pequeña escala.

F: Incorporar espacios que permitan la expresión cultural.

S: Implementar infraestructura para la capacitación y el acceso a tecnología.

PROPUESTA

Propiciar una relación ciudad-naturaleza mediante un bosque que funcione como un nodo recreativo urbano, en el cual tengan lugar recorridos en la naturaleza y se complemente con usos artísticos, gastronómicos, recreativos y comerciales. Generar conexiones con estructuras de movilidad activa propuestas y permeabilizar bordes.

Convertir en un nodo verde

Generar un recorrido natural

Permeabilizar bordes

PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 3

PLAZAS DE ACCESO

Área:4918 m2

HUERTA Y VIVERO

Área:1353 m2

RESTAURANTE

Área: 414 m2

EDIFICIOS USOS A PROPONER

Área:13209 m2

MERCADO VERDE

Área: 836 m2

LOCALES

Área: 595 m2

ANFITEATRO

Área:365 m2

SENDEROS+CICLOVÍA + ZONA VERDE

Área: 53398 m2

PARQUEOS + CARGA Y DESCARGA

Área: 5594 m2

ÁREA TOTAL: 80682 m2

FIGURA C4.20 Se muestra la conectividad del parque natural con los sistemas de movilidad activa por ciclovía

SIMBOLOGÍA

Cicloruta carril exclusivo doble vía

Cicloruta interna

Vestíbulo principal

SECTOR 4: PARQUE LINEAL VECINAL



Figura C4.21 Mapa de ubicación del sector 4

ÁREA DEL LOTE	USO ACTUAL
Total: 2452 m2	Parque vecinal

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- A Y B:** Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.
- F:** Incorporar espacios que permitan la expresión cultural.
- L:** Propiciar espacios públicos activos e inclusivos que atraigan al usuario.
- M:** Incrementar la calidad del espacio público.
- O:** Generar puntos de cobijo que protejan contra la intemperie.

PROPUESTA

- Promover conexiones accesibles. Incorporar vegetación, iluminación y mobiliario urbano.
- Implementar nuevos usos, sustituyendo una de las canchas deportivas por un pequeño anfiteatro.
- Añadir áreas para realizar ejercicios.



PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 4

ANFITEATRO	ÁREA DEPORTIVA
Área: 300 m2	Área: 500 m2
ÁREA DE JUEGOS PARA NIÑOS	ÁREA PARA MÁQUINAS DE EJERCICIO
Área: 400 m2	Área: 200 m2
ZONA VERDE+CIRCULACIÓN+ESTANCIA	
Área: 1052 m2	
ÁREA TOTAL: 2452 m2	



Figura C4.22 Diagrama propuesta del sector 4

SECTOR 5: CENTRO DE DESARROLLO MENTAL Y FÍSICO



Figura C4.23 Mapa de ubicación del sector 5

ÁREA DEL LOTE	USO ACTUAL
Total: 7350 m2	Cancha de fútbol

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- A Y B:** Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.
- L:** Propiciar espacios públicos activos e inclusivos que atraigan al usuario.
- M:** Incrementar la calidad del espacio público.
- S:** Implementar infraestructura para la capacitación y el acceso a tecnología.

PROPUESTA

Variar el programa para que el sector brinde soporte a un grupo más amplio de población. Incorporar vegetación, iluminación, mobiliario y equipamientos diversos.

- Diversificar actividades**
- Generar espacios versátiles**
- Generar punto de reunión**

PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 5

ZONA 1	
PLAZAS	VESTIDORES Y SS
Área: 1668 m2	Área: 165 m2
ÁREA DE AERÓBICOS	CAPACITACIÓN
Área: 170 m2	Área: 670m2
ZONA 2	
PARQUE MASCOTAS	ZONA SKATE
Área: 140 m2	Área: 207 m2
JUEGOS INFANTILES	
Área: 122m2	
ZONA 3	
CANCHAS Y PISCINA	ZONA PARA CORRER
Área: 1658 m2	Área: 468 m2
ZONA VERDE+CIRCULACIÓN+ESTANCIA	
Área: 2312 m2	
ÁREA TOTAL: 7580 m2	

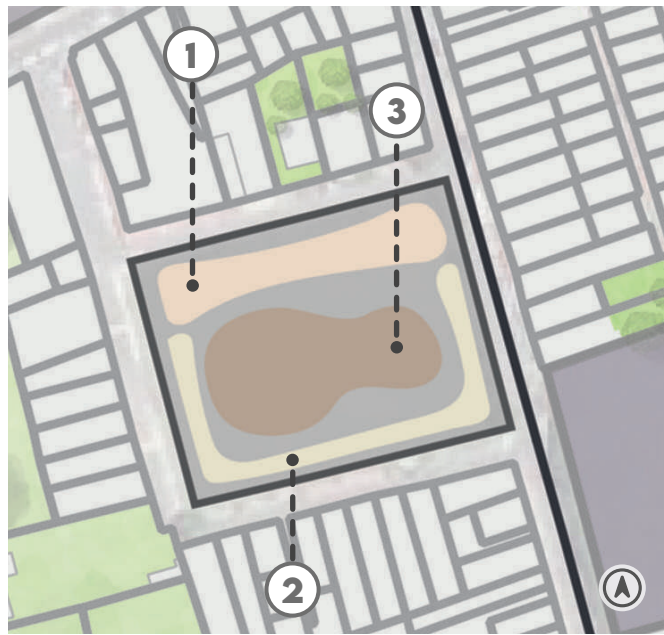


Figura C4.24 Diagrama propuesta del sector 5

SECTOR 6: EDIFICIO USO MIXTO



Figura C4.25 Ubicación del sector 6

ÁREA DEL LOTE	USO ACTUAL
Total: 8617 m2	Vivienda y desuso

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- J:** Introducir usos mixtos compatibles.
- K:** Implementar vivienda económicamente accesible.
- P:** Mantener una escala que corresponda a la del lugar.
- T Y U:** Crear espacios para el emprendedurismo y desarrollo de ideas. Generar espacios que atraigan empresas a la zona

PROPUESTA

Se propone generar vivienda accesible que permita a las personas residir cerca del transporte público de calidad. Con los espacios de co-working y los FAB LAB se pretende dotar de infraestructura que incentive el emprendedurismo. Finalmente con las oficinas se busca atraer empresas que generen empleo a nivel local en distintas áreas a las que ya existen.

PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 6

ESPACIO PÚBLICO	RESIDENCIA
Área: 2500 m2	Área: 4060 m2
OFICINAS	COMERCIO
Área: 2000 m2	Área: 500 m2
CO- WORKING Y FAB LAB	PARQUEO SUBTERRÁNEO
Área: 1500 m2	Área: 1277 m2
ZONA VERDE+CIRCULACIÓN+ESTANCIA	
Área: 2117 m2	
ÁREA TOTAL: 13954 m2	

Para la residencia se proponen 60 unidades habitacionales en total, 30 de 55 m2 cada una con 3 dormitorios y otras 30 de 50 m2 cada una con 2 dormitorios. Los 4060 m2 contemplan la circulación y las amenidades. Se contempla un parqueo para 73 vehículos. Este es un planteamiento inicial que resulta flexible a posibles modificaciones que se requieran realizar para amoldarse a nuevas necesidades.



Figura C4.26 Diagrama propuesta del sector 6

SECTOR 7: PARQUE VECINAL PRODUCTIVO



Figura C4.27 Ubicación del sector 7

ÁREA DEL LOTE	USO ACTUAL
Total: 4360 m2	Parque vecinal

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- A Y B:** Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.
- C:** Impulsar el aprovechamiento sostenible del suelo por medio de la actividad agrícola a pequeña escala.
- L:** Propiciar espacios públicos activos e inclusivos que atraigan al usuario.
- M:** Incrementar la calidad del espacio público.
- I:** Recuperar e implementar equipamientos colectivos.

PROPUESTA

El sector 7 actualmente tiene un muro que actúa como una barrera hacia el tren convirtiéndose en un borde duro. Se propone permeabilizar y generar una apertura al sector donde pasa el tren que brinde confort visual al peatón y al usuario del transporte público.

Se plantea también mejorar los senderos que actualmente se encuentran en muy mal estado, incorporar vegetación nativa y además colocar iluminación y mobiliario urbano.



PROGRAMA PROPUESTO: SECTOR 7

SALÓN COMUNAL	JUEGOS INFANTILES
Área: 592 m2	Área: 475 m2
ÁREA PARA MÁQUINAS DE EJERCICIO	HUERTA URBANA PRODUCTIVA
Área: 190 m2	Área: 200 m2
ÁREA DEPORTIVA CANCHA	ZONA VERDE+ ESTANCIA+CIRCULACIÓN
Área: 400 m2	Área: 2503 m2

ÁREA TOTAL: 4360 m2



Figura C4.28 Diagrama de propuesta del sector 7

PROPUESTA: ZONIFICACIÓN MIXTA



Figura C4.29 Diagrama que muestra la propuesta de zonificación mixta

El eje A se ha definido como el eje estructural del distrito de Santa Rosa. Este actúa como ruta alimentadora y conecta la estación intermodal con la ruta troncal pasando por los sectores de intervención 2 y 3. Se propone incentivar los usos mixtos en las zonas adyacentes al eje principal debido a la oportunidad que presenta que la mayor cantidad de usos, servicios y equipamientos estén conectados con un importante eje de transporte público.

Se proponen también usos mixtos contiguos a los sectores de intervención: 1,2,3,5 y 6, favoreciendo la introducción de comercio que activen los espacios públicos. La buena calidad del espacio público tiene un beneficio directo para los comercios debido a que permite una activación económica.

TIPOS DE USOS MIXTOS A INTRODUCIR

Residencia, alojamiento, oficinas, comercio, educativo, plaza o parque, equipamientos y servicios.

TIPOS DE FACHADAS A FAVORECER

Con el objetivo de introducir atractivo a los desplazamientos y a los parques se busca que adyacentes a la calle principal así como a los sectores 1, 2, 3, 5 y 6 se introduzcan fachadas con: voladizos, galerías, vitrinas, antejardines, terrazas y antejardines abiertos.

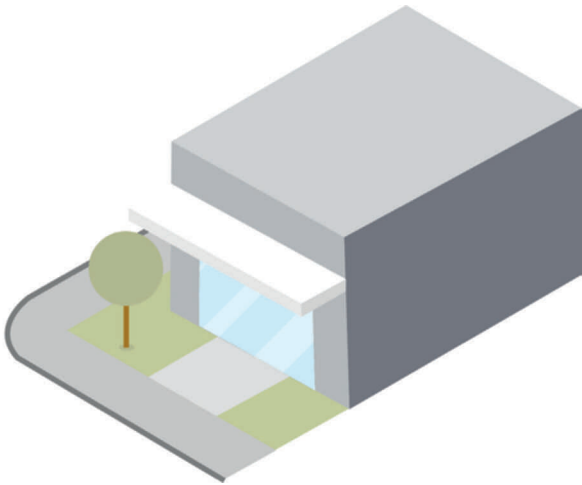


Figura C4.30 Ejemplo de un tipo de fachada con vitrina, voladizo y antejardín abierto

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE



Q: Incorporar actividad económica conectada y contigua a los espacios públicos, que contribuya a generar actividad y atractivo a los mismos.



N: Incrementar los bordes estimulantes y evitar los bordes duros sin acceso y conexión visual.



O: Generar puntos de cobijo que protejan contra la intemperie.



P: Mantener una escala compatible con el lugar.

SIMBOLOGÍA

	Sectores de intervención		Línea férrea		Ruta Troncal		Propuesta zona de uso mixto
	Ejes de intervención		Eje Principal		Intersección eje principal y ruta troncal		Estación intermodal

PROPUESTA: RUTA CULTURAL PATRIMONIAL



Figura C4.31 Propuesta de posible ruta cultural integrada con los sectores y ejes de intervención

Con esta ruta se busca articular los sitios con posibilidades de generar iniciativas de proyectos culturales, promoviendo un recorrido con potencial turístico capaz de brindar desarrollo económico para la zona y al mismo tiempo poner en valor los bienes tangibles e intangibles de Santa Rosa.

Se propone una ruta cultural con la capacidad de recorrerse caminando, la misma parte de dos posibles puntos, el parque de Santo Domingo y la Estación Intermodal propuesta. El recorrido conecta distintos sitios de interés cultural como por ejemplo las edificaciones tradicionales y las rutas internas que abarcan tierras de cultivo, jardines y parques naturales. Los sectores de intervención están articulados por medio de la ruta cultural, estos funcionan como paradas oficiales para el descanso y la actividad. En el caso de los sectores 2, 3 y 4 se contemplan escenarios para presentaciones de baile, teatro, grupos musicales y poesía.

Es necesario aclarar que para que esta propuesta se realice de manera exitosa se debe incentivar la creación de proyectos culturales por parte de los dueños de las edificaciones y terrenos, ya que actualmente la única oferta por parte del sector privado corresponde a la organización Casa Adobe. (ver imagen C4.5)

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- D:** Promover iniciativas que impulsen proyectos culturales.
- E:** Articular por medio de rutas culturales los bienes patrimoniales.
- F:** Generar espacios para la expresión cultural.



Imagen C4.5 Centro comunitario Casa Adobe

SIMBOLOGÍA

	Sectores de intervención		Estación intermodal		Ruta Jardín de Veraneras		Parque vecinal productivo
	Principal ruta cultural		Restos muro de adobe		Ruta del tren		Centro de Desarrollo mental y físico
	Rutas agrícolas		Casa Adobe: iniciativa cultural existente		Ruta Parque Natural y Arqueológico		Centro de Desarrollo mental y físico
	Rutas recreativas		Bienes de interés cultural		Nodos de la ruta cultural		Parque vecinal lineal
	Recorrido cultural en la zona del tren		Ruta del café		Parque central		
	Inicio o final de ruta cultural		Ruta de cultivo		Parque Natural		

PROPUESTA: RUTA RECREATIVA CULTURAL

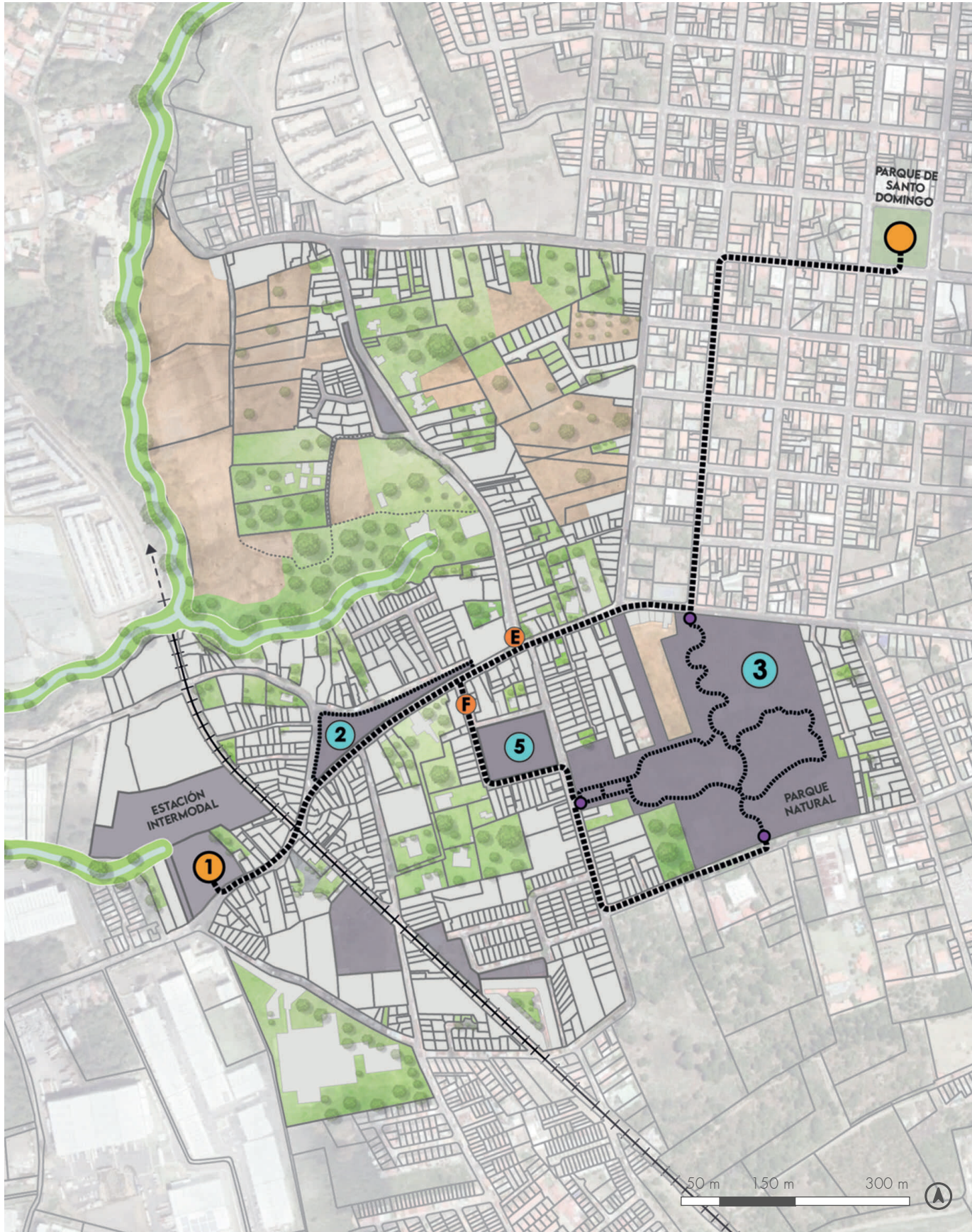


Figura C4.32 Diagrama que muestra la ruta recreativa cultural y sus conexiones

Para la propuesta de la ruta recreativa cultural se realiza una articulación de parques y zonas verdes que generan una red de puntos recreativos articulados con nodos importantes como el Parque central de Santo Domingo y la estación intermodal de Santa Rosa propuesta. El recorrido abarca espacios de gran relevancia los cuales corresponden a los sectores de intervención 2, 3 y 5.

Esta red de espacios corresponde a una prioridad del Plan Proyecto para generar un impulso a la ciudad ideal la cual es conectada, activa, vibrante, segura, diversa, inclusiva y verde. Por esa razón se seleccionan los sectores 2, 3 y 5 como proyectos estrella a los cuales se realiza un diseño detallado.

ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE

- A Y B:** Generar bosques urbanos en red. Conservar e incrementar la vegetación.
- G:** Generar caminos de alta calidad para la movilidad activa
- H:** Generar caminos seguros y confortables para el peatón y el ciclista.

