



**Universidad Nacional de Asunción**

**Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte**

**Dirección Académica**

**APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN MODALIDAD PASANTÍA TFG-P,  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA**

TEMA:

**01-SIG-19 | APROXIMACIÓN ESPACIAL PARA LA REGENERACIÓN URBANA**

TÍTULO:

**PARQUE LINEAL PARA LA CIUDAD DE SAN IGNACIO GUAZU, MISIONES.  
TRAMO RUTA PY01 DESDE EL RELOJ DE SOL HASTA LA AVDA. FÉLIX BOGADO**

NOMBRE DE LA POSTULANTE:

**MARÍA RAQUEL FRANCO RABITO**

CALIFICACIÓN

FECHA

.....

...../...../.....

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

1. ....
2. ....
3. ....



# 01 SIG 19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

CARRERA DE ARQUITECTURA

APROXIMACIÓN ESPACIAL PARA LA REGENERACIÓN URBANA  
PARQUE LINEAL PARA LA CIUDAD  
DE SAN IGNACIO GUAZU, MISIONES.

TRAMO RUTA PY01 DESDE EL RELOJ DE SOL HASTA LA AVDA. FÉLIX BOGADO

MARÍA RAQUEL FRANCO RABITO

Título Pretendido: Arquitecta

Tutor Académico: Msc. Arq. Celeste Pereira

Tutor Institucional: Msc. Arq Evelyn Madelaire

San Lorenzo, Paraguay - Abril - 2020



PROYECTO 01-SIG-19 REALIZADO POR LA UNIDAD DE PROYECTOS EN EL MARCO DE UN CONVENIO ENTRE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN Y LA MUNICIPALIDAD DE SAN IGNACIO GUAZÚ, MISIONES

#### **FADA/UNA**

DECANO. PROF. ARQ. RICARDO MEYER

#### **UP – UNIDAD DE PROYECTOS**

COORDINACIÓN GENERAL. MSC. ARQ. EVELYN MADELAIRE

GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL. PROF. ARQ. AMANDA GIMÉNEZ

SECRETARIA ADMINISTRATIVA. SRA. CARMEN RAMIREZ

RESPONSABLE DEL PROYECTO. UNIV. RAQUEL FRANCO

#### **ASESORES DEL PROYECTO**

MSC. ARQ. CELESTE PEREIRA

ARQ. JHONY ALVARENGA

MSC. ABOG. TEO URBIETA

MSC. ARQ. GABRIEL AYALA

#### **EQUIPO SIG**

UNIV. JAVIER SANTACRUZ

UNIV. RAQUEL FRANCO

UNIV. ROSSANA GÓMEZ DE LA FUENTE

UNIV. AZUCENA AMARILLA

UNIV. SANTIAGO PÉREZ

UNIV. MIRNA ROLÓN

UNIV. LEONARDO FLORENTÍN

ARQ. ARACELY DURÉ

ARQ. FLORENCIA CAPURRO

#### **EQUIPO DE MARKETING SIG**

UNIV. JACQUELINE MACIEL (ING. MARKETING)

UNIV. CLAUDELINA ROA (ING. MARKETING)

#### **EQUIPO UP**

UNIV. DINO FERNANDEZ

UNIV. ANDREA DORIGONI

UNIV. MIGUEL TORALES

UNIV. DULCE SAMANIEGO

UNIV. ORLANDO GAUTO

UNIV. TATTIANE SAMANIEGO

UNIV. RAQUEL PRIETO

UNIV. WILDO ALVAREZ

UNIV. EDUARDO ROJAS

UNIV. ERNESTO JACQUET

UNIV. GABRIELA FERNANDEZ

UNIV. LUIS VILLALBA

UNIV. ORLANDO VERA

UNIV. GIOVANNA YODICE

UNIV. SILVIA REJALA

#### **EQUIPO DE DISEÑO**

UNIV. LILIANA GIMÉNEZ

UNIV. FERNANDO VILLANI

---

## AGRADECIMIENTOS

A Dios.

A mi familia.

A la Unidad de Proyectos de la FADA, Evelyn y Amanda, por apostar a este emprendimiento tan lindo y enriquecedor.

A mis amigos y compañeros de la FADA, por todo lo aprendido y vivido en esta casa de estudios.

A todos los que me acompañaron y apoyaron en este proceso.



Fotografía tomada por la autora

---

## RESUMEN

El proyecto 01-SIG-19 Parque Lineal para la ciudad de San Ignacio Guazu - Misiones, desarrollado por la Unidad de Proyectos (UP) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, nace como respuesta a los problemas planteados dentro del Plan Estratégico para San Ignacio realizado antes que este trabajo.