SIMBOLOGÍA

	Sectores de intervención		Inicio o final de ruta recreativa		Proyectos estrella: nodos ruta recreativa		Proyectos estrella: Parque Natural
	Principal ruta recreativa		Estación intermodal		Proyecto estrella: Parque Central		Intervención puntual conexión 1
	Ruta recreativa Parque Natural		Nodos de ingreso y egreso del Parque Natural		Proyectos estrella: Centro de Desarrollo mental y físico		Intervención puntual conexión 2



Imagen C4.6 Visualización del sector 2



Imagen C4.7 Visualización del sector 5



Imagen C4.8 Visualización del sector 3

SECTOR 2: PARQUE CENTRAL SANTA ROSA

SITUACIÓN ACTUAL: SÍNTESIS

El Parque Central de Santa Rosa se localiza en el corazón del distrito y corresponde a un importante punto de encuentro para la comunidad. Actualmente, el parque, está fraccionado debido a una red de calles que lo atraviesa, esto imposibilita llevar a cabo un recorrido continuo y genera desplazamientos poco confortables.

Los peatones cuentan únicamente con un paso peatonal que comunica al parque con las zonas adyacentes, este resulta insuficiente. Es necesario realizar intervenciones que permitan mejorar la calidad del Parque Central, por medio de la remodelación de equipamientos, diversificación de usos e implementación de espacios versátiles.

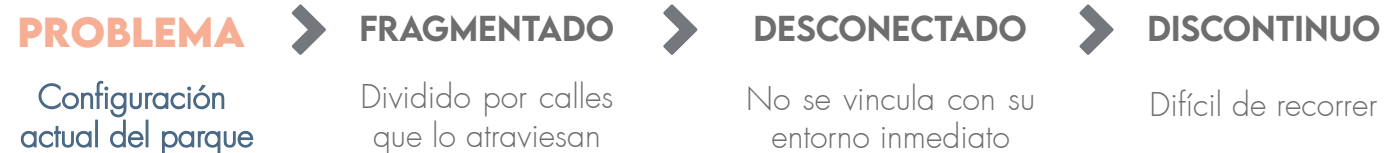


Figura C4.33 Zonificación de espacios del Parque Central de Santa Rosa en la actualidad

SIMBOLOGÍA



PROPUESTA PARQUE CENTRAL SANTA ROSA: DESCRIPCIÓN

A partir del diagnóstico realizado previamente, se elabora una propuesta para intervenir el Parque Central de Santa Rosa, la cual se explica a continuación:

CONEXIONES PEATONALES: Se propone una serie de pasos peatonales con distintas jerarquías, según el flujo vehicular de la calle que atraviesen. La conectividad peatonal debe ser de alta calidad y asegurar el acceso seguro al parque.

CONTINUIDAD Y UNIDAD: Para romper con la fragmentación se eliminan las calles que atraviesan el parque y se procede a unificarlo. Esto permite aumentar el área útil y generar desplazamientos continuos. La conexión vehicular se lleva a cabo por medio de la implementación de una calle al lado posterior del parque.

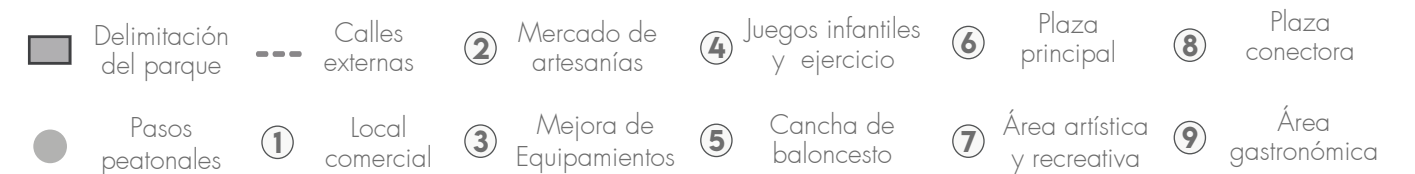
REMODELACIÓN DE ESPACIOS: Se conserva el local comercial y el espacio para el consumo de alimentos que posee. Los equipamientos como el CEN-CINAL y el Centro Comunal deben remodelarse y es necesario intervenirlos para generar una vinculación con su entorno. El área de juegos infantiles y máquinas de ejercicio se conserva, al igual que la cancha de baloncesto. Finalmente el parqueo de la iglesia se traslada y el espacio se transforma en una plaza multiuso.

INTRODUCCIÓN DE NUEVOS USOS: Se coloca un mercado de artesanías, un área lúdica y para la expresión artística, áreas recreativas, locales comerciales para heladerías o refresquerías con su respectiva zona para el consumo y una plaza conectora que vincula el sector residencial, el parque y el paso peatonal.



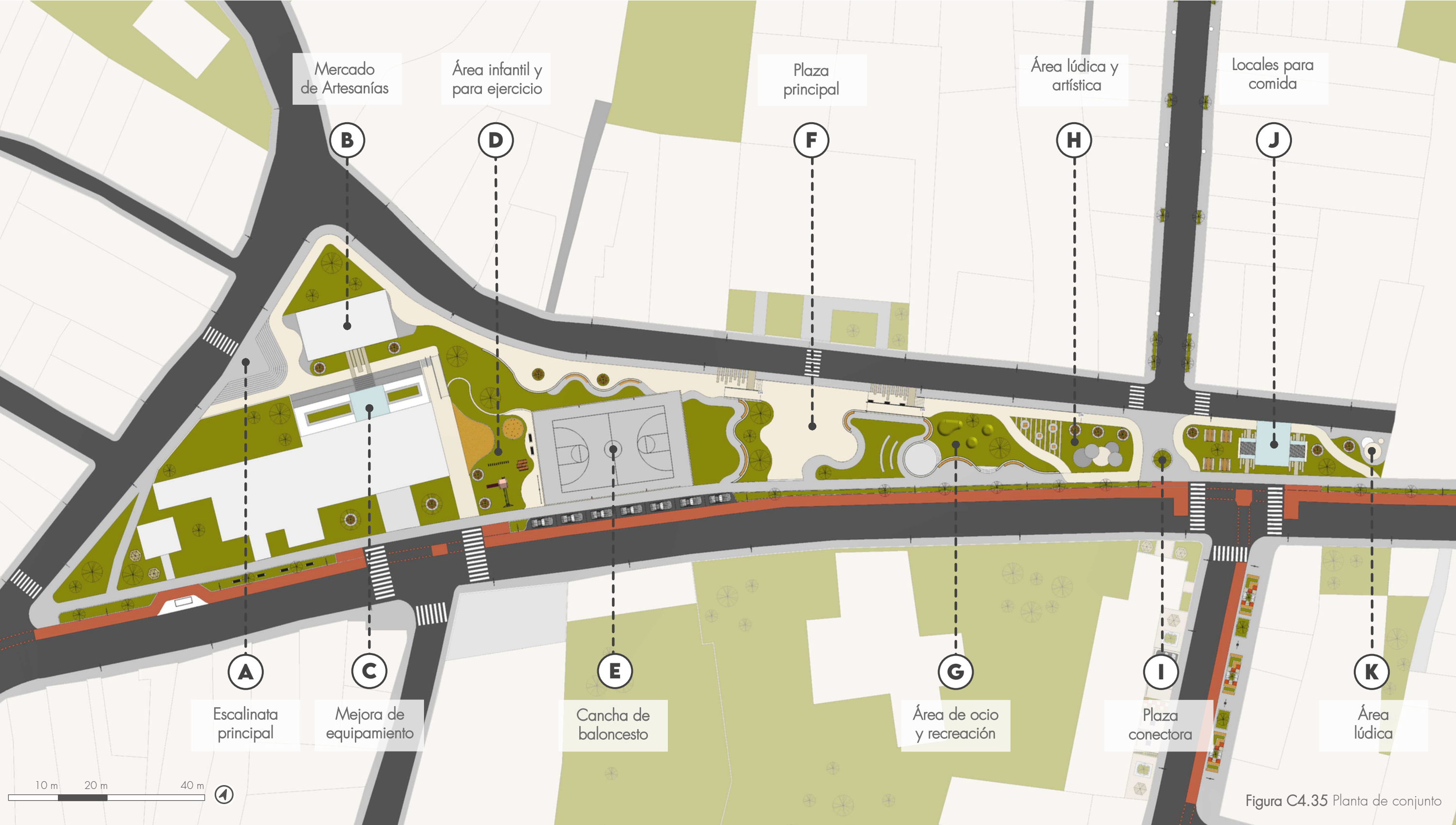
Figura C4.34 Propuesta general de zonificación de espacios para el Parque Central de Santa Rosa

SIMBOLOGÍA

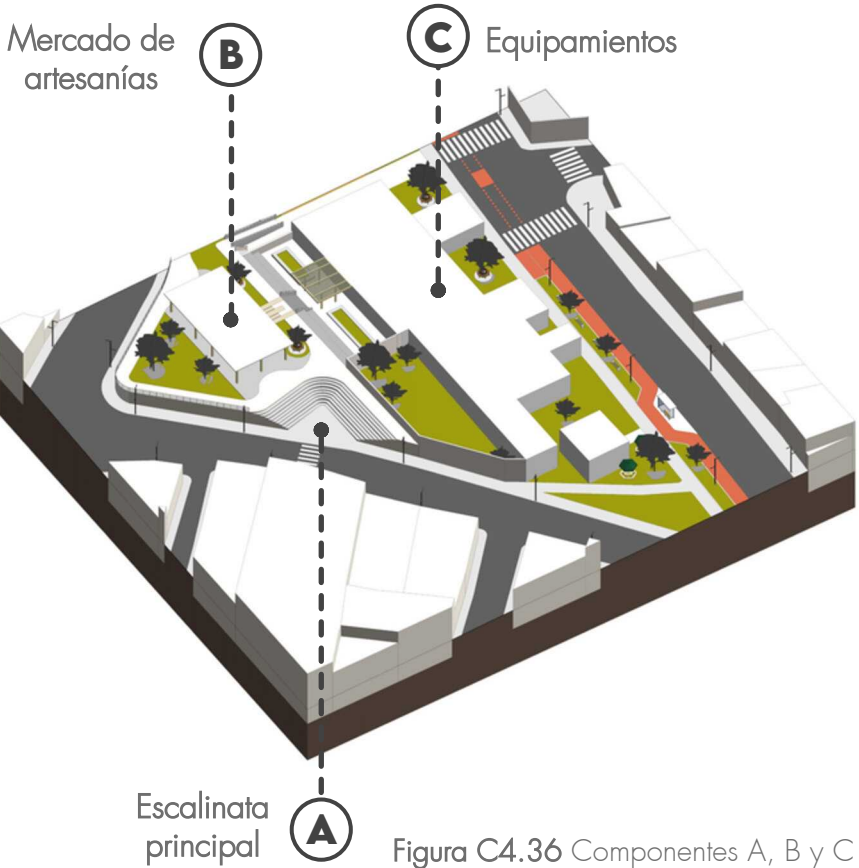


PROPUESTA PARQUE CENTRAL SANTA ROSA: COMPONENTES

La propuesta para el Parque Central de Santa Rosa, permite generar un espacio público de alta calidad que funciona como un importante punto de atracción para el usuario. El diseño del parque se caracteriza por ser continuo y versátil, ya que tiene la capacidad de albergar actividades diversas.



COMPONENTES A, B Y C: PARQUE CENTRAL DE SANTA ROSA



ESCALINATA PRINCIPAL
Área: 111 m2
Ingreso y anfiteatro
MERCADO DE ARTESANÍAS
Área: 220 m2
Puestos comerciales para emprendedores
MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTOS
Área: 2028 m2
Remodelación del CEN CINA y Salón Comunal. Conservación del local comercial y delegación policial

Figura C4.36 Componentes A, B y C



Imagen C4.10 Visualización del área de mercado de artesanías y la conexión con los senderos



Imagen C4.9 Visualización de la escalinata y el mercado de artesanías



Imagen C4.11 Visualización de la intervención para el mejoramiento de equipamientos

COMPONENTES D, E Y F: PARQUE CENTRAL DE SANTA ROSA

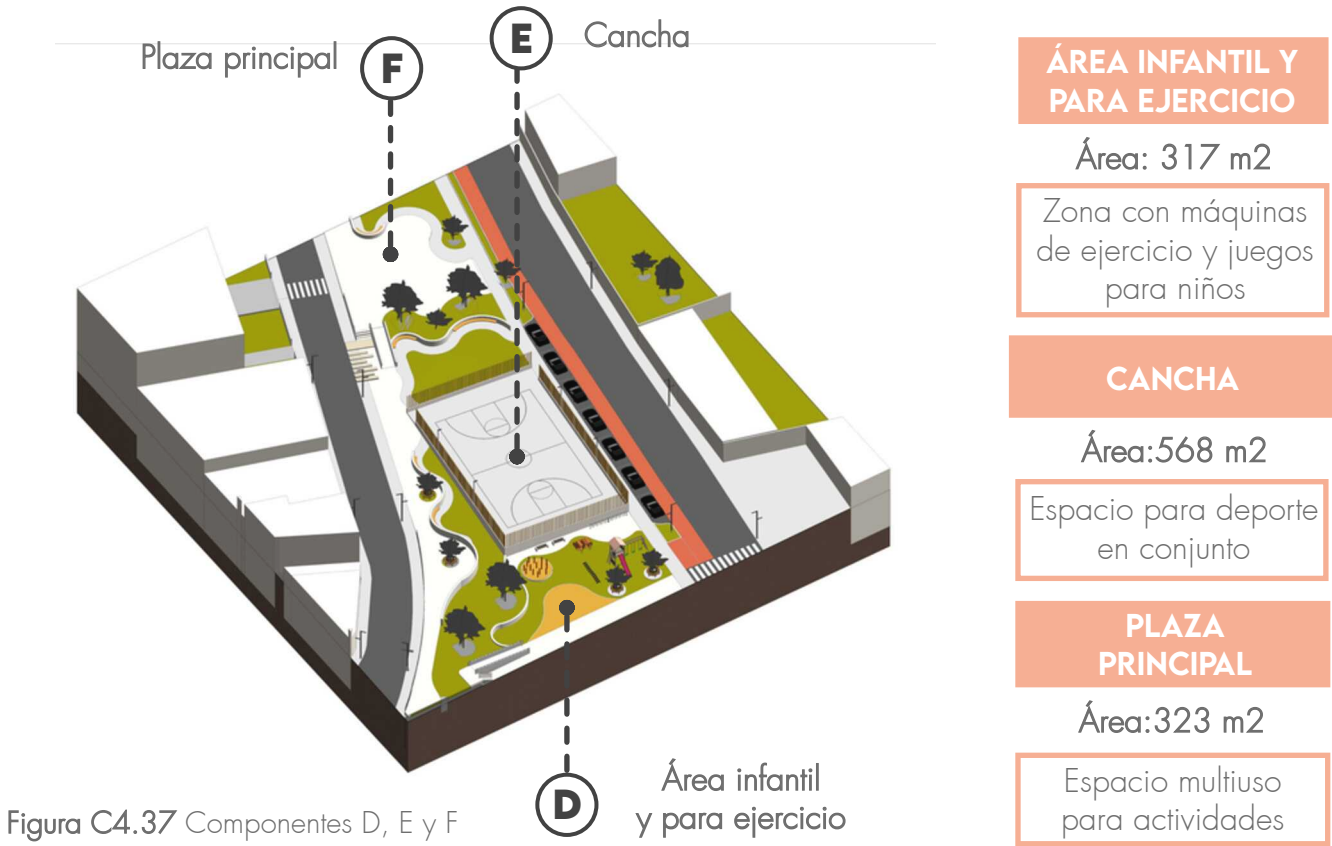


Figura C4.37 Componentes D, E y F



Imagen C4.13 Visualización de la cancha de baloncesto para realizar deporte en conjunto



Imagen C4.12 Visualización del área infantil y para ejercicio



Imagen C4.14 Visualización de la plaza principal



Figura C4.38 Componentes G y H

ÁREA DE OCIO Y RECREACIÓN

Área: 211 m2

Posee montículos de zacate y espacios para estar y observar presentaciones en el escenario

ÁREA LÚDICA Y ARTÍSTICA

Área: 181 m2

Cuenta con zona para colocar esculturas y espacios para la expresión artística



Imagen C4.16 Visualización de espacios para la estadía en el área lúdica y artística



Imagen C4.15 Visualización de la zona lúdica y artística



Imagen C4.17 Visualización del área del ocio y recreación



Imagen C4.18 Visualización de camino conector externo



Imagen C4.19 Visualización del área de escenario para presentaciones

COMPONENTES I, J Y K: PARQUE CENTRAL DE SANTA ROSA

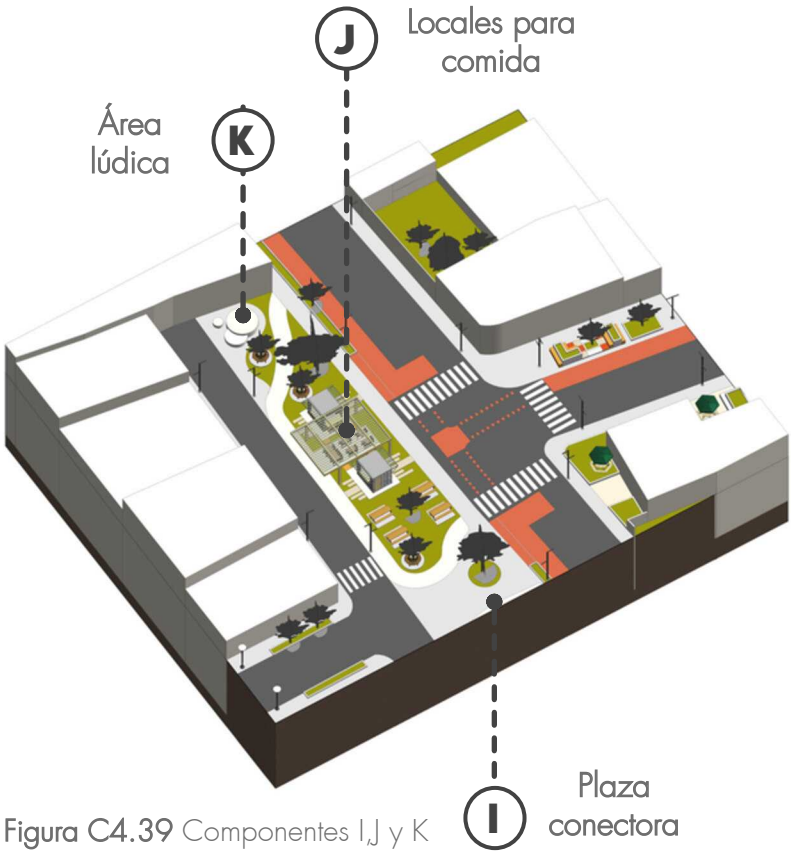


Figura C4.39 Componentes I, J y K

PLAZA CONECTORA
Área: 137 m2
Punto de encuentro
LOCALES PARA COMIDAS
Área: 257 m2
Posee 2 locales pequeños para cafetería y heladería. Cuenta con zona para comer techada y al aire libre
ÁREA LÚDICA
Área: 49 m2
Zona de juego espontáneo



Imagen C4.20 Visualización de plaza conectora del Parque Central de Santa Rosa



Imagen C4.21 Visualización del área gastronómica compuesta por dos locales comerciales



Imagen C4.23 Visualización de espacio al aire libre para el consumo de alimentos



Imagen C4.22 Visualización de espacio techado para el consumo de alimentos



Imagen C4.24 Visualización del área lúdica del Parque Central de Santa Rosa



Imagen C4.25 Ciclovía exclusiva de doble carril que conecta al Parque Central de Santa Rosa con otras zonas

ÁREAS DEL PARQUE CENTRAL DE SANTA ROSA		
ESCALINATA PRINCIPAL	CANCHA DEPORTIVA	PLAZA CONECTORA
Área: 111 m2	Área: 568 m2	Área: 137 m2
MERCADO DE ARTESANÍAS	PLAZA PRINCIPAL	LOCALES
Área: 220 m2	Área: 323 m2	Área: 257 m2
MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTOS	ÁREA DE OCIO Y RECREACIÓN	ÁREA LÚDICA
Área: 2028m2	Área: 211 m2	Área: 49 m2
ÁREA INFANTIL Y PARA EJERCICIO	ÁREA LÚDICA Y ARTÍSTICA	OTRAS ÁREAS VERDES+ CIRCULACIÓN+ESTADÍA
Área: 317 m2	Área: 181 m2	Área: 3310 m2
ÁREA TOTAL: 7712 m2		

Tabla C4.1 Áreas por componente del Parque Central

La propuesta para el Parque Central de Santa Rosa, logró plasmar los siguientes puntos:

- **CONSERVACIÓN E INCREMENTO DE VEGETACIÓN NATIVA:** Se procuró conservar la mayor cantidad de árboles que poseía el parque, se retiró principalmente la vegetación no nativa y se introdujo árboles y plantas ornamentales propios de la zona.
- **INCREMENTO DE MOBILIARIO URBANO:** Se introdujo elementos para fomentar la estadía en el espacio público, al incorporar mobiliario confortable para estar, como por ejemplo, las bancas con respaldar.
- **DESPLAZAMIENTOS CONTINUOS:** El diseño de los caminos del parque propició que los desplazamientos fueran continuos y confortables. Se logró un acceso eficiente a los diferentes componentes del proyecto. En cuanto a la materialidad de los caminos se utilizó concreto y el concreto lavado.
- **ESPACIOS VERSÁTILES:** Se introdujo espacios con la capacidad de permitir diversidad de usos. Algunos ejemplos corresponden a los espacios lúdicos, escenario para presentaciones, áreas recreativas y plazas.

- **INTRODUCCIÓN DE ESPACIOS PARA LA EXPRESIÓN ARTÍSTICA:** El arte urbano es una herramienta que puede generar espacios públicos atractivos, por esa razón se colocaron esculturas en ciertas áreas y un escenario para realizar presentaciones.
- **IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS COMERCIALES:** La incorporación de comercio a pequeña escala en los espacios públicos, brinda variedad de beneficios, entre ellos está la activación del espacio público y la captación de recursos por medio del cobro del alquiler de espacio, lo cual, permite financiar de manera más eficiente el mantenimiento del parque. En esta propuesta se implementaron comercios compatibles, como lo son los locales para la venta de comidas, además de zonas para el consumo de alimentos bajo techo y al aire libre.
- **REMODELACIÓN Y CONSERVACIÓN DE EQUIPAMIENTOS:** Se proponen remodelaciones para los equipamientos urbanos, que incrementen la calidad de los mismos ya que algunos se encuentran en mal estado. Se conserva la delegación policial y el local comercial. Se interviene el CEN-CINAI y el Salón Comunal.

SECTOR 5: CENTRO DE DESARROLLO MENTAL Y FÍSICO

SITUACIÓN ACTUAL: SÍNTESIS

Actualmente el terreno del sector 5 cuenta con una cancha de fútbol, sin embargo, gran parte del tiempo es utilizada para otros fines como: correr o caminar, hacer aeróbicos, realizar juegos en conjunto en pequeños grupos y pasear mascotas. En esta cancha deportiva tienen lugar campeonatos de fútbol, pero son poco frecuentes.

Este espacio deportivo debe intervenir para resolver sus principales problemáticas: desvinculación del entorno inmediato, ausencia de cruces peatonales seguros, acera para desplazamientos peatonales con obstáculos, graderías en mal estado y poco aprovechamiento del espacio disponible, debido a que cuenta con una gran área de terreno destinado a una única actividad.

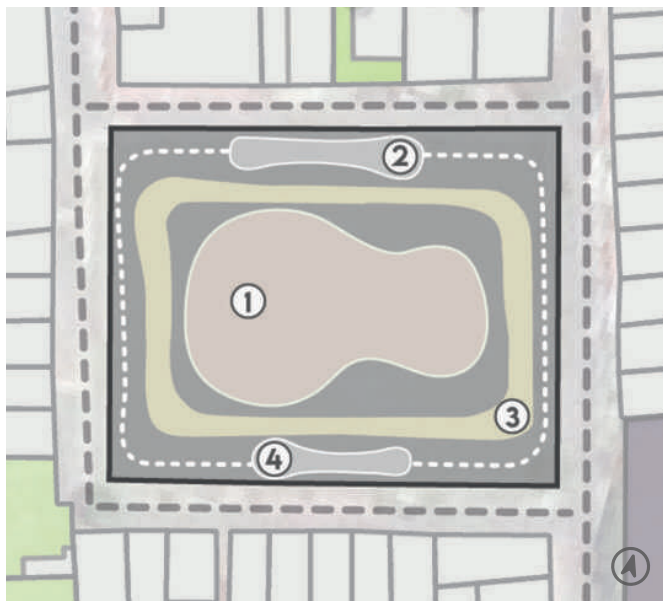


Figura C4.40 Situación actual sector 5

SIMBOLOGÍA

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|---|--|
|  | Red vial |  | Área verde deportiva |  | Área utilizada para correr |
|  | Conexión peatonal |  | Gradería |  | Gradería y área de espera para jugadores |

PROPUESTA: DESCRIPCIÓN

A partir del análisis que se llevó a cabo previamente, se realiza la propuesta para incorporar en el sector 5 el Centro de Desarrollo Mental y Físico. Se lleva a cabo una transformación considerable del espacio con el objetivo principal de incorporar nuevos usos que atiendan las necesidades de distintos sectores de la población.

Con la propuesta se pretende generar un espacio que atraiga gente diversa y con diferentes edades, poniendo especial atención a la población vulnerable que corresponde a niños, adultos mayores y personas con discapacidad. Se incorporan espacios deportivos, juegos infantiles, área de skate, parque para mascotas, espacios de estancia y zonas para la capacitación.

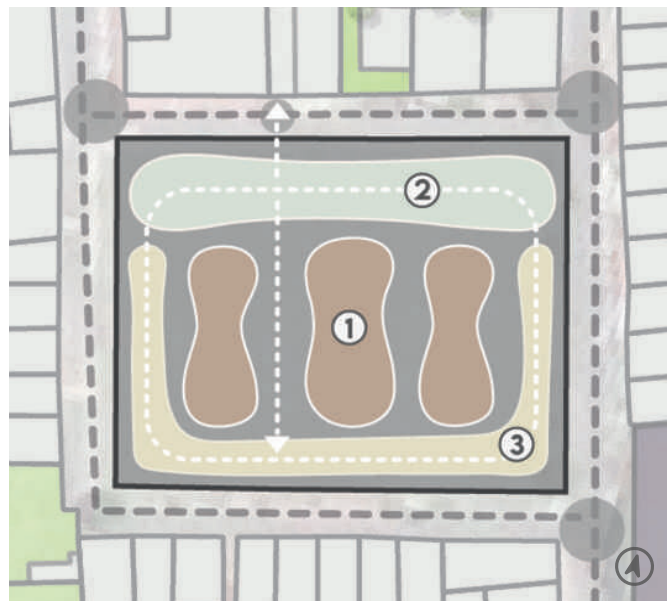


Figura C4.41 Propuesta diagramática para el sector 5

SIMBOLOGÍA

-  Red vial
 Cruces peatonales
 Conexión peatonal
 ① Área deportiva
 ② Estancia, skate, juegos infantiles y parque de mascotas
 ③ Plazas y edificio con vestidores y áreas de capacitación

PROPUESTA PARQUE CENTRAL SANTA ROSA: PLANTA DE SITIO

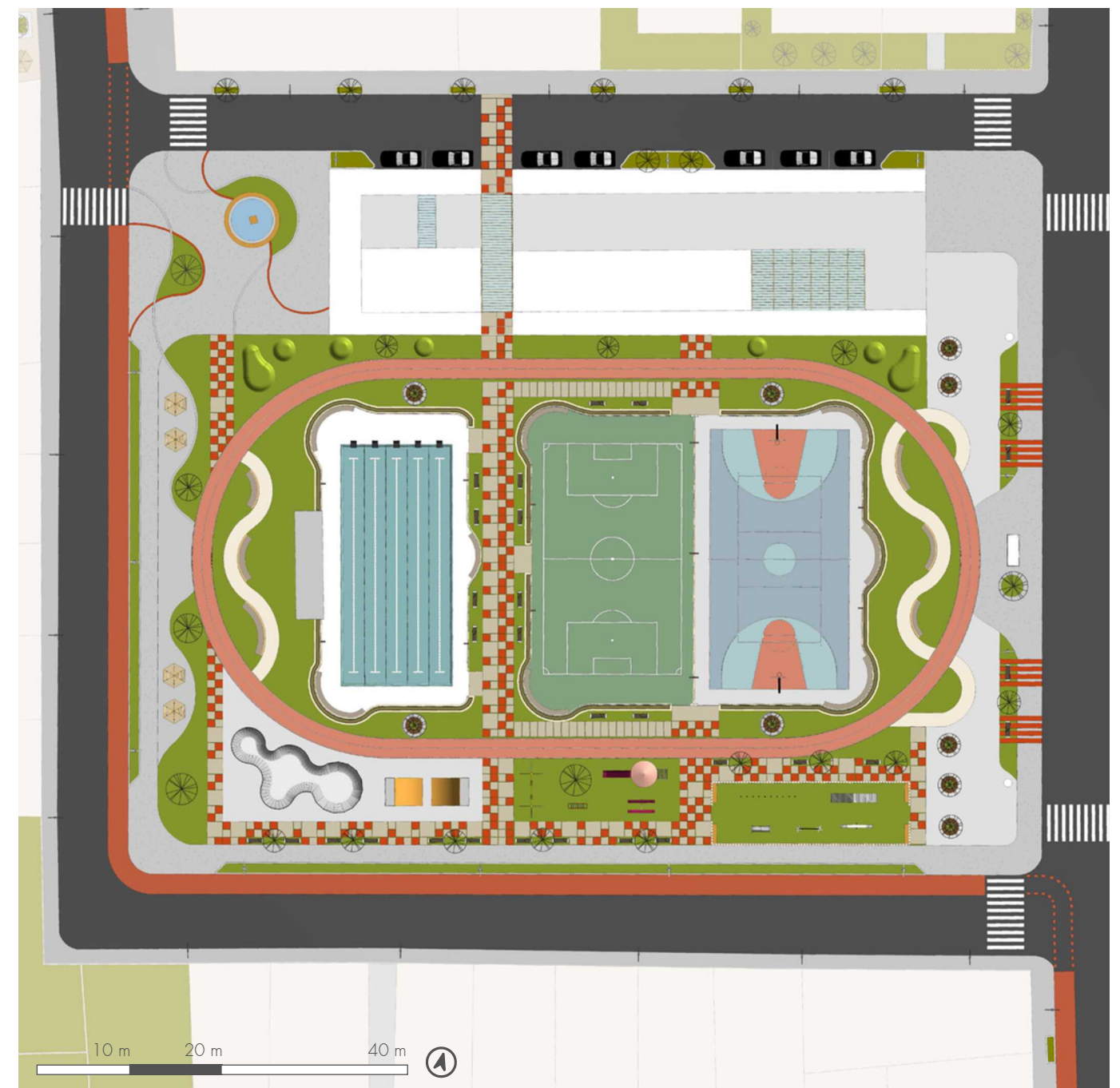


Figura C4.42 Planta de diseño de sitio del sector 5

En la figura C4.42 se puede observar la planta con el diseño de sitio de la propuesta para el sector 5, que corresponde al Centro de Desarrollo Mental y Físico. El programa que se propone, contribuye a generar el ambiente idóneo para el desarrollo del individuo en dos áreas principales, que corresponden a la mental, por medio de la implementación de espacios de capacitación para el aprendizaje de nuevas habilidades y la física, a través de la introducción de diferentes zonas para practicar deporte y también áreas recreativas para incentivar el juego y la convivencia. Lo anterior se complementa con algunas áreas verdes y espacios de estancia.

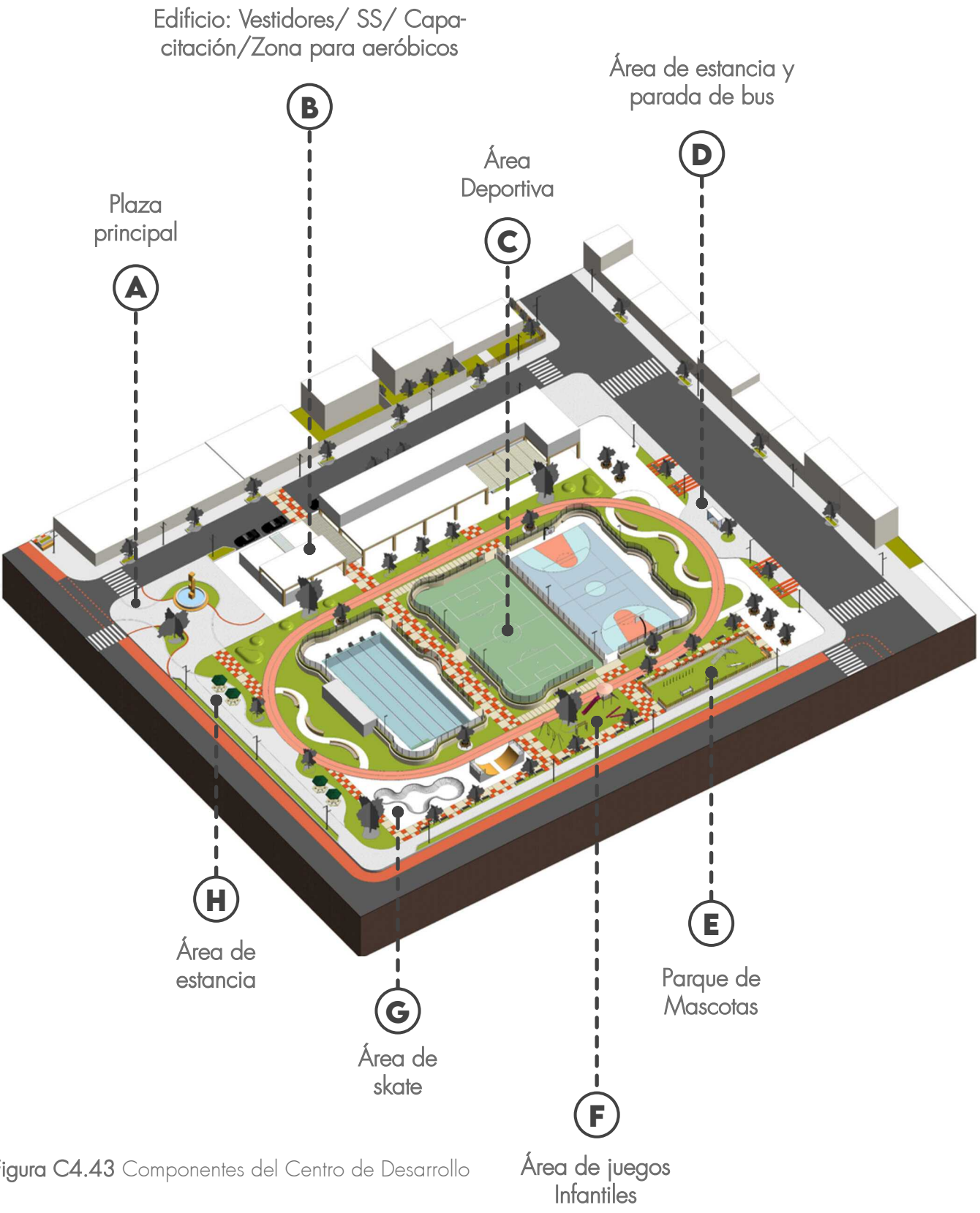


Figura C4.43 Componentes del Centro de Desarrollo



Imagen C4.26 Vista aérea que muestra el conjunto del Centro de Desarrollo Mental y Físico

COMPONENTE A: PLAZA PRINCIPAL



Imagen C4.27 Visualización de la plaza principal de ingreso al proyecto

COMPONENTE B: EDIFICIO MULTIUSO



Imagen C4.28 Visualización de la propuesta esquemática para el edificio del Centro de Desarrollo

COMPONENTE C: PISTA DE ATLETISMO



Imagen C4.29 Visualización del área deportiva compuesta por la pista para correr, las canchas y piscina

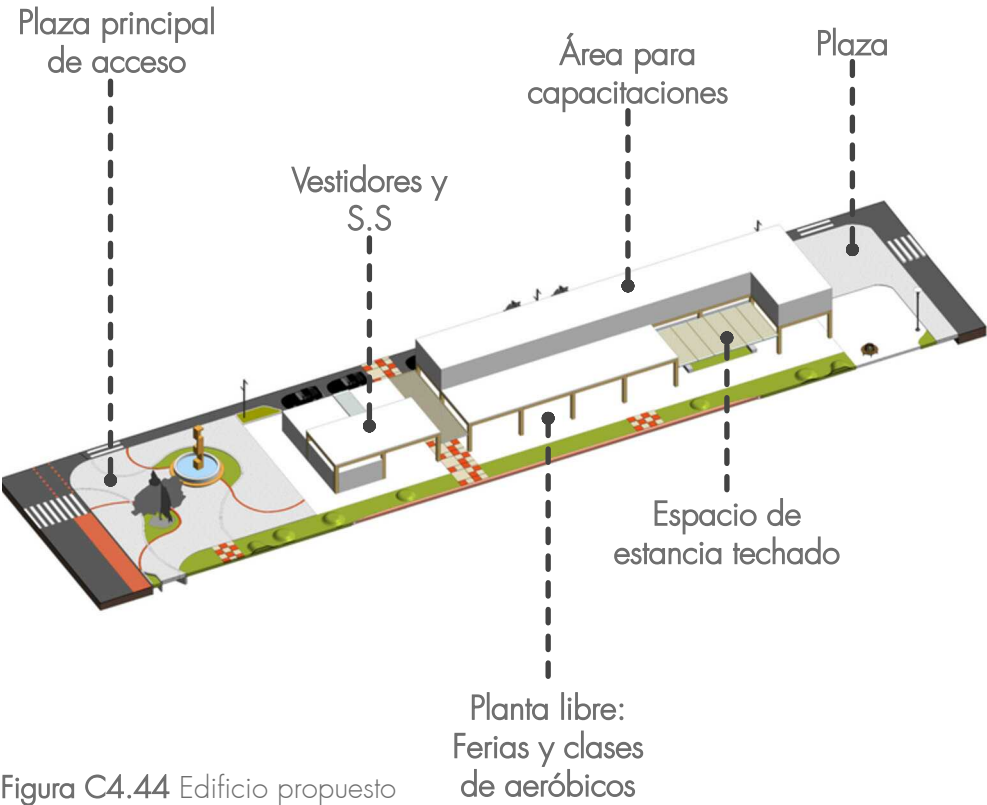


Figura C4.44 Edificio propuesto

PAUTAS DEL EDIFICIO

- Espacios de refugio para protección de las inclemencias del tiempo.
- Espacios versátiles que permitan diversidad de actividades.
- Pasos que se extienden a otras zonas del proyecto
- Vinculación directa con las plazas, generando un recorrido continuo.