Dicho trabajo busca la cualificación de los espacios públicos estableciendo criterios de planificación, integración y sustentabilidad para las porciones de ciudades que se encuentran desconectadas y degradadas como consecuencia del paso de la ruta PY01.

Este Parque Lineal se encuentra en la entrada a la ciudad, viniendo desde Asunción y forma parte del recibimiento a ella como adelanto de todo lo que se encuentra en su interior.

Un espacio verde dinámico reservado para el uso de peatones y ciclistas, con sectores de esparcimiento, juegos y deportes, contribuirá con una mejor calidad de vida urbana, relacionado al mismo tiempo con la naturaleza, el paisaje y cultura de la ciudad y sirviendo de apoyo a todos los programas que se encuentran al borde de la ruta.



---

## SUMMARY

The 01-SIG-19 Linear Park project for the city of San Ignacio Guazu - Misiones, developed by the Project Unit (UP) of the Faculty of Architecture, Design and Art, was born in response to the problems raised within the Strategic Plan for San Ignacio previously developed.

That work seeks the qualification of public spaces by establishing planning, integration and sustainability criteria for the portions of cities that are disconnected and degraded as a result of the passage of the PY01 route.

This Linear Park is located at the entrance to the city coming from Asuncion and is part of the welcome to it as an advance of everything inside.

A dynamic green space reserved for the use of pedestrians and cyclists, with leisure, games and sports sectors, will contribute to a better quality of urban life, related at the same time to the nature, landscape and culture of the city and serving as support to all the programs that are at the edge of the route.



INTRODUCCIÓN .....	2	MICROZONA 04 .....	48
<b>PARTE 1: DATOS GENERALES.....</b>	<b>4</b>	MICROZONA 05 .....	50
INSTITUCIÓN.....	6	MICROZONA 06 .....	52
MARCO LEGAL.....	7	MICROZONA 07 .....	54
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO .....	56
ALCANCE DEL PROYECTO.....	8	<b>FASE 4: IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>58</b>
CONTEXTUALIZACIÓN .....	9	PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO .....	60
JUSTIFICACIÓN .....	9	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	61
OBJETIVOS .....	9	<b>REFLEXIONES FINALES.....</b>	<b>66</b>
METODOLOGÍA.....	10	VALORACIÓN DE LA PASANTÍA .....	67
<b>PARTE 2: LA PASANTÍA.....</b>	<b>12</b>	CONCLUSIONES.....	68
<b>FASE 1: INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>70</b>
ASPECTO CONCEPTUAL.....	15	<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>
ESPACIO PÚBLICO.....	15	ANEXO 01 .....	75
PARQUES. ¿QUÉ SON?.....	17	CATÁLOGO REFERENCIAL DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS .....	75
PARQUE LINEAL.....	17	ANEXO 02 .....	76
ASPECTO REFERENCIAL.....	18	FICHAS DE ÁRBOLES REFERENCIALES . DE LA GUÍA DE ARBORIZACIÓN	
KM_Runwaypark.....	19	URBANA PARA EL AMA.....	76
Plataforma Activa .....	21	ANEXO 03 .....	79
ASPECTO LEGAL .....	23	PRIMERA VISITA AL SITIO .....	79
CONSTITUCIÓN NACIONAL.....	23	ANEXO 04 .....	79
LEY NÚMERO 3966/10 ORGÁNICA MUNICIPAL.....	23	SEGUNDA VISITA AL SITIO .....	79
MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS		ANEXO 05 .....	79
Y COMUNICACIONES.....	24	TERCERA VISITA AL SITIO.....	79
ASPECTO HISTÓRICO.....	25	ANEXO 06 .....	80
ASPECTO MORFOLÓGICO URBANO .....	26	MARATONES: TALLERES COLABORATIVOS ENTRE TODOS LOS EQUIPOS DE	
ASPECTO SOCIO ECONÓMICO.....	27	LA UP .....	80
PROYECTOS DE PERTINENCIA .....	28	ANEXO 07 .....	81
<b>FASE 2: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>30</b>	PLANILLAS DE ASISTENCIA DE LA PASANTE EN LA UNIDAD DE PROYECTOS DE	
<b>FASE 3: ELABORACIÓN DE PROPUESTA.....</b>	<b>34</b>	LA FADA UNA.....	81
PLANTA GENERAL .....	36		
EL SITIO .....	38		
PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....	40		
MICROZONA 01.....	42		
MICROZONA 02.....	44		
MICROZONA 03.....	46		