COMPONENTE C: PASO CONECTOR



Imagen C4.30 Visualización del paso que conecta directamente la pista para correr, las canchas y la piscina

COMPONENTE C: PISCINA



Imagen C4.31 Visualización del área de piscina con sus diferentes elementos

COMPONENTE C: CANCHA DE FÚTBOL



Imagen C4.33 Visualización de la cancha de fútbol 5

COMPONENTE C: CANCHA MULTIUSO



Imagen C4.32 Visualización de la cancha multiuso para deportes en conjunto

COMPONENTE D: ÁREA DE ESTANCIA Y PARADA DE BUS



Imagen C4.34 Visualización de la zona donde se encuentra el mobiliario para la parada de bus

COMPONENTE E : PARQUE PARA MASCOTAS



Imagen C4.35 Visualización del área para mascotas con los elementos para promover la actividad

COMPONENTE G: ÁREA DE SKATE



Imagen C4.37 Visualización de área para la práctica del deporte del skateboarding

COMPONENTE F: PARQUE PARA NIÑOS



Imagen C4.36 Visualización del área de juegos infantiles con algunos espacios para sentarse

COMPONENTE H: ÁREA DE ESTANCIA



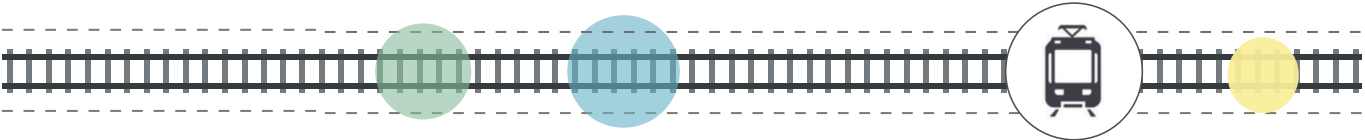
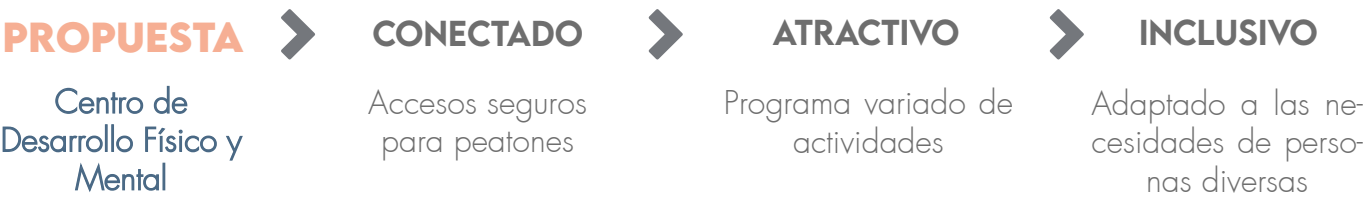
Imagen C4.38 Visualización de los espacios para estar que incluyen las bancas y las zonas de picnic

ÁREAS DEL CENTRO DE DESARROLLO MENTAL Y FÍSICO

PLAZAS DE INGRESO Área: 1668 m2 Zonas de recibimiento conectadas por pasos peatonales	ÁREA PARA CAPACITACIÓN Área: 670 m2 Compuesta por aulas, talleres y laboratorios de computación	ÁREA INFANTIL Área: 122 m2 Área para fomentar el juego en los niños y niñas
VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS Área: 165 m2 Brindan soporte a las áreas que componen el proyecto	ÁREA DEPORTIVA Área: 2126 m2 Compuesta por canchas, piscina y pista para correr	ÁREA DE SKATE Área: 207 m2 Área con elementos para practicar el skateboarding
ÁREA PARA AERÓBICOS Área: 170m2 Zona abierta techada para clases de baile o aeróbicos	PARQUE DE MASCOTAS Área: 140 m2 Área para que las mascotas realicen actividad física	ZONAS VERDES- CIRCULACIÓN-ESTADÍA Área: 2312 m2 Espacios para integrar vegetación y fomentar la estadía

ÁREA TOTAL: 7580 m2

Tabla C4.2 Áreas por componente del Centro de Desarrollo Físico y Mental

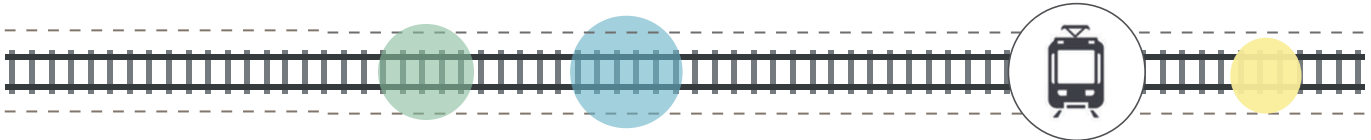


PROPUESTA CENTRO DE DESARROLLO: RESULTADO

La propuesta para el Centro de Desarrollo Mental y Físico, logró plasmar los siguientes puntos:

- **CONEXIONES SEGURAS:** Se implementaron pasos peatonales para conectar las zonas adyacentes con el Centro de Desarrollo Mental y Físico. El proyecto cuenta con plazas, que tienen la función de recibir a las personas que ingresan desde los pasos peatonales introducidos en la propuesta.
- **CONSERVACIÓN E INCREMENTO DE VEGETACIÓN NATIVA:** Actualmente el sector 5, cuenta con muy poca vegetación, y la que posee se encuentra ubicada en el perímetro del terreno al lado de la acera. Precisamente por tratarse de una cancha de fútbol lo que predomina es un gran espacio con zacate. Como parte de la propuesta se introdujeron árboles nativos y plantas ornamentales, que además de embellecer el espacio, brindan protección frente a la incidencia solar.
- **IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS USOS:** Se logra introducir un programa variado para diversificar la oferta de usos, esto permite que el proyecto se vuelva atractivo para un sector amplio de población. Se colocan espacios para llevar a cabo diversas actividades deportivas, se implementan áreas de juego, parque de mascotas y equipamientos urbanos.

- **INTRODUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS:** Se propuso infraestructura para la capacitación y el acceso a la tecnología, además de espacios de soporte que incluyen servicios sanitarios y vestidores. Es importante destacar que el diseño del edificio se llevó a cabo de manera esquemática, brindando criterios de espacialidad.
- **ESPACIOS ATRACTIVOS E INCLUSIVOS:** El proyecto abarca un sector amplio de la población, al tener en cuenta que una ciudad se caracteriza por tener población diversa, la cual, requiere de espacios con programas diversos para atender necesidades distintas.
- **INCREMENTO DE MOBILIARIO URBANO:** Se coloca mobiliario urbano en la mayoría de zonas del proyecto, generando espacios que incentivan a permanecer y alargan los tiempos de estadía.



SITUACIÓN ACTUAL: SÍNTESIS

Las instalaciones y áreas verdes del antiguo INBioparque, actualmente están siendo utilizadas como oficinas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Este espacio tiene potencial para convertirse en un parque natural público, que promueva la conservación del mismo; sin embargo, se está desaprovechando al mantenerlo cerrado a los visitantes.

El espacio posee una plaza donde se encuentra la entrada principal, además cuenta con edificaciones, que en un principio cuando estaba en funcionamiento el INBioparque, se utilizaban como oficinas administrativas, restaurante, anfiteatro, salas de eventos, áreas de exposición e investigación. También tiene un gran área verde que se encuentra recorrida por senderos.

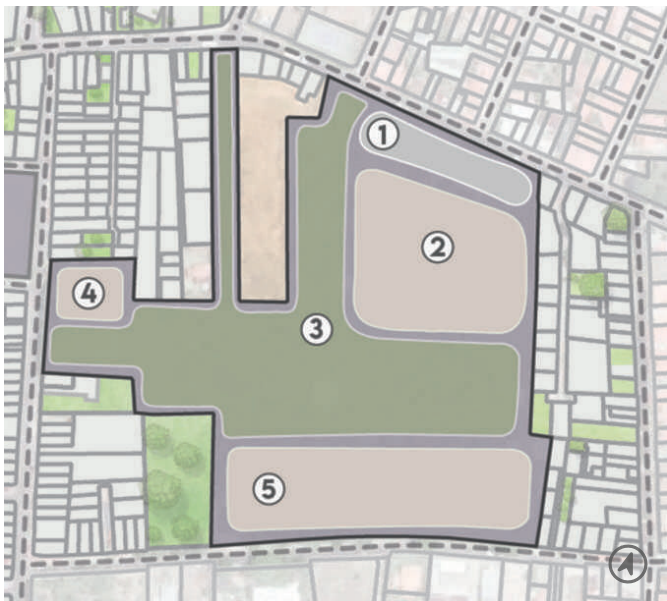


Figura C4.45 Instalaciones actuales del sector 3

SIMBOLOGÍA

- Red vial
- ① Plaza principal
- ② Edificios: eventos, restaurante y exposiciones
- ③ Zona verde y senderos
- ④ Edificios administrativos
- ⑤ Edificios con usos diversos

PROPUESTA: DESCRIPCIÓN

Para el sector 3 se propone generar un Parque natural de acceso público, el cual, funcione como un nodo verde que permita establecer un contacto estrecho entre los visitantes y la naturaleza. Por medio de la propuesta se incentiva la conservación tanto de la zona boscosa como de las edificaciones con las que cuenta.

La intervención busca establecer una conexión directa con los tres accesos a calle que posee, al implementar plazas para recibir a los visitantes, cada una conectada con las zonas adyacentes por medio de pasos peatonales. Se propone implementar una cicloruta, replantear los senderos e introducir zonas de picnic y jardines. Además se plantea conservar los usos anteriores de las edificaciones.



Figura C4.46 Instalaciones propuesta del sector 3

SIMBOLOGÍA

- Red vial
- ← Cruces peatonales
- ① Plazas de ingreso
- ② Edificios con usos a proponer
- ③ Zona verde y senderos
- ④ Mercado y huerta



Figura C4.47 Propuesta de intervención a modo de Plan Maestro para la recuperación del INBioparque

Como se observa en la figura C4.47, se logra conectar el Parque Natural con el entorno inmediato mediante infraestructura peatonal y ciclística, al vincular los recorridos a pie y en bicicleta provenientes del exterior con los senderos y la cicloruta propuesta que recorren el interior del parque y conectan sus espacios. A continuación se explica cada elemento que compone el Parque Natural y se procede a ilustrar con visualizaciones cómo se podría empezar a transformar el espacio por medio de las intervenciones que aquí se proponen.

COMPONENTES ZONA 1: PARQUE NATURAL DE SANTA ROSA



Figura C4.48 Zona 1 conformada por los componentes: A, B, C, D, E y F

COMPONENTES ZONA 2: PARQUE NATURAL DE SANTA ROSA



Figura C4.49 Zona 2 conformada por los componentes: G, H, I, J, K, L, M, N y O

COMPONENTE I: REMODELACIÓN DEL MIRADOR



Imagen C4.39 Visualización de la propuesta de remodelación del mirador del Parque Natural

COMPONENTE M: SENDERO VERDE

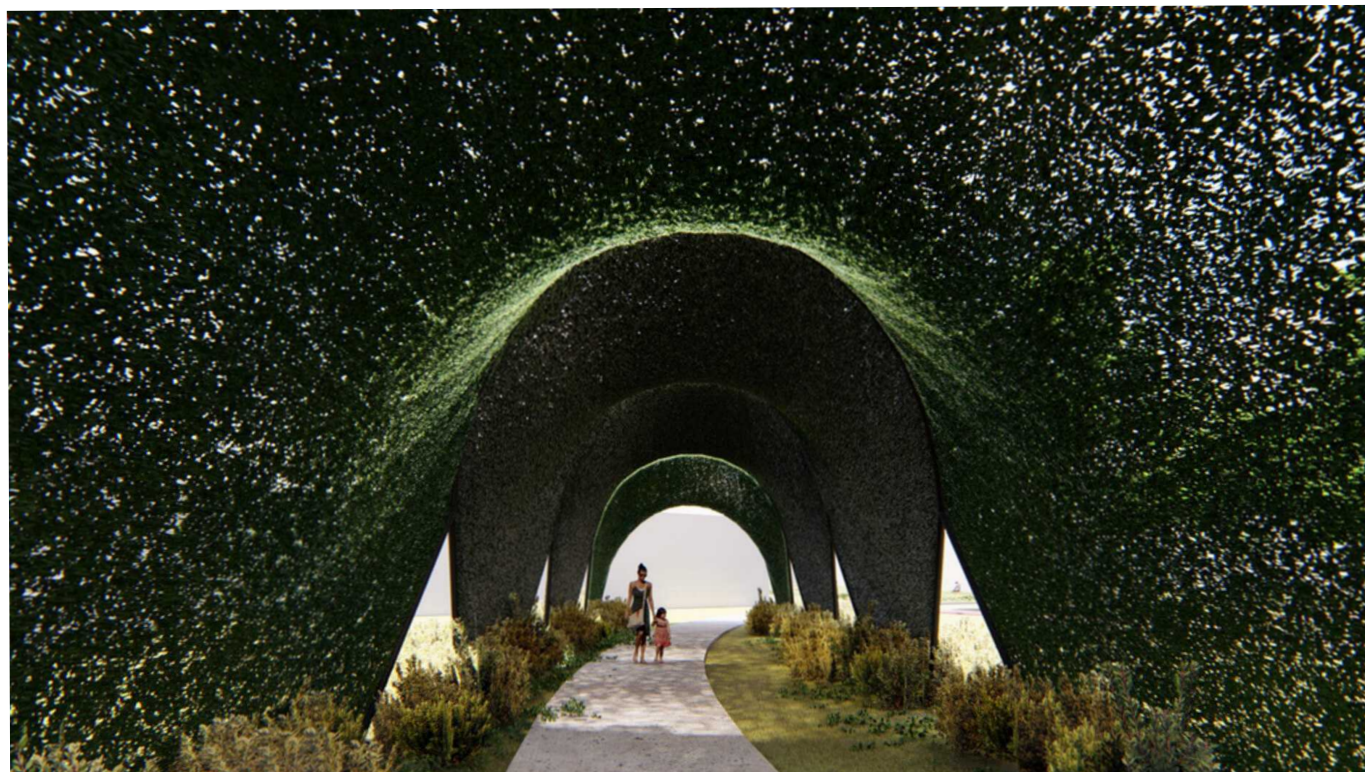


Imagen C4.40 Visualización del sendero verde propuesto para darle dinamismo al parque

COMPONENTE N: SENDERO ESCULTÓRICO



Imagen C4.41 Visualización de paso escultórico como una forma de incorporar arte al parque

COMPONENTE O: LAGUNA



Imagen C4.42 Visualización de la laguna del Parque Natural

COMPONENTES ZONA 3: PARQUE NATURAL DE SANTA ROSA



Figura C4.50 Zona 3 conformada por los componentes: P, Q, R, S, T, U, V, X, Y y Z

COMPONENTE P: CICLORUTA Y SENDERO



Imagen C4.43 Visualización de la integración del sendero y de la cicloruta con el bosque existente

COMPONENTE Q: ZONA VERDE CON MONTÍCULOS DE ZACATE



Imagen C4.44 Visualización de la zona lúdica y de estancia

COMPONENTE R: REMODELACIÓN DEL ANFITEATRO



Imagen C4.45 Visualización externa de la remodelación propuesta para el anfiteatro

COMPONENTE S: SENDERO ESCULTÓRICO

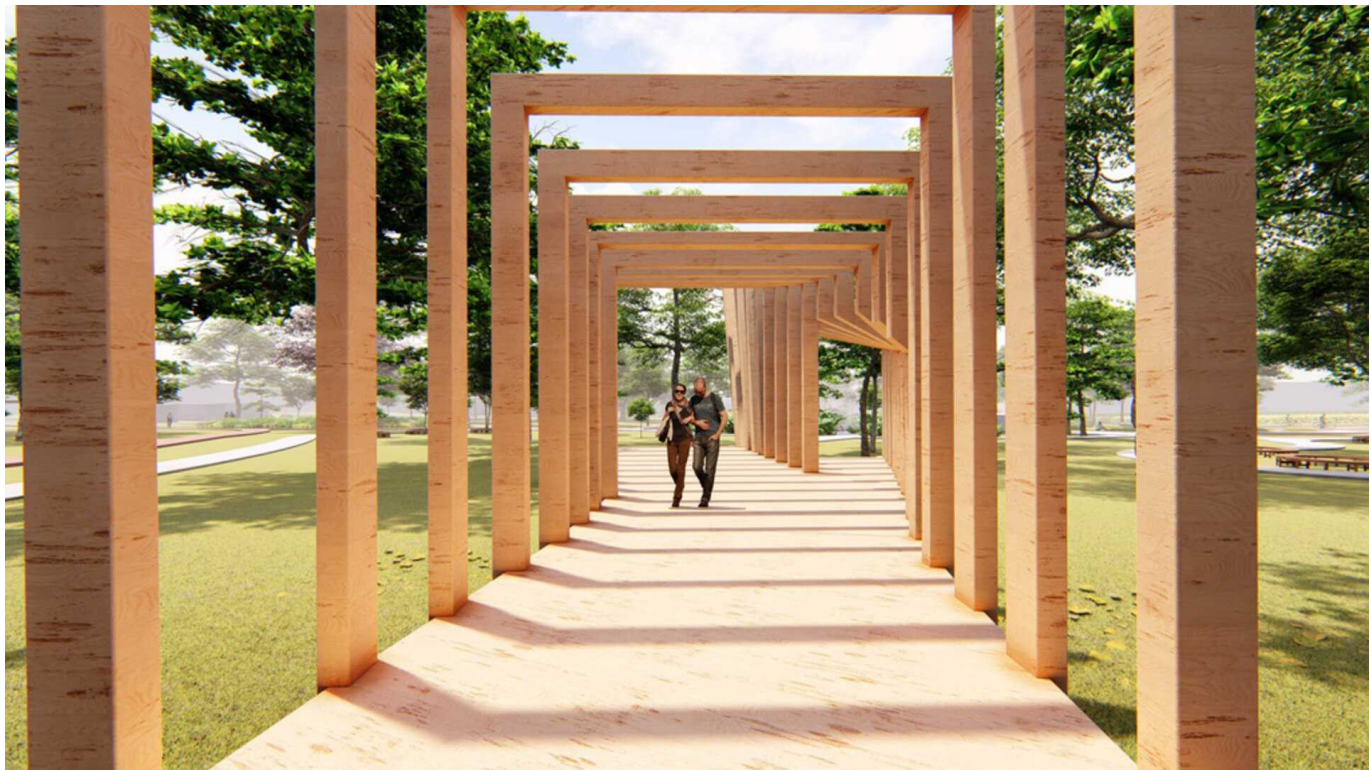


Imagen C4.47 Visualización de sendero escultórico, el cual contribuye a brindar atractivo al recorrido