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logo Facultad de Arquitectura Diseño y Arte. UNA ..	6
Ilustración 2. Logo Unidad de Proyectos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte. UNA .....	6
Ilustración 3. Propuesta de Proyectos piloto. ....	8
Ilustración 4. Identificación de tramos.....	8
Ilustración 5. Fotografía aérea Km_Runwaypark. Public Space ....	20
Ilustración 6. Imágen aérea Plataforma Activa. Public Space .....	22
Ilustración 7. Ubicación San Ignacio.....	25
Ilustración 8. Hidrología. ....	26
Ilustración 9. Plazas de San Ignacio.....	26
Ilustración 10. División Política del área urbana. ....	27
Ilustración 11. Lineamientos del Plan Estratégico Urbano para San Ignacio. ....	28
Ilustración 12. Vista del Museo Jesuita. ....	28
Ilustración 13. Fotografía del sitio.....	31
Ilustración 14. Fotografía del sitio.....	31
Ilustración 15. Fotografía del sitio.....	32
Ilustración 16. Fotografía del sitio.....	32
Ilustración 17. Vista aérea Prupuesta Parque Lineal.....	33
Ilustración 18. Vista Microzona 1.....	41
Ilustración 19. Vista Microzona 2.....	43
Ilustración 20. Vista Microzona 3.....	45
Ilustración 21. Vista Microzona 4.....	47
Ilustración 22. Vista Microzona 5.....	49
Ilustración 23. Vista Microzona 6.....	51
Ilustración 24. Vista Microzona 7.....	53
Ilustración 25. Vista Microzona 6.....	55
Ilustración 26. Vista Microzona 3.....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Tabla 1. Lista de Proyectos. ....	7
Tabla 2. Planilla de Cómputo y Presupuesto. ....	60





---

## INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Final de Grado se enmarca en la modalidad de Pasantía, que tiene como fin la extensión orgánica del sistema educativo en el ámbito de las instituciones públicas paraguayas, en las cuales los estudiantes desempeñan funciones por un tiempo de mil (1000) horas, aplicando los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación académica.

La institución en la que se realiza la pasantía es la Unidad de Proyectos, perteneciente a la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción (FADA, UNA).

El producto final que pretende dejar este Trabajo Final de Grado consiste en el diseño de un Parque Lineal al borde de la ruta PY01 de entrada a la ciudad de San Ignacio, en un tramo comprendido entre el Reloj Solar y la Avda. Félix Bogado, con una extensión de 1,3 Km.

El diseño responde a los lineamientos establecidos por el proyecto Plan Estratégico Urbano para San Ignacio Guazú Misiones del cual forma parte este trabajo.







Fotografía. Silvia Terol

# INSTITUCIÓN



Ilustración 1. Logo Facultad de Arquitectura Diseño y Arte. UNA



Ilustración 2. Logo Unidad de Proyectos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte. UNA

La UNIDAD DE PROYECTOS (UP) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción, en su vocación de estudio público, está orientada a la prestación de servicios a Organizaciones Públicas y Privadas de bien común, transfiriendo mediante un hacer arquitectónico responsable, el conocimiento científico y tecnológico generado en la FADA-UNA para el beneficio de la sociedad en general.

Entre los proyectos que lleva adelante la UP se encuentran los de:

- **PROYECTO 01-SIG-19 | Aproximación espacial para la regeneración urbana.** Plan estratégico urbano para San Ignacio Guazú, Misiones.
- **PROYECTO 02-AYO-19 | Articulaciones Urbanas.** Plan estratégico urbano para Ayolas, Misiones.
- **PROYECTO 03-SLO-19 | FADA UNA.** Refuncionalización del área administrativa. Diseño, desarrollo ejecutivo y fiscalización de proyectos.
- **PROYECTO 04-SPA-19 | El valor del Ocio como Vivencia Colectiva, nuevas dinámicas urbanas.** Refuncionalización del mercadito como espacio recreativo de la ciudad de San Patricio, Misiones.
- **PROYECTO 05-VFL-19 | El patrimonio como catalizador socio-cultural.** Refuncionalización del Mercadito y puesta en valor de la Casa de la Cultura en Villa Florida, Misiones.
- **PROYECTO 06-YAG-19 | Arquitectura institucional.** Diseño de la nueva Sede de Administración Municipal y Refuncionalización del antiguo edificio como Centro de Arte para la comunidad.
- **PROYECTO 07-SJB-19 | El patrimonio como catalizador socio-cultural.** Puesta en valor de la casa de Mangoré en la ciudad de San Juan Bautista, Misiones.
- **PROYECTO 08-ALT-19 | Arquitectura Comunitaria.** Diseño del Museo de arte Sacro, el comedor Social y el

Polideportivo parroquial como Centro Deportivo para la comunidad.