COMPONENTE T: JARDÍN

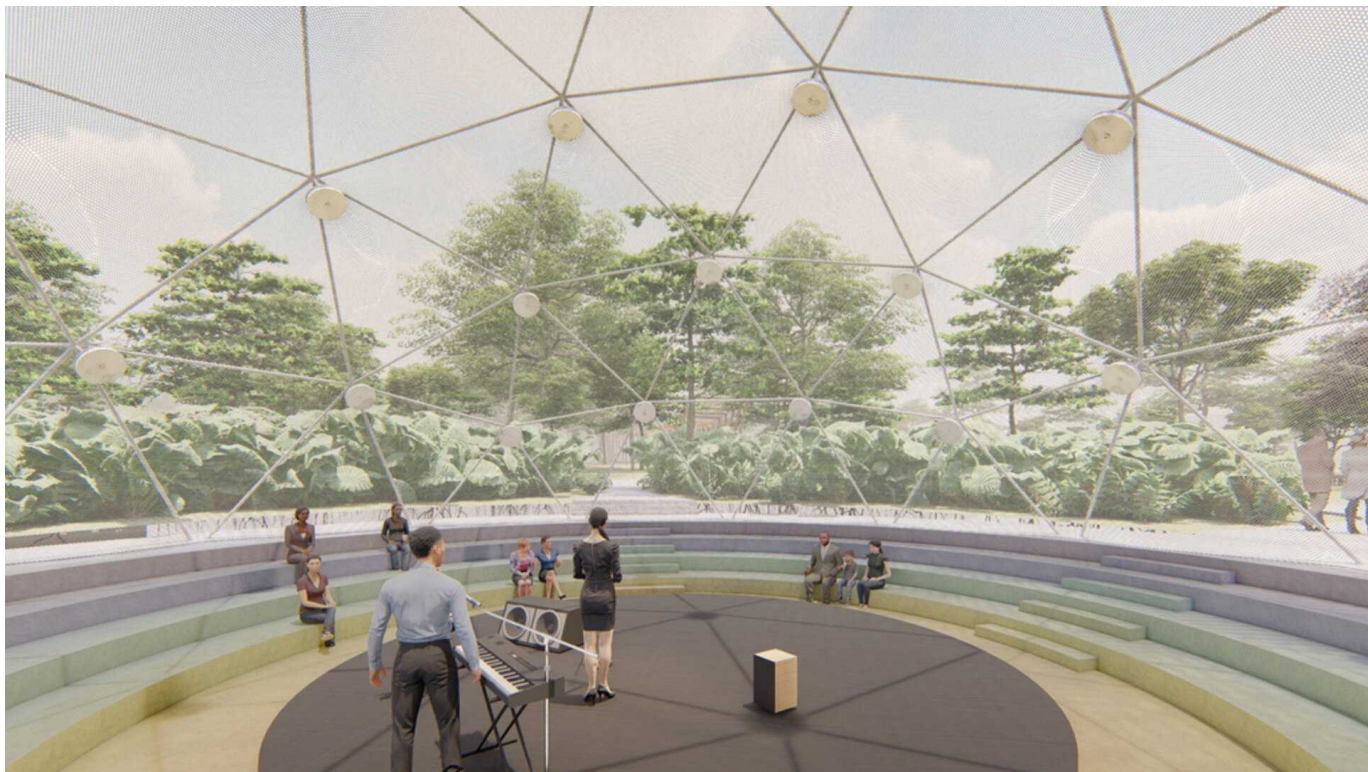


Imagen C4.46 Visualización interna que muestra el tratamiento del escenario y los asientos



Imagen C4.48 Visualización de zonas para la estancia conformadas por mobiliarios urbano para sentarse

COMPONENTE U: ZONA DE PICNIC



Imagen C4.49 Visualización de las esculturas y zona de picnic

ÁREAS DEL PARQUE NATURAL		
PLAZAS DE ACCESO	LOCALES COMERCIALES	EDIFICIO: PROPONER USOS
Área: 4 918 m2	Área: 595 m2	Área: 13 209 m2
MERCADO VERDE	RESTAURANTE	PARQUEO
Área: 836 m2	Área: 414 m2	Área: 5 594 m2
HUERTAS Y VIVERO MUNICIPAL	ANFITEATRO PARA PRESENTACIONES	ZONAS VERDES- SENDEROSES-ESTADÍA
Área: 1 353 m2	Área: 365 m2	Área: 53 398 m2
ÁREA TOTAL: 80 682 m2		

Tabla C4.3 Áreas por componente del Parque Natural

PROPUESTA PARQUE NATURAL: RESULTADO

La propuesta para el Parque Natural, logró plasmar los siguientes puntos:

- **VINCULACIÓN CON ENTORNO:** Se logró al establecer una conexión entre las redes peatonales y ciclistas externas con las internas. Se implementaron diversos pasos peatonales para propiciar cruces seguros.
- **CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES:** El sector 3 cuenta con un denso bosque de plantación, para la presente propuesta se priorizó su conservación y se propuso el incremento de la vegetación en algunas zonas. También en el proyecto se rescató la laguna que corresponde a un gran atractivo para el parque.
- **CONSERVACIÓN Y REMODELACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUIDOS:** La propuesta logró aprovechar la infraestructura edilicia existente y procedió a reincorporar las funciones que tenía previo a pasar a manos del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Se sugirió que los edificios fueran usados como espacios de exposición y expresión artística, salas de eventos, áreas para la investigación y capacitación. También se logró elaborar una propuesta para remodelar elementos construidos como el mirador y el anfiteatro.

- **IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS:** Se introducen plazas de acceso, parqueos y áreas de alquiler para bicicletas, entradas a la cicloruta y a los senderos, locales comerciales, un mercado gastronómico, una huerta urbana, un vivero municipal, espacios lúdicos como la zona con montículos de zacate, jardines, zonas de piscina y áreas con esculturas.
- **ACTIVACIÓN DE SENDEROS Y CICLORUTA:** Se implementan rutas para la movilidad activa, generando infraestructura para los recorridos a pie y en bicicleta. Los senderos y la cicloruta facilitan a los usuarios realizar recorridos recreativos donde establecen contacto con la naturaleza. Para incrementar el atractivo de estas rutas se incorporan esculturas, mobiliario urbano para sentarse y para realizar picnics, además de jardines con plantas ornamentales.

INTERVENCIÓN DE CONEXIONES

PROPUESTA DE DISEÑO

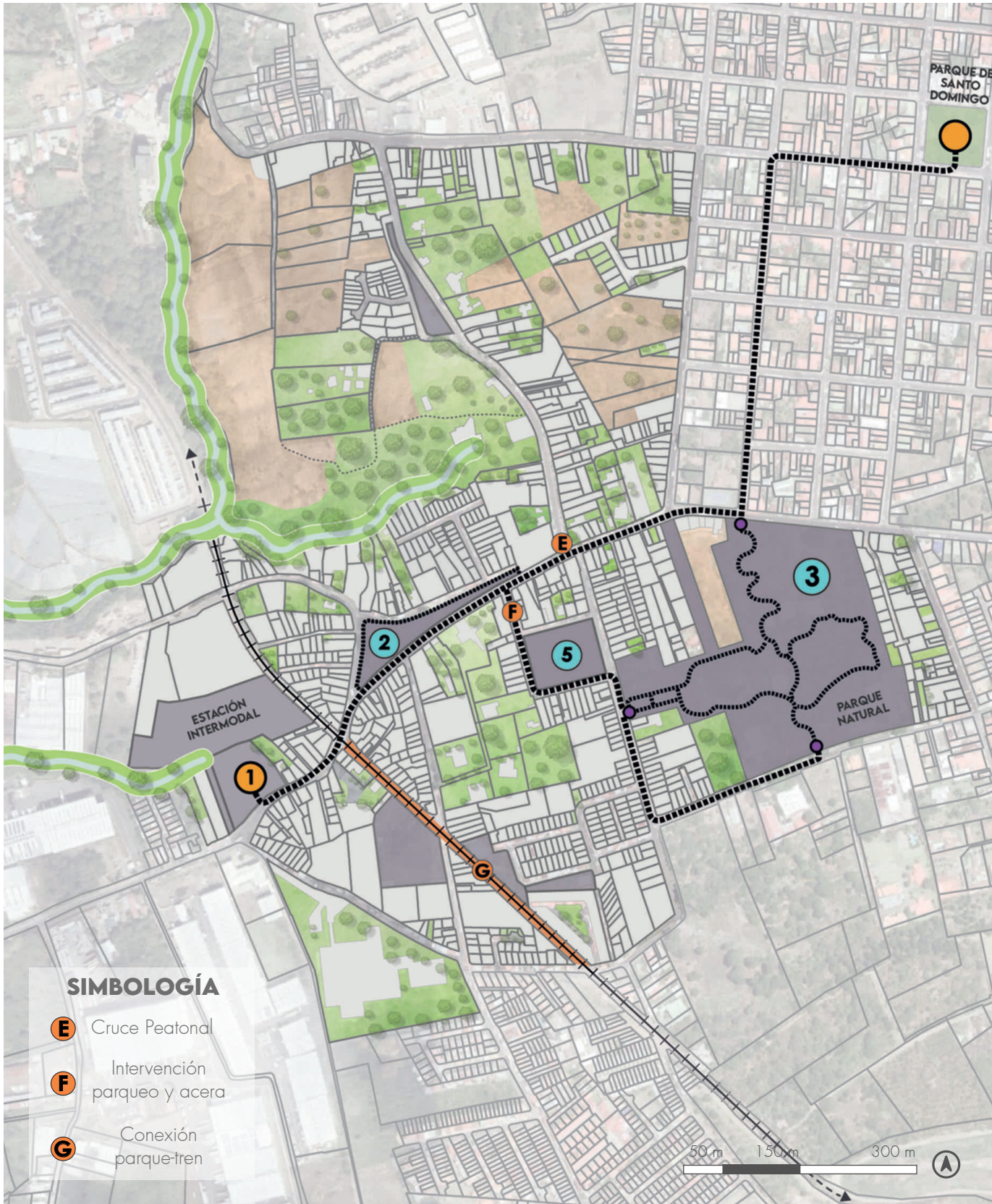


Figura C4.51 Mapa que muestra los puntos de intervención en las conexiones

INTERVENCIÓN E: CRUCE PEATONAL



Imagen C4.50 Visualización de Intervención E, cruce peatonal, ciclovía y paradas de bus



Figura C4.52 Planta que muestra la propuesta de intervención para el cruce peatonal

PROPUESTA CRUCE PEATONAL

Este cruce en la actualidad resulta peligroso, especialmente para la población vulnerable, debido a que no presenta un paso peatonal ni un semáforo. Se interviene este espacio por medio de la implementación de aceras, ciclovías, paradas de autobús y un cruce peatonal a nivel de acera. También se introduce vegetación que sirve como amortiguamiento para la incidencia solar y brinda confort a los recorridos.

A la propuesta se le añade una zona de parqueo que puede funcionar tanto para vehículos como para busetas. Con esto se busca brindar un espacio adecuado para que se coloque el transporte de estudiantes, ya que se cuenta con un centro educativo adyacente, el cual corresponde a la escuela Rubén Darío.



Figura C4.53 Planta de intervención parqueo y acera

PROPUESTA PARQUEO Y ACERA

En Santa Rosa existen calles que son excesivamente anchas para la cantidad de automóviles que transitan por las mismas. Es por esa razón, que en esta propuesta se propone llevar a cabo ensanchamientos de aceras para brindar mayor espacio a los desplazamientos peatonales e implementar mobiliario y vegetación que invite al transeúnte a detenerse y permanecer en el espacio público.

Se propone también incentivar al sector privado, que cuenta con espacios comerciales, a disminuir el área de parqueo e implementar zonas para estar que permitan activar el comercio. Como ejemplo se realiza esta intervención que se puede observar en la figura C4.53 donde se implementó, además del parqueo, mobiliario urbano y vegetación.



Imagen C4.52 Visualización del mobiliario urbano propuesto



Imagen C4.51 Visualización de intervención de locales comerciales



Imagen C4.53 Visualización de intervención de ensanchamiento de acera y colocación de mobiliario

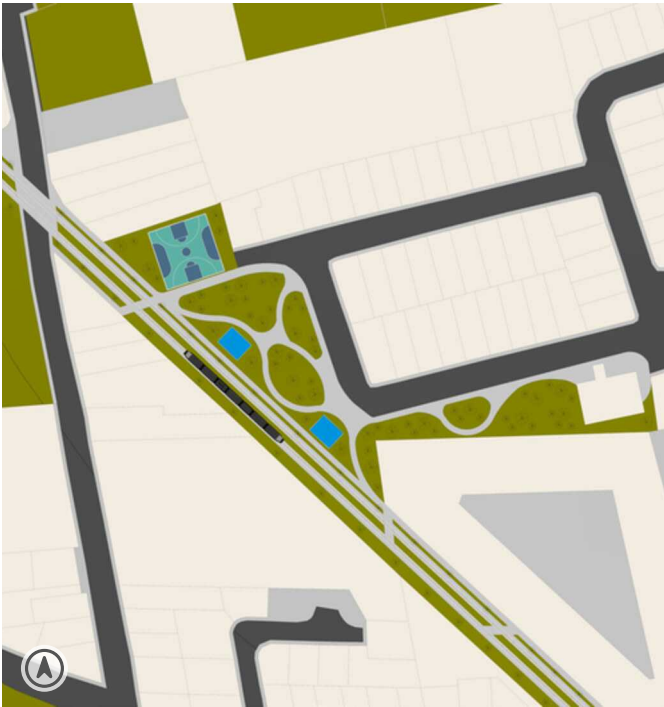


Figura C4.54 Planta conexión del parque y el tren

PROPUESTA CONEXIÓN PARQUE-TREN

En la actualidad el parque que se observa en la figura C4.54, que corresponde al sector de intervención 7, posee un muro que le da la espalda a la línea férrea, generando un espacio subutilizado y desconectado. Esta propuesta busca establecer una conexión entre el Parque vecinal productivo y el eje principal, que es donde se encuentra la mayor cantidad de equipamientos y el acceso a la Estación Intermodal y las rutas de buses. Para generar esta conexión, se procede a formalizar la senda utilizada por la comunidad actualmente, por medio de la apertura del parque y la implementación de una acera contigua a la vía del tren, la cual cuente con una franja verde para proteger a los peatones del tren.



Imagen C4.55 Visualización huerta urbana en el parque vecinal productivo



Imagen C4.54 Visualización de pérgolas para la estadía frente al tren



Imagen C4.56 Visualización de senderos y paso del tren

PROPUESTA: GESTIÓN DEL PROYECTO

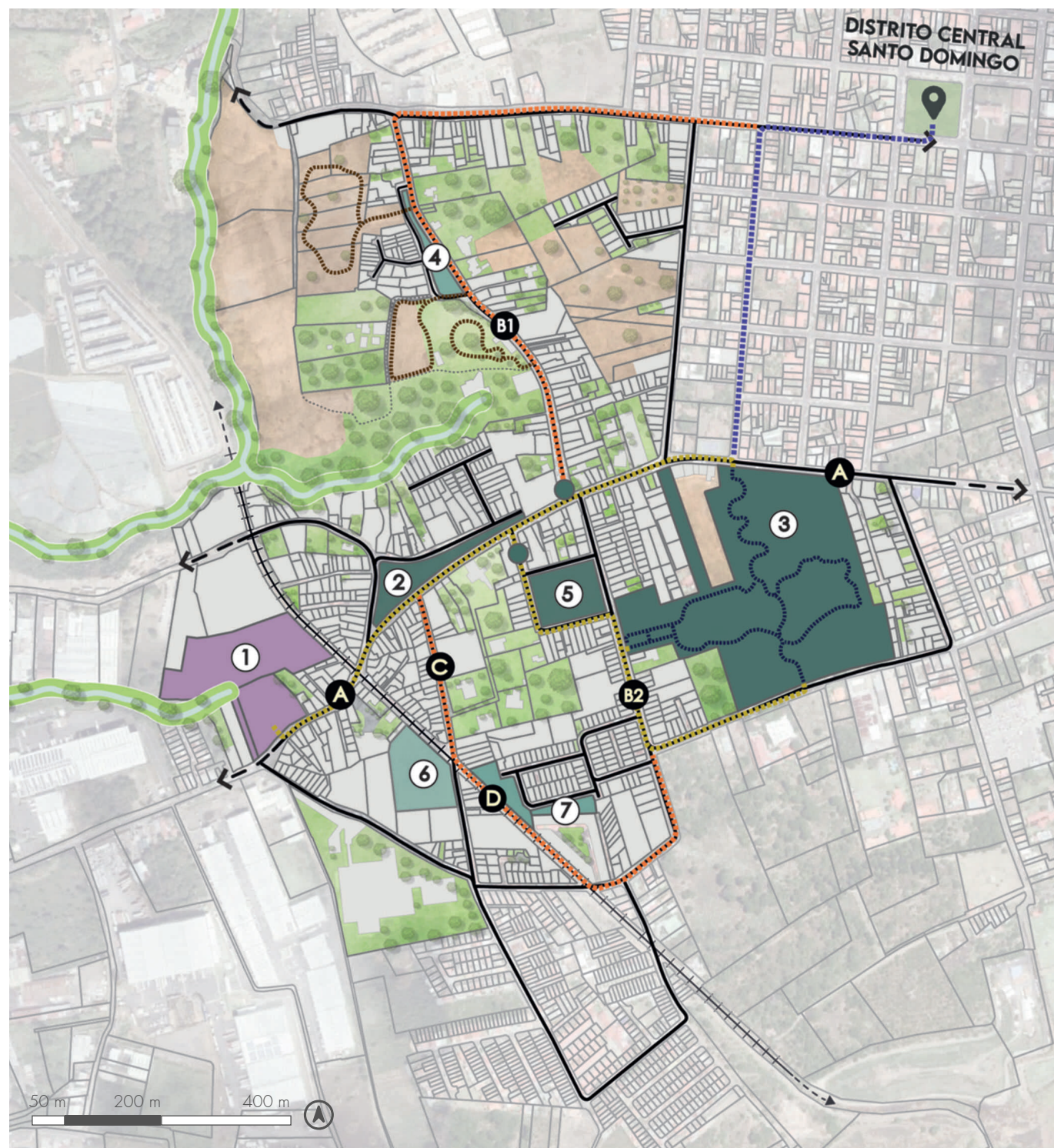


Figura C4.55 Diagrama que muestra la gestión del proyecto

SIMBOLOGÍA

 Prioridad alta
  Prioridad baja
  Línea férrea
  Ruta interna Parque Natural
  Ruta recreativa cultural

 Prioridad media
  Fase 0
  Ruta cultural interna
  Ruta cultural
  Intersección de rutas

Para ejecutar de manera eficiente el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa, se realiza una propuesta de gestión, en la cual se sugiere que el plan se lleve a cabo en fases. A continuación se procede a explicar cada una de ellas.

FASE 0

Esta fase se denomina de esa manera debido a que las propuestas planteadas dependen de que un proyecto a nivel nacional sea llevado a cabo, en este caso el Tren Eléctrico de Pasajeros. Los proyectos que pertenecen a esta fase son de gran importancia para el Plan Proyecto de Renovación Urbana; sin embargo, en caso de que a nivel nacional las acciones no se concretaran en un futuro próximo se puede proceder con la fase 1, la cual no depende precisamente de la 0.

Obras

A: Diseño y construcción de infraestructura férrea de doble vía.

B: Diseño de planos constructivos y construcción del corredor adyacente a la vía del tren.

C: Diseño de planos constructivos y construcción de la Estación Intermodal de Santa Rosa.

Actores

A: Para el diseño, la gestión y construcción del tren y la infraestructura ferroviaria los principales actores son el Gobierno de Costa Rica, Despacho de la Primera Dama, Instituto Costarricense de Ferrocarriles y el sector privado.

B Y C: Para realizar este tipo de proyectos se pueden establecer alianzas público-privadas donde participen actores como la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia, Universidades Estatales y Privadas y empresas privadas.

FASE 1

Tomando como base la pirámide de movilidad los desplazamientos peatonales y ciclísticos deben de tener prioridad, por esto se requiere implementar una infraestructura de conexión adecuada.

Obras

D: Planos constructivos y construcción de aceras en los tramos donde no hay actualmente y mejoras en donde sí hay, tomando en cuenta la propuesta de vialidad que se encuentra en este documento. En esta etapa también se incluye la construcción de la infraestructura de soporte para el transporte público, como por ejemplo las paradas de bus.

E: Planos constructivos y construcción de la infraestructura para ciclovías.

Actores

D Y E: Estos proyectos se llevan a cabo en conjunto con la Municipalidad de Santo Domingo, Ministerio de Obras Públicas y Transportes y Consejo de Transporte Público. Para las ciclovías se puede contactar con las Municipalidades de Cartago y San José, así como con el Centro para la Sostenibilidad Urbana, para que brinden asesoría en el proceso, ya que tienen experiencia en este tipo de intervenciones. El Instituto Costarricense de Electricidad y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz son actores importantes para la iluminación de los caminos.

FASE 2

En esta fase se concreta la Ruta Recreativa Cultural, realizando las propuestas de los sectores de intervención: 2, 3 y 5. Esta red de parques recreativos permite activar la ciudad y generar un recorrido. Las mejoras en el espacio público permiten la activación económica del lugar por esa razón también se busca incentivar los usos mixtos en las zonas adyacentes a los mismos.

Obras

- F:** Planos constructivos y construcción del Parque Central de Santa Rosa.
- G:** Planos constructivos y construcción del Centro de Desarrollo Mental y Físico.

- H:** Planos constructivos y construcción del Parque Natural.
- I:** Implementación del plan para Zonificación de Usos Mixtos.

Actores

- F:** Los principales actores corresponden a la Municipalidad de Santo Domingo y la Asociación de Desarrollo de Santa Rosa.
- G:** El proyecto del Centro de Desarrollo Mental y Físico abarca diversos actores, el actor clave para la propuesta integral es la Municipalidad de Santo Domingo. Para la parte deportiva: Instituto Costarricense de Deporte y Recreación y agrupaciones culturales y deportivas de Santa Rosa. Para capacitación: Instituto Nacional de las Mujeres, Instituto Nacional de Aprendizaje y Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

- H:** Para intervenir las zonas verdes e instalaciones del antiguo INBioparque, se debe primero adquirir el terreno, para esto se requiere una negociación entre la Municipalidad de Santo Domingo y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Los actores involucrados son: Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, agrupaciones culturales y deportivas de Santa Rosa, ADEPA Santo Domingo Cultural, Ministerio de Ambiente y Energía, Instituto Nacional de Aprendizaje, Universidades Estatales y Privadas y Ministerio de Cultura y Juventud.
- I:** Para realizar esta propuesta se requiere la coordinación de la Municipalidad de Santo Domingo, Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo y Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

FASE 3

En esta fase se llevan a cabo las intervenciones en los sectores 4 y 7, que corresponden a los parque vecinales, los cuales dan soporte a las zonas residenciales. En estos se realizan mejoras y se introducen nuevos usos.

Obras

- I:** Elaboración a modo de anteproyecto y posterior elaboración de planos constructivos para realizar las mejoras y llevar a cabo la construcción del pequeño anfiteatro en el Parque Vecinal Lineal.
- J:** Elaboración del anteproyecto y posterior elaboración de planos constructivos para realizar mejoras e implementar un huerto urbano para el Parque Vecinal Productivo.

Actores

- I Y J:** Municipalidad de Santo Domingo y Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, también pueden colaborar los vecinos de la zona para promover la participación ciudadana.

FASE 4

Es de suma importancia introducir vivienda accesible y espacios para que se establezcan empresas que brinden empleo para los residentes. En esta fase se propone llevar a cabo la propuesta del sector 6, que corresponde al Edificio de Uso Mixto.

Obras

- K:** Diseño del anteproyecto, planos constructivos y construcción de la propuesta del edificio de uso mixto.
- K:** Municipalidad de Santo Domingo de Heredia, Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo y Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

Actores

FASE 5

En esta etapa se consolida la ruta cultural. Es preciso aclarar, que se debe incentivar a los vecinos para que exploten responsablemente los bienes culturales que poseen y sean parte del recorrido. A partir de eso se procede a lo siguiente:

Obras

- L:** Demarcación, señalización de las rutas y colocación de mensajes informativos de interés.

Actores

Vecinos con proyectos culturales, Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, ADEPA Santo Domingo Cultural y Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL SUELO

Algunos de los instrumentos de gestión del suelo que pueden ser útiles para la propuesta son los siguientes:

- DECLARATORIA DE INTERÉS PRIORITARIO:** Si tiene un fundamento claro, la Municipalidad puede declarar uno o un conjunto de terrenos como de interés público y puede proceder a la negociación ya sea para la compra o para la expropiación. Esto se puede aplicar en la adquisición de terrenos, específicamente para el terreno de la Estación Intermodal de Santa Rosa y para el terreno del Edificio de Uso Mixto.
- ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS:** Son muy útiles tanto para el financiamiento como para el proceso de ejecución de la obra.
- CONTRIBUCIÓN POR VALORIZACIÓN:** Consiste en distribuir los costos de una obra entre los vecinos que se benefician directamente de la misma. Esto facilita la gestión y promueve que se lleven a cabo constantes mejoras en el espacio urbano.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- RECURSOS MUNICIPALES:** Principalmente los que se obtienen a partir de la recaudación de impuestos.
- DINERO DE LOS VECINOS INVERTIDO DE MANERA DIRECTA:** Por medio del instrumento de gestión del suelo denominado contribución por valorización.
- DONACIONES POR PARTE DE EMPRESAS PRIVADAS:** Comercio, industria y empresas de la zona.
- CONCURSOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL:** Internacionalmente existen ejemplos como los concursos para el mejoramiento de ciudades impulsados por el BID.
- CRÉDITOS BANCARIOS:** Banca Nacional o internacional.

PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA

JUSTIFICACIÓN
DIAGNÓSTICO
- Espacio físico según los ámbitos de actuación - Usuario y actores del espacio
TIPO DE INTERVENCIÓN
Remodelación
DELIMITACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR
Escala Macro, Media y Micro
ACTORES INVOLUCRADOS
PROPUESTA
- Plan Maestro Integral: Sectores y ejes de intervención - Propuesta de tipología de vías y planteamiento esquemático para los sectores de intervención. - Diseño a modo de anteproyecto de proyectos estrella (sector 2, 3 y 5) y sus conexiones.
Continuación (futuras etapas):
- Diseño a modo de anteproyecto de los demás sectores de intervención. - Elaboración de planos constructivos de todos los proyectos.
COSTOS Y TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO
Se realiza junto con expertos en finanzas y en gestión de proyectos. Esto se lleva a cabo en futuras etapas cuando el proyecto esté consolidado.
INSTRUMENTOS GESTIÓN DEL SUELO
FUENTES DE FINANCIAMIENTO

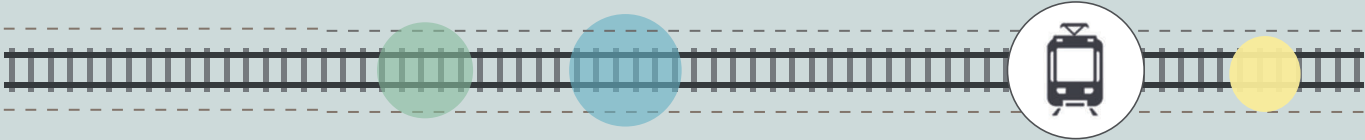
En este proyecto de graduación se ha elaborado un Plan Proyecto de Renovación Urbana, con propuestas viales y un programa base de sectores de intervención. Los sectores 2,3 y 5 (pertenecientes a la ruta recreativa) y las zonas E, F y G (que corresponden a puntos de intervención de conexiones) se han diseñado a detalle de anteproyecto. Se le debe dar continuidad a la propuesta, el proceso debe seguir con el diseño a detalle de los sectores 4,5 y 7, que por el alcance no se diseñaron en este proyecto.

Es necesario coordinar con asesores en la parte financiera para elaborar una estimación de costos a partir de una propuesta concreta y así proceder a realizar una estimación de tiempos de duración más precisa a los proyectos. Después de consolidar de manera exitosa el Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa se debe proceder con el proceso de aprobación.

SIMBOLOGÍA

Fuera del alcance del proyecto

Alcance del proyecto



CONSIDERACIONES FINALES

CONCLUSIONES DEL PROYECTO

- El Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa ofrece una propuesta donde se favorece la movilidad peatonal y ciclista, generando redes de desplazamiento que articulan usos, servicios, espacios públicos, equipamientos colectivos y transporte público, formando un tejido urbano interconectado.

- Por medio del Plan Proyecto, se logró generar una propuesta urbana en concordancia con los planes y políticas de planificación territorial que guían el desarrollo urbano a nivel nacional, regional y distrital. A partir del estudio de estos documentos se obtuvo información de gran utilidad, con la cual se definió la ubicación de la Estación Intermodal, el diseño del corredor del tren, las tipologías viales y se llevó a cabo la selección del eje estructural encargado de conectar la línea férrea con la ruta troncal.

- En la propuesta se integró dentro del tejido urbano espacios públicos y equipamientos urbanos atractivos e inclusivos, con el propósito de promover un mayor uso de los mismos contribuyendo a fortalecer la convivencia social e intensificar la vida pública. Se planteó la remodelación de los mismos y se implementó nuevos basándose en lo establecido en los ámbitos de acción del Plan GAM, las distancias caminables y las necesidades de los usuarios.

- La propuesta de zonificación mixta adyacente a los espacios públicos y al eje estructural contribuye al desarrollo económico y a la activación de los espacios. La introducción de usos comerciales compatibles con fachadas estimulantes que se abren al espacio provocan dinamismo en la ciudad.

- La propuesta se enfocó en mantener e implementar vegetación nativa y aprovechar espacios como los son el Parque Central, el Centro de Desarrollo Mental y Físico, el Parque Natural, Parque Vecinal Lineal y Parque Vecinal Productivo para generar nodos verdes a modo de pequeños bosques en plena ciudad.

- El proyecto permitió la articulación de los principales puntos de interés mediante la ruta cultural recreativa, la cual conecta el Parque Central, el Centro de Desarrollo Físico y Mental y el Parque Natural mediante una red de parques y la ruta cultural patrimonial que articula sitios con propuestas culturales.

- El Plan Proyecto, favorece el desarrollo económico y social de los habitantes al brindar espacios que incentivan la capacitación, el emprendimiento, el acceso al empleo y a la vivienda. Esto se ve reflejado en las propuestas del Centro de Desarrollo Mental y Físico, el Parque Natural y el Edificio de uso mixto.

RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

- Es necesario tener en cuenta, para la elaboración del nuevo Plan Regulador de Santo Domingo, la zonificación de usos mixtos planteada en la propuesta de Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa. Se debe realizar un estudio detallado, que abarque todas las variables requeridas, para proceder a especificar los tipos de usos mixtos que sería ideal introducir.
- Actualmente, las áreas verdes e instalaciones del antiguo INBioparque se encuentran en manos del gobierno y están siendo utilizadas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Este espacio corresponde a una joya verde con posibilidades de convertirse en un importante centro recreativo y cultural, sin embargo, la función que posee actualmente como un espacio para las oficinas de esta dependencia del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), no permite aprovechar todo el potencial que posee al no socializarlo y mantenerlo cerrado al público. Se recomienda que estas áreas verdes e instalaciones pasen a ser propiedad de la Municipalidad de Santo Domingo o del Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER), esto permitiría concretar la propuesta del Parque Natural de uso público.
- Con el objetivo de activar la ruta recreativa cultural se recomienda llevar a cabo actividades de la misma línea que el Art City Tour o Transitarte, en este tipo de eventos se realizan una serie de presentaciones y exposiciones, tanto artísticas como culturales de manera simultánea en un conjunto de parques. Aplicar esta idea a la ruta recreativa cultural de Santa Rosa fomentaría la itinerancia a través de la red de parques permitiendo acceder a una serie de actividades programadas, esto le brindaría atractivo al lugar.
- Se recomienda coordinar con ADEPA Santo Domingo Cultural, con el propósito de incentivar propuestas culturales por parte de los vecinos para la puesta en valor de los bienes con valor histórico. Esto resulta indispensable para activar la Ruta Cultural Patrimonial.
- Es de suma importancia generar una estrategia que garantice el adecuado mantenimiento de edificios y espacios públicos propuestos en Plan Proyecto, esto para asegurar que la calidad de los mismos perdure en el tiempo. Se recomienda realizar una estrategia general que sea ejecutada por el ente a quien corresponda.



LIMITACIONES

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Se invirtió mucho tiempo realizando los levantamientos de información sobre el sitio, debido a la poca información acerca de la situación del entorno urbano con la que cuenta la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia.
- La situación que enfrenta el país por la pandemia ocasionada por el Covid -19, imposibilitó la realización de los talleres participativos y de las entrevistas. Esto provocó que la información sobre el usuario se tuviera que adquirir utilizando como único medio la encuesta de manera telemática lo cual presentó algunos problemas porque, por el tipo de contenido y el medio utilizado, no se logró recolectar los datos y opiniones de adultos mayores y niños.
- Se realizó un esfuerzo por acelerar los procesos de recolección de datos y análisis del espacio físico, para que este no fuera afectado por los cierres que tuvieron lugar como medida para reducir la propagación del Covid -19.

LIMITACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- Falta de voluntad política por parte de las autoridades que toman las decisiones para llevar a cabo proyectos urbanos de la complejidad del Plan Proyecto de Renovación Urbana.
- Burocracia de los procesos, esto contribuye a que los proyectos abarquen largos periodos antes de concretarse.
- Disminución en el presupuesto público para la inversión en infraestructura debido a la crisis económica ocasionada por el COVID-19.

FUTURAS INVESTIGACIONES Y PROYECTOS

- El propósito del Plan Proyecto de Renovación Urbana para el sector central de Santa Rosa, es ser una guía que funcione como punto de partida para seguir trabajando los proyectos que por el alcance no se llegaron a diseñar en este trabajo final de graduación. Se pretende difundir el presente documento principalmente en la Municipalidad de Santo Domingo donde existen técnicos y figuras con incidencia en decisiones políticas, que representan sectores capaces de dar continuidad a la propuesta. Se propone el aprovechamiento de las prácticas profesionales de estudiantes como mecanismos que contribuyan a consolidar los proyectos.
- Existen otros actores sociales a quien debe llegar la propuesta, como la Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, ADEPA Santo Domingo Cultural, grupos organizados deportivos y culturales, y la comunidad de vecinos. Se busca que la población también contribuya con sus opiniones y propuestas para lograr generar aportes y una comunidad unida que luche por llevar a cabo las propuestas.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS



ÍNDICE GRÁFICO

CAPÍTULO 1: ASPECTOS INTRODUCTORIOS

ÍNDICE DE IMÁGENES			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C1.1	Línea férrea de Santa Rosa	Propia	13
C1.2	Estado de las aceras en Santa Rosa	Propia	17
C1.3	Parque principal de Santa Rosa	Propia	18
C1.4	Ciudad de Brasilia, Brasil	Extraído de: https://blog.global-exchange.com/wp-content/uploads/2017/06/Vis-ta-Eje-Monumental-600.png	21
C1.5	Tranvía San José - Calle de la Sabana	Extraído de: https://www.nacion.com/resizer/-11S-9j52BsnqOe9yKXAdqa-zO_5g=/600x0/center/middle/filters:quality(100)/arc-anglerfish-arc2-prod-gruponacion.s3.amazonaws.com/public/KEOV4NM-B25AXBCO44/MMMXME-HVY.jpg	23
C1.6	Bus (Cazadoras) de Desamparados	Extraído de: https://maritzacartin.files.wordpress.com/2016/06/bus-desampa.jpg	23
C1.7	Zonificación de densidades alrededor del BTR en la ciudad de Curitiba, Brasil	Elaboración propia basada en: http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf	25
C1.8	Transporte público de Curitiba, Brasil	Extraído de: https://ecoemas.com/wp-content/uploads/2018/03/h.jpg	25
C1.9	Visualización aérea del Corredor verde	Extraído de: https://images.adsttc.com/media/images/568e/a14c/e58e/ce17/0100/0010/slideshow/CCVC-IMG-AE-SIMON_BOLIVAR_CORREDOR.jpg?1452187970	26

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C1.10	Funcionamiento del Corredor verde	Extraído de: https://images.adsttc.com/media/images/568e/a2c9/e58e/ce70/1100/001b/slideshow/CCVC-IMG-PE-BASE_AE-REA.jpg?1452188348	26
C1.11	Propuesta de Espacios de Dulzura, barrio Chapultepec en Curridabat	Extraído de: https://la.network/wp-content/uploads/2017/10/CURRIDABAT-1.jpg	26
C1.12	Plan Proyecto de Renovación Urbana de Puntarenas, zona de la punta	Extraído de: https://www.invu.go.cr/plan-proyecto-puntarenas	27
C1.13	Propuesta en LoDo, Denver, EUA	Extraído de: https://cdn.pixabay.com/photo/2017/08/10/03/04/larimer-2617524_960_720.jpgd76ef00dd-4873-b77e-6a5b732fa42d	28
C1.14	Distancias convenientes para CDI	Plan GAM 2013 - 2030. Dimensión Urbano Regional	31
C1.15	Pirámide invertida de movilidad	Extraído de: https://pbs.twimg.com/media/C62AgVsVwAA67yV.png	32
C1.16	Ruta ciclovía de Cartago	Extraído de: https://automovilclubcr.com/wp-content/uploads/2018/03/cicloviapic.jpg	33
C1.17	Alquiler y parqueo de bicipública	Extraído de: https://i0.wp.com/elsoldeoccidente.com/enlinea/wp-content/uploads/2014/11/Bicis-en-Cartago.jpg	33
C1.18	Herramienta para análisis y evaluación de lugares	Extraído de: https://assets-global.website-files.com/581110f944272e4a11871c01/5acfa7910b1c9faf752f2229_greatplace-detail-PPS.jpg	35
C1.19	Render que muestra el conjunto del Colegio Técnico profesional de Santa Rosa	Extraído de: https://i2.wp.com/amprensa.com/wp-content/uploads/2015/10/ctp-santo-domingo.jpg?w=960&ssl=1	37

C1.20	Visualización del pasillo del Colegio Técnico Profesional de Santa Rosa	Extraído de: https://inversioneskresco.com/wp-content/uploads/2018/03/CTPS-T_04-1024x661.jpg	37
ÍNDICE DE FIGURAS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C1.1	Diagrama que muestra la delimitación física a escala macro, media y micro	Elaboración propia	14
C1.2	Delimitación a escala micro de la zona de estudio e intervención en el distrito de Santa Rosa	Elaboración propia	15

CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

ÍNDICE DE IMÁGENES			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.1	Macrozonas y subzonas regionales	Plan GAM 2013 - 2030. Dimensión Urbano Regional	51
C2.2	Iglesia y superficie de concreto utilizada para fiestas comunales y actividades religiosas	Propia	63
C2.3	Edificio utilizado como guardería	Propia	63
C2.4	Primer edificio educativo en Santa Rosa	Propia	63
C2.5	Casa de adobe en estado de deterioro, presenta reparaciones en madera y zinc	Propia	63
C2.6	Jardín ornamental con veraneras	Propia	63
C2.7	Terrenos con cultivos de café	Propia	63
C2.8	Edificio construido en adobe, su uso actual corresponde a una casa de habitación	Propia	65
C2.9	Casa con techo de teja tradicional	Propia	65
C2.10	La vivienda posee un amplio corredor que da a un antejardín	Propia	65
C2.11	Ejemplo de vivienda construida en su gran mayoría en madera	Propia	65

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.12	Casa esquinera construida con adobe	Propia	65
C2.13	Fachada cerrada al exterior, presentando un muro con algunas puertas y ventanas	Propia	65
C2.14	Edificio comercial de madera	Propia	67
C2.15	Casa de adobe con techo de teja	Propia	67
C2.16	Casa de adobe en mal estado	Propia	67
C2.17	Espacio para campeonatos de fútbol	Propia	67
C2.18	Centro para el desarrollo comunal	Propia	67
C2.19	Edificación utilizada como verdulería	Propia	69
C2.20	Recorridos por las zonas verdes	Extraído de: https://i.pinimg.com/originals/cb/7a/20/cb7a20a2853bd9b9e3cb-6f72e5d9998a.jpg	69
C2.21	laguna ubicada dentro del parque	Extraído de: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn%3AANd9Gc-QUKjpq2Hj14KG9oyH5PnNI-QcdSmjyQNzs5QA&usqp=CAU	69
C2.22	Casa de adobe y vía del tren	Propia	71
C2.23	Actual parada del tren en Santa Rosa	Propia	71
C2.24	Vista de la línea férrea y su recorrido	Propia	71
C2.25	Segmento 2	Propia	77
C2.26	Segmento 21, losa táctil para personas con discapacidad	Propia	79
C2.27	Segmento 23, rampa calle - acera	Propia	79
C2.28	Segmento 31, pendiente transversal inadecuada	Propia	81
C2.29	Segmento 28, posee obstáculos	Propia	81
C2.30	Segmento 51, poste de luz que obstruye el paso	Propia	83
C2.31	Segmento 53, sedimentos y desprendimiento del pavimento	Propia	83
C2.32	Segmento 62, acera que conecta con la parada de tren	Propia	85

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.33	Segmento 58, acera que conecta al CTP Santo Domingo	Propia	85
C2.34	Conexión norte con el bar La Estación	Propia	98
C2.35	Conexión con eje de transporte público	Propia	98
C2.36	Cruce sur de ingreso o egreso	Propia	98
C2.37	Conexión con calle sin pavimentar	Propia	98
C2.38	Área de juego para niños	Propia	100
C2.39	Espacios para sentarse, estar y jugar	Propia	100
C2.40	Cancha de fútbol en área verde	Propia	100
C2.41	Cancha multiuso	Propia	100
C2.42	Borde con malla, forma una barrera	Propia	102
C2.43	Parabús de transporte público	Propia	102
C2.44	Maceteras limitan el acceso al parque	Propia	102
C2.45	Cruce inseguro para el peatón	Propia	102
C2.46	Área con mobiliario urbano	Propia	104
C2.47	Espacio con bancas y mesas con sillas	Propia	104
C2.48	Área multiuso, principalmente se usa como parqueo	Propia	104
C2.49	Cancha pavimentada multiuso	Propia	104
C2.50	Área para juegos infantiles y ejercicio	Propia	104
C2.51	Zona lúdica, con estructuras de acero	Propia	104
C2.52	Equipamiento urbano, CEN - CINAI	Propia	105
C2.53	Conecta con bar, guardería y vivienda	Propia	106
C2.54	Conecta con vivienda y antiguo INBio	Propia	106
C2.55	Conecta con vivienda, comercio y talleres	Propia	106
C2.56	Conecta con vivienda	Propia	106
C2.57	Graderías en mal estado, sector norte	Propia	108
C2.58	Cancha de fútbol	Propia	108

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.59	Gradería cerrada, sector sur	Propia	108
C2.60	Conexión con calle poco transitada	Propia	110
C2.61	Carros estacionados limitan el paso	Propia	110
C2.62	Cancha multiuso	Propia	112
C2.63	Bancas sin respaldar	Propia	112
C2.64	Presencia de vegetación	Propia	112
C2.65	Máquinas para hacer ejercicio	Propia	112
C2.66	Área de juegos para niños	Propia	112
C2.67	Centro comunal	Propia	112
C2.68	Urbanización Primero de Mayo	Propia	116
C2.69	Vista desde el parque vecinal	Propia	116
C2.70	Vista desde la línea del tren	Propia	116
C2.71	Parque lineal	Propia	116
C2.72	Parque principal	Propia	116
C2.73	Plaza de fútbol	Propia	116
C2.74	Parque vecinal	Propia	116
C2.75	Plaza del INBioparque	Propia	117
C2.76	Cruce frente a Escuela Rubén Darío	Propia	117
C2.77	Acera que no se encuentra conectada	Propia	117
ÍNDICE DE FIGURAS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.1	Mapa del distrito de Santa Rosa que muestra la delimitación a escala media de la zona de estudio	Elaboración propia basado en Plan del Tren Eléctrico	53
C2.2	Mapa con la división de los sectores de análisis	Elaboración propia	55
C2.3	Mapa a escala media de los ríos y zonas de protección del distrito de Santa Rosa	Elaboración propia basado en información del SNIT	57
C2.4	Mapa de información de la cobertura vegetal del distrito de Santa Rosa	Elaboración propia basado en información del SNIT	57

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.5	Mapa que muestra las curvas de nivel cada 2 metros	Elaboración propia basado en mapa de topografía de la Municipalidad de Santo Domingo	58
C2.6	Mapa integrado del índice de fragilidad ambiental integrado según su jerarquía: muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo	Elaboración propia basado en mapa de índice de fragilidad ambiental de los documentos del proyecto PRUGAM	59
C2.7	Mapa preservación del patrimonio, sector 1	Elaboración propia	62
C2.8	Mapa preservación del patrimonio, sector 2	Elaboración propia	64
C2.9	Mapa preservación del patrimonio, sector 3	Elaboración propia	66
C2.10	Mapa preservación del patrimonio, sector 4	Elaboración propia	68
C2.11	Mapa preservación del patrimonio, sector 5	Elaboración propia	70
C2.12	Mapa del distrito de Santa Rosa donde se muestra la jerarquía vial y sus distintas conexiones	Elaboración propia basado en documentos del MOPT	72
C2.13	Cobertura de rutas de autobús y conexión con lotes municipales	Elaboración propia basado en documentos del MOPT y en la aplicación Moovit	73
C2.14	Mapa movilidad sustentable y eficaz, sector 1	Elaboración propia	76
C2.15	Mapa movilidad sustentable y eficaz, sector 2	Elaboración propia	78
C2.16	Mapa movilidad sustentable y eficaz, sector 3	Elaboración propia	80
C2.17	Mapa movilidad sustentable y eficaz, sector 4	Elaboración propia	82
C2.18	Mapa movilidad sustentable y eficaz, sector 5	Elaboración propia	84
C2.19	Mapa del distrito de Santa Rosa donde se muestra los principales usos de suelo	Elaboración propia	86
C2.20	Mapa compatibilidad con los CDI, sector 1	Elaboración propia	88
C2.21	Mapa compatibilidad con los CDI, sector 2	Elaboración propia	89
C2.22	Mapa compatibilidad con los CDI, sector 3	Elaboración propia	90
C2.23	Mapa compatibilidad con los CDI, sector 4	Elaboración propia	91
C2.24	Mapa compatibilidad con los CDI, sector 5	Elaboración propia	92
C2.25	Radios de distancias en metros a partir de un punto en el Residencial Soró	Elaboración propia	94

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C2.26	Radios de distancias en metros a partir de un punto en la Urbanización Primero de Mayo	Elaboración propia	95
C2.27	Delimitación de los espacios públicos evaluados	Elaboración propia	97
C2.28	Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque lineal	Elaboración propia	98
C2.29	Diagrama de análisis e inventario del espacio público A (Parque lineal)	Elaboración propia	99
C2.30	Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque principal	Elaboración propia	102
C2.31	Diagrama de análisis e inventario del espacio público B (Parque principal)	Elaboración propia	103
C2.32	Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula la plaza de fútbol	Elaboración propia	106
C2.33	Diagrama de análisis e inventario del espacio público C (Plaza de fútbol)	Elaboración propia	107
C2.34	Se muestra la ubicación y contexto con el que se vincula el parque vecinal	Elaboración propia	110
C2.35	Diagrama de análisis e inventario del espacio público D (Parque vecinal)	Elaboración propia	111
C2.36	Mapa que muestra aspectos del diseño a escala humana	Elaboración propia	115
C2.37	Mapa de fomento económico y cultural del distrito de Santa Rosa a escala media	Elaboración propia	119
C2.38	Fomento económico y cultural escala micro	Elaboración propia	120

CAPÍTULO 3: USUARIO Y ACTORES DEL ESPACIO

ÍNDICE DE FIGURAS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C3.1	Porcentaje de hombres y mujeres en Santa Rosa	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	124
C3.2	Porcentaje de adultos mayores y personas con discapacidad	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	124
C3.3	Diagrama de fuerza de trabajo y ocupación	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	125

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C3.4	Lugar de trabajo según censo del INEC 2011	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	125
C3.5	Estado de las viviendas	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	125
C3.6	Principales necesidades insatisfechas en Santa Rosa	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	126
C3.7	Tenencia de automóviles o motocicletas	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	126
C3.8	Síntesis de mapeo de actores por su clasificación, grado de influencia y interés	Elaboración propia, basado en el Censo del INEC 2011	137
ÍNDICE DE GRÁFICOS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C3.1	Porcentaje de hombres y mujeres que respondieron la encuesta	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	128
C3.2	Rango de edad de los encuestados	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	128
C3.3	Ocupación de las los habitantes y visitantes del distrito de Santa Rosa de Santo Domingo	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	129
C3.4	Personas con o sin discapacidad	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	129
C3.5	Porcentaje de residentes y visitantes	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	129
C3.6	Medios de desplazamiento utilizados para acudir a centros de abastecimiento, salud y recreación	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	130
C3.7	Calificación de la experiencia peatonal	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	130
C3.8	Sitios de preferencia para el tiempo libre	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	130
C3.9	Uso del espacio público para ejercicio	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	130
C3.10	Otros usos del espacios público	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	131
C3.11	Frecuencia de uso de espacios públicos	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	131

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C3.12	Horarios de visita del espacio público	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	131
C3.13	Razones del uso reducido o nulo del espacio público	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	132
C3.14	Estado de los espacios públicos	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	132
C3.15	Actividades para ver en el espacio público	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	132
C3.16	Elementos que según los encuestados se deberían introducir en el espacio público	Elaboración propia, basado en el resultado de encuesta	133

CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

ÍNDICE DE IMÁGENES			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.1	Imagen del un tramo estrecho de calle	Propia	153
C4.2	Si se realizan modificaciones este eje que actualmente resulta muy estrecho podría contar con cicloruta de carril exclusivo	Propia	153
C4.3	Espacios adyacentes a la vía del tren	Propia	157
C4.4	Eje férreo y parada de tren actual	Propia	157
C4.5	Centro comunitario Casa Adobe	Propia	169
C4.6	Visualización del sector 2	Propia	171
C4.7	Visualización del sector 5	Propia	171
C4.8	Visualización del sector 3	Extraído de: https://enchanting-costarica.com/wp-content/uploads/2012/04/Inbio-01.jpg	171
C4.9	Visualización de escalinata y mercado de artesanías	Elaboración propia	176
C4.10	Visualización del área de mercado de artesanías y la conexión con los senderos	Elaboración propia	177
C4.11	Visualización de la intervención para el mejoramiento de equipamientos	Elaboración propia	177

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.12	Visualización del área infantil y para ejercicio	Elaboración propia	178
C4.13	Visualización de la cancha de baloncesto para realizar deporte en conjunto	Elaboración propia	179
C4.14	Visualización de la plaza principal	Elaboración propia	179
C4.15	Visualización de el área lúdica y artística	Elaboración propia	180
C4.16	Visualización de espacios para la estadía en el área lúdica y artística	Elaboración propia	181
C4.17	Visualización del área del ocio y recreación	Elaboración propia	181
C4.18	Visualización de camino conector externo	Elaboración propia	182
C4.19	Visualización del área de escenario para presentaciones	Elaboración propia	182
C4.20	Visualización de plaza conectora del Parque Central de Santa Rosa	Elaboración propia	183
C4.21	Visualización del área gastronómica compuesta por dos locales comerciales	Elaboración propia	184
C4.22	Visualización de espacio techado para el consumo de alimentos	Elaboración propia	184
C4.23	Visualización de espacio al aire libre para el consumo de alimentos	Elaboración propia	185
C4.24	Visualización del área lúdica del Parque Central de Santa Rosa	Elaboración propia	185
C4.25	Ciclovía exclusiva de doble carril que conecta al Parque Central de Santa Rosa con otras zonas	Elaboración propia	186
C4.26	Vista aérea que muestra el conjunto del Centro de Desarrollo Mental y Físico	Elaboración propia	191
C4.27	Visualización de la plaza principal de ingreso al proyecto	Elaboración propia	191
C4.28	Visualización de la propuesta esquemática para el edificio del Centro de Desarrollo	Elaboración propia	192
C4.29	Visualización del área deportiva compuesta por la pista para correr, las canchas y piscina	Elaboración propia	193
C4.30	Visualización del paso que conecta directamente la pista para correr, las canchas y la piscina	Elaboración propia	193

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.31	Visualización del área de piscina con sus diferentes elementos	Elaboración propia	194
C4.32	Visualización de la cancha multiuso para deportes en conjunto	Elaboración propia	194
C4.33	Visualización de la cancha de fútbol 5	Elaboración propia	195
C4.34	Visualización de la zona donde se encuentra el mobiliario para la parada de bus	Elaboración propia	195
C4.35	Visualización del área para mascotas con los elementos para promover la actividad	Elaboración propia	196
C4.36	Visualización del área de juegos infantiles con algunos espacios para sentarse	Elaboración propia	196
C4.37	Visualización de área para la práctica del deporte del skateboarding	Elaboración propia	197
C4.38	Visualización de los espacios para estar que incluyen las bancas y las zonas de picnic	Elaboración propia	197
C4.39	Visualización de la propuesta de remodelación del mirador del Parque Natural	Elaboración propia	204
C4.40	Visualización del sendero verde propuesto para darle dinamismo al parque	Elaboración propia	204
C4.41	Visualización de paso escultórico como una forma de incorporar arte al parque	Elaboración propia	205
C4.42	Visualización de la laguna del Parque Natural	Elaboración propia	205
C4.43	Visualización de la integración del sendero y de la cicloruta con el bosque existente	Elaboración propia	207
C4.44	Visualización de la zona lúdica y de estancia	Elaboración propia	207
C4.45	Visualización externa de la remodelación propuesta para el anfiteatro	Elaboración propia	208
C4.46	Visualización interna que muestra el tratamiento del escenario y los asientos	Elaboración propia	208
C4.47	Visualización de sendero escultórico, el cual contribuye a brindar atractivo al recorrido	Elaboración propia	209
C4.48	Visualización de zonas para la estancia conformadas por mobiliarios urbano para sentarse	Elaboración propia	209
C4.49	Visualización de las esculturas y zona de picnic	Elaboración propia	210

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.50	Visualización de Intervención E, cruce peatonal, ciclovía y paradas de bus	Elaboración propia	213
C4.51	Visualización de intervención de locales comerciales	Elaboración propia	214
C4.52	Visualización del mobiliario urbano propuesto	Elaboración propia	215
C4.53	Visualización de intervención de ensanchamiento de acera y colocación de mobiliario	Elaboración propia	215
C4.54	Visualización de pérgolas para la estadía frente al tren	Elaboración propia	216
C4.55	Visualización huerta urbana en el parque vecinal productivo	Elaboración propia	217
C4.56	Visualización de senderos y paso del tren	Elaboración propia	217
ÍNDICE DE FIGURAS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.1	Sectores de intervención asociados a los principales ejes conectores	Elaboración propia	148
C4.2	Propuesta de función asignada a los diferentes ejes	Elaboración propia	150
C4.3	Propuesta de ciclovía interdistrital	Elaboración propia	152
C4.4	Mapa con la propuesta de tipologías viales para Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia	Elaboración propia	154
C4.5	Propuesta tipología 1, sección A	Elaboración propia	155
C4.6	Propuesta tipología 2, sección B	Elaboración propia	155
C4.7	Propuesta tipología 3, sección C	Elaboración propia	155
C4.8	Propuesta tipología 4, sección D	Elaboración propia	155
C4.9	Propuesta tipología 5, sección E y J	Elaboración propia	156
C4.10	Propuesta tipología 6, sección F	Elaboración propia	156
C4.11	Propuesta tipología 7, sección G	Elaboración propia	156
C4.12	Propuesta tipología 8, sección H	Elaboración propia	156
C4.13	Propuesta tipología 9, sección I	Elaboración propia	157

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.14	Mapa con la propuesta de tipologías viales para Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia	Elaboración propia	158
C4.15	Mapa de ubicación del sector 1	Elaboración propia	159
C4.16	Propuesta esquemática para el sector 1	Elaboración propia	159
C4.17	Mapa de ubicación del sector 2	Elaboración propia	160
C4.18	Propuesta esquemática para el sector 2	Elaboración propia	160
C4.19	Mapa de ubicación del sector 3	Elaboración propia	161
C4.20	Se muestra la conectividad del parque natural con los sistemas de movilidad activa por ciclovía	Elaboración propia	161
C4.21	Mapa de ubicación del sector 4	Elaboración propia	162
C4.22	Diagrama propuesta del sector 4	Elaboración propia	162
C4.23	Mapa de ubicación del sector 5	Elaboración propia	163
C4.24	Diagrama propuesta del sector 5	Elaboración propia	163
C4.25	Ubicación del sector 6	Elaboración propia	164
C4.26	Diagrama propuesta del sector 6	Elaboración propia	164
C4.27	Ubicación del sector 7	Elaboración propia	165
C4.28	Diagrama de propuesta del sector 7	Elaboración propia	165
C4.29	Diagrama que muestra la propuesta de zonificación mixta	Elaboración propia	166
C4.30	Ejemplo de un tipo de fachada con vitrina, voladizo y antejardín abierto	Elaboración propia	167
C4.31	Propuesta de posible ruta cultural integrada con los sectores y ejes de intervención	Elaboración propia	168
C4.32	Diagrama que muestra la ruta recreativa cultural y sus conexiones	Elaboración propia	170
C4.33	Zonificación de espacios del Parque Central de Santa Rosa en la actualidad	Elaboración propia	172
C4.34	Propuesta general de zonificación de espacios para el Parque Central de Santa Rosa	Elaboración propia	173
C4.35	Planta de conjunto	Elaboración propia	174
C4.36	Componentes A, B y C	Elaboración propia	176

REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.37	Componentes D, E y F	Elaboración propia	178
C4.38	Componentes G y H	Elaboración propia	180
C4.39	Componentes I,J y K	Elaboración propia	183
C4.40	Situación actual sector 5	Elaboración propia	188
C4.41	Propuesta diagramática para el sector 5	Elaboración propia	188
C4.42	Planta de diseño de sitio del sector 5	Elaboración propia	189
C4.43	Componentes del Centro de Desarrollo	Elaboración propia	190
C4.44	Edificio propuesto	Elaboración propia	192
C4.45	Instalaciones actuales del sector 3	Elaboración propia	200
C4.46	Instalaciones propuesta del sector 3	Elaboración propia	200
C4.47	Propuesta de intervención a modo de Plan Maestro para la recuperación del INBioparque	Elaboración propia	201
C4.48	Zona 1 conformada por los componentes: A, B, C, D, E y F	Elaboración propia	202
C4.49	Zona 2 conformada por los componentes: G, H, I, J, K, L, M, N y O	Elaboración propia	203
C4.50	Zona 3 conformada por los componentes: P, Q, R, S, T, U, V, X, Y y Z	Elaboración propia	206
C4.51	Mapa que muestra los puntos de intervención en las conexiones	Elaboración propia	212
C4.52	Planta que muestra la propuesta de intervención para el cruce peatonal	Elaboración propia	213
C4.53	Planta de intervención parqueo y acera	Elaboración propia	214
C4.54	Planta conexión del parque y el tren	Elaboración propia	216
C4.55	Diagrama que muestra la gestión del proyecto	Elaboración propia	218
ÍNDICE DE TABLAS			
REF.	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PÁGINA
C4.1	Áreas por componente del Parque Central	Elaboración propia	186
C4.2	Áreas por componente del Centro de Desarrollo	Elaboración propia	198
C4.3	Áreas por componente del Parque Natural	Elaboración propia	210

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Legislativa (1996). Ley 7575. Ley Forestal. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa. (2016). Ley 9366 de Fortalecimiento del INCOFER. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa (1996). Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa (1995). Ley 7554. Ley Orgánica de Ambiente. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa. (1995). Ley 7555 de Patrimonio Histórico Arquitectónico. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional. Asamblea Legislativa. (2016). Ley 9366 de Fortalecimiento del INCOFER. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa. (1968). Ley 4240 de Planificación Urbana. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Asamblea Legislativa. (2017). Reglamento de Renovación Urbana. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa. (1982). Reglamento nacional para el control de fraccionamientos y urbanizaciones. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Baldares, T. (2009) Nuevas Tendencias en Nuevas Polis. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica.

CFIA. (2013). Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público. San José, Costa Rica: Lithosiac.

CFIA y Equipo de Andalucía (2010) Guía de arquitectura y paisaje de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Chatterton, P. (2019) Unlocking Sustainable Cities: A Manifesto for Real Change. Londres, Inglaterra: Pluto Press.

Dittmar, H. y Ohland, G. (2004). The New Transit Town: Best Practices In Transit-Oriented Development. Washington, Estados Unidos: Island Press.

Espinoza, E. (2013) Distancias Caminables. Redescubriendo al Peatón en el Diseño Urbano. México: Editorial Trillas.

Fundación rutas naturbanas. (2016). Rutas Naturbanas Plan maestro. San José.

Gehl, J. (2004). La humanización del espacio urbano, vida social entre edificios. Barcelona, España: Reverté.

Gehl, J. (2002). Nuevos Espacios Urbanos. La vida entre los edificios. Barcelona, España: Reverté.

Gobierno de la República. Plan de Descarbonización (2018-2050) Recuperado de: <https://minae.go.cr/images/pdf/Plan-de-Descarbonizacion-1.pdf>

Hall, P. (1996) Las Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX. Barcelona, España: Ediciones del Serbal.

Hábitat III. (2015). Desarrollo Económico Local. Quito, Ecuador: ONU-Hábitat.

Hennink M. (2014) Focus Group Discussions. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/itcrsp/search.action?query=Focus++Group++Discussions>

Herce, M. (2013). El espacio de la movilidad urbana. Buenos Aires, Argentina: Café de las Ciudades.

Herce, M. (2009). Sobre la movilidad en la ciudad. Barcelona, España: Rever.

INVU, Municipalidad de Puntarenas y Gobierno de la República. (2019) Plan Proyecto de Renovación Urbana de la Punta de Puntarenas. . Recuperado de: <https://www.invu.go.cr/documentos/20181/26743/Plan+Proyec>

INVU, Municipalidad de Puntarenas y Gobierno de la República. (2019) Propuesta del Boulevard de Puntarenas como proyecto paisajístico. Recuperado de: <https://www.invu.go.cr/documentos/20181/26743/Proyecto+Paisaj%C3%ADsitico+Boulevard+Puntarenas/7372dfcb-3f2c-4646-a460-6c1084a824ff>

Incofer. (2019). Estudio Ambiental Preliminar. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Incofer. (2016). Estudio de Prefactibilidad Sistema Rápido de Pasajeros de la GAM. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

Incofer. (2018). Informe final de Ingeniería de Valor. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.

LA GRO. James. (2001) Site Analysis. Segunda edición. New Jersey, Estados Unidos: Edition. Ed Wiley New Jersey

lynch, K. (2008). La imagen de la ciudad. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Márquez. F (2011). Planificación, diseño y gestión participativa del paisaje. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.

Maya, E. (2008). Métodos y técnicas de investigación. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Medina, S. y Veloz, J. (2013) México: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México. Obtenido de: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>

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

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

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

Municipalidad de Curridabat (2017). Ampliación y modificación del Plan Regulador del cantón de Curridabat. Sesión Ordinaria, 2017.

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

Plataforma de Arquitectura (2016). Así será la segunda fase del corredor verde de Cali. Recuperado de: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780028/asi-sera-la-segunda-fase-del-corredor-verde-de-cali-en-colombia?ad_medium=gallery.

Project for Public Spaces (2009), What Makes a Successful Place? Recuperado de: <https://www.pps.org/reference/grplacefeat/>

Rodríguez A. (2018). Recuperación espacio público subutilizado en Turrialba. Tesis grado de Licenciatura en Arquitectura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José.

Rogers, R. (2000). Ciudades para un Pequeño Planeta. Barcelona, España: Edit. Gustavo Gili.

Santos, C. (2019). Proyecto de Regeneración Barrial en el sector Carit y Cristo Rey. Tesis grado de Licenciatura en Arquitectura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José.

Sanz, A. (2016). Manual de movilidad peatonal: Caminar en la ciudad. Madrid, España: Ibergaceta publicaciones, S.L.

Speck, J. (2015). Walkable City. How downtown can save America one step at time. New York, Estados Unidos: North Point Press.

Speck, J. (2018). Walkable City Rules: 101 Steps to Making Better Places. Washington, Estados Unidos: Island Press.

Tándem Arquitectura. (2018) Ciudad Dulce. Recuperado de: https://issuu.com/arquitectostandem/docs/libro_cd_20180420_low

Ulate, R. (2019). Plan Proyecto Flores-Belén. Tesis grado de Licenciatura en Arquitectura, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José.

Velásquez, C. (2007). Ciudad y desarrollo sostenible. Barranquilla Colombia: Editorial Universidad del Norte.

ANEXO: ENCUESTA

FORMULARIO DE ENCUESTA: RESIDENTES Y VISITANTES

PLAN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA

ENCUESTA: MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO EN SANTA ROSA

Esta encuesta está dirigida a los y las habitantes y visitantes de Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia. Mediante la misma se busca recolectar información para conocer la situación de movilidad urbana y el uso de espacios públicos por parte de los usuarios y las usuarias, su percepción del entorno urbano y las propuestas que consideran que deberían implementarse para mejorar la condición urbana actual. Estos insumos contribuirán al desarrollo de la propuesta del Plan Proyecto de Renovación Urbana para Santa Rosa.

OBLIGATORIO *

PRIMERA PARTE: INFORMACIÓN PERSONAL

1. Indique el sexo al que pertenece (Marque solo 1 opción). *

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ Otro

2. Indique el rango de edad al que pertenece (Marque solo 1 opción). *

- ☐ Menos de 9 años
- ☐ De 10 a 14 años
- ☐ De 15 a 19 años
- ☐ De 20 a 24 años
- ☐ De 25 a 29 años
- ☐ De 30 a 39 años.
- ☐ De 40 a 49 años
- ☐ De 50 a 64 años
- ☐ Mayor de 65 años

3. ¿Cuál es su ocupación? (Puede marcar varias opciones) *

- ☐ Empleado(a) asalariado (a)
- ☐ Trabajador(a) independiente (informal, profesional liberal)
- ☐ Empresario
- ☐ Estudiante
- ☐ Pensionado(a)
- ☐ Trabajador(a) del hogar
- ☐ Desempleado(a)
- ☐ Otro: especifique

4. ¿Presenta algún tipo de discapacidad? (Marque solo 1 opción) *

- ☐ Sí
- ☐ No

5. Responda en caso de que presente alguna discapacidad. ¿Qué discapacidad posee? (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Deficiencia auditiva alta o total
- ☐ Deficiencia visual alta o total
- ☐ Dificultad para caminar
- ☐ Incapacidad para caminar
- ☐ Otro: especifique

6. Marque la opción que mejor describa su situación en Santa Rosa (Marque solo 1 opción). *

- ☐ Residente (Vive en el cantón)
- ☐ Visitante (Trabaja, estudia, visita familiares, es usuario(a) del transporte público)

SEGUNDA PARTE: MOVILIDAD

7. Responda en caso de que trabaje o estudie ¿Está su lugar de trabajo o estudio ubicado en Santa Rosa? (Marque solo 1 opción)

- ☐ Sí
- ☐ No

8. Responda en caso de que trabaje o estudie. Si vive en Santa Rosa ¿Qué tipo de transporte utiliza regularmente para desplazarse a su centro de estudio o trabajo? Y si NO vive en Santa Rosa ¿Qué tipo de transporte utiliza regularmente para llegar a su centro de estudio o trabajo ubicado en Santa Rosa? (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Caminando
- ☐ Bicicleta, patineta o patines
- ☐ Transporte público (tren o bus)
- ☐ Transporte privado (automóvil o motocicleta) o Uber, Didi o taxi
- ☐ Transporte privado compartido (busetas, vehículo compartido)

9. Responda en caso de que viva en Santa Rosa ¿Qué medio de transporte utiliza normalmente para trasladarse a los principales centros de abastecimiento de alimentos, medicamentos, centros de salud, espacios para el ocio y la recreación? (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Caminando
- ☐ Bicicleta, patineta o patines
- ☐ Transporte público (tren o bus)
- ☐ Transporte privado (automóvil o motocicleta) o Uber, Didi o taxi
- ☐ Transporte privado compartido (busetas, vehículo compartido)

10. Responda en caso de que viva en Santa Rosa ¿Se encuentra su vivienda a una distancia caminable de los servicios y usos de primera necesidad (supermercados, pulperías, espacios recreativos y deportivos, bancos, farmacias, centros de salud y paradas de transporte público)? (Marque solo 1 opción)

- ☐ Sí
- ☐ No

11. Califique la calidad de los recorridos a pie (caminando) de Santa Rosa, según el estado de las aceras, iluminación, grado de comodidad al recorrerlas, accesibilidad y la ubicación, cantidad y calidad de los cruces peatonales (pasos tipos ce bra, semáforos, reductores de velocidad). (Marque solo 1 opción) *

- ☐ muy malo
- ☐ malo
- ☐ regular
- ☐ bueno
- ☐ muy bueno

TERCERA PARTE: ESPACIO PÚBLICO

12. ¿En qué sitio pasa comúnmente su tiempo libre? (Puede marcar varias opciones) *

- ☐ Hogar propio o en el de amigos y familiares
- ☐ Parques vecinales, plaza de fútbol, parque central o canchas multiuso de Santa Rosa
- ☐ Plazas, parques, canchas multiuso y polideportivos que se encuentran FUERA de Santa Rosa
- ☐ Clubes recreativos privados
- ☐ Malles y cines

13. ¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? (Marque solo 1 opción) *

- ☐ Sí
- ☐ No

14. Responda en caso de que realice ejercicio físico. ¿Dónde realiza ejercicio físico normalmente? (Marque solo 1 opción)

- ☐ Espacios privados dentro o fuera de Santa Rosa (hogar, gimnasios, clubes privados)
- ☐ Espacios públicos (plazas, parques, aceras, calles o espacios abiertos públicos) de Santa Rosa.
- ☐ Espacios públicos (plazas, parques, aceras, calles o espacios abiertos públicos) FUERA de Santa Rosa.

15. ¿Qué otros usos o actividades hace en el espacio público (plazas, parques, aceras)? (Marque solo 1 opción)

- ☐ Espera
- ☐ Comercio
- ☐ Actividad política
- ☐ Actividad artística y cultural
- ☐ Actividad religiosa
- ☐ Otro

16. Responda en caso de que SÍ utilice los espacios públicos de Santa Rosa. Marque con qué frecuencia utiliza usted estos espacios públicos (parques vecinales, el parque central, la plaza de fútbol o las canchas). (Marque solo 1 opción)

- ☐ Más de 3 veces por semana.
- ☐ De 3 a 2 veces por semana.
- ☐ 1 vez a la semana.
- ☐ Con muy poca frecuencia

17. Responda en caso de que SÍ utilice los espacios públicos de Santa Rosa. (parques vecinales, el parque central, la plaza de fútbol o las canchas) ¿En qué horario los visita? (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Antes de las 7:00 a.m.
- ☐ Entre las 7:00 am y las 12:00 m.d.
- ☐ Entre 12:00 md y las 3:00 p.m.
- ☐ Entre las 3:00 pm y las 6:00 p.m.
- ☐ Después de las 6:00 p.m.

18. Responda en caso de que NO utilice los espacios públicos (parques vecinales, el parque central, la plaza de fútbol o las canchas) de Santa Rosa. Marque las razones por las que no los utiliza. (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Son inseguros
- ☐ No son accesibles para personas con discapacidad.
- ☐ Se encuentran en mal estado
- ☐ Están a una distancia considerable (más de 10 minutos caminando) de donde vivo.
- ☐ Otro

19. ¿Cómo calificaría los espacios públicos (parques vecinales, el parque central, la plaza de fútbol o las canchas) de Santa Rosa? (Marque solo 1 opción)

- ☐ Muy buenos
- ☐ Buenos
- ☐ Regulares
- ☐ Malos
- ☐ Muy malos

20. ¿Qué actividades le gustaría ver en el espacio público? (Puede marcar varias opciones)

- ☐ Deportivas
- ☐ Culturales
- ☐ Religiosas
- ☐ Políticas
- ☐ Económicas
- ☐ Otra

21. ¿Qué le gustaría que hubiera prioritariamente en el espacio público de Santa Rosa? (Puede marcar varias opciones)

- | | |
|---|--|
| ☐ Más áreas verdes con árboles, arbustos y plantas ornamentales | ☐ Área para presentaciones culturales y cine al aire libre |
| ☐ Internet gratuito | ☐ Locales para la venta de comidas y artesanías |
| ☐ Bancas con respaldar | ☐ Área de juego para niños |
| ☐ Bancas sin respaldar | ☐ Área para adultos mayores |
| ☐ Basureros para reciclaje | ☐ Área de mascotas |
| ☐ Bebederos de agua | ☐ Espacios para vigilancia |
| ☐ Fuentes de agua con luces | ☐ Paseos para caminar y correr |
| ☐ Arte urbano (esculturas y murales) | ☐ Área para patines y patinetas. |
| ☐ Más iluminación | ☐ Máquinas para hacer ejercicio |
| ☐ Pérgolas y glorietas para producir sombra | |