- **PROYECTO 09-CAA-19 | Arquitectura Comunitaria.** Diseño del Centro de Artesanía de la ciudad de Caacupé como espacio cultural para la comunidad.
- **PROYECTO 01-SIG-20 | Aproximación Espacial para la Regeneración Urbana.** Segunda Etapa
- **PROYECTO 02-ASU-20 | S01-CEPB-20.** Proyecto técnico para la puesta en valor del edificio del CEPB - Facultad de Filosofía UNA y la refuncionalización del subsuelo.
- **PROYECTO 03-SLO-20 | FADA UNA.** Refuncionalización del área administrativa. Diseño, desarrollo ejecutivo y fiscalización de proyectos. Segunda Etapa

Todos los proyectos son realizados en tres fases:

1. **Análisis del problema**, recolección de datos necesarios para la comprensión del contexto y la realización de un diagnóstico de la situación actual.
2. **Desarrollo de un plan de acción**, basado en lineamientos y acciones específicas, en el caso de proyectos urbanos, y su validación a través de un proceso participativo.
3. **Implementación**, a través del desarrollo del proyecto al nivel requerido para su concreción.

Los proyectos son abordados en equipos conformados por una coordinadora, docentes técnicos, pasantes de las carreras de Arquitectura, Diseño de Productos y Diseño Gráfico de la FADA y en colaboración con estudiantes de la carrera de Ingeniería en Marketing de la Facultad Politécnica. Se cuenta, además, con el apoyo de asesores externos especialistas en las distintas aristas que influyen en la realización de los proyectos de la oficina.

## MARCO LEGAL

La Unidad de Proyectos es una instancia técnica, consultiva y de apoyo, con dependencia jerárquica del Decanato y relacionamiento funcional con la Dirección de Investigación –DI- y con la Dirección de Extensión, creada el 22 de noviembre de 2018 por resolución de Consejo Directivo N° 11248/1105/2018.

Las principales funciones son:

- i. Coordinar la elaboración de los proyectos solicitados por las Instituciones Públicas o Privadas de beneficencia y bien común (sin fines de lucro).
- ii. Atender y gestionar las solicitudes de servicios.
- iii. Elaborar los proyectos ejecutivos para la licitación de obras de construcción y refacción proveniente de la Dirección Administrativa.

Para dar respuesta a una serie de encargos solicitados por la Municipalidad de San Ignacio Guazú - Misiones, la UP convoca a un estudiante de la Carrera de Arquitectura, bajo la modalidad TFG-P, para el diseño y desarrollo de un Parque Lineal, comprendido dentro del proyecto 01-SIG-19 “Plan Estratégico Urbano para San Ignacio Guazú Misiones” llevado a cabo bajo coordinación de la UP y acorde a lo establecido en la “Guía de aproximación metodológica para el abordaje proyectual”.

## ANTECEDENTES

Dentro del Convenio Marco firmado entre la Municipalidad de San Ignacio Guazú y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción, fueron solicitados a la Unidad de Proyecto una serie de proyectos listados a continuación:

	<i>Proyecto</i>	<i>Área</i>
1	Ykua Cajón – Plazoleta urbana	Diseño Urbano
2	Ykua Gabitt – Plazoleta urbana	Diseño Urbano
3	Pa’i ykua – Capilla y espacio de retiro	Arquitectura y Paisajismo
4	Circuito de amarre de los ykua y tratamiento del borde del arroyo en el que desembocan como corredor verde	Diseño Urbano y Paisajismo
5	Ykua Ytororó – Parque lineal y anfiteatro	Diseño Urbano
6	Parque Lineal desde el Reloj de Sol al cruce con la Avenida Félix Bogado. Extensión 1,3km –Borde de ruta-	Diseño Urbano

Tabla 1. Lista de Proyectos. Fuente: Duré & Capurro, 2019

Todos los pedidos fueron planteados como intervenciones aisladas. No obstante, tras la visita al sitio y posterior análisis, la UP concluye que la mejor forma de encararlos es desde una óptica macro y globalizante, un Master Plan de Espacios Públicos que contribuya a la revalorización del espacio/paisaje urbano.

Este Master Plan contempla el desarrollo de cinco de los seis proyectos anteriormente enunciados. El mapeo de los mismos y el estudio de éstos en relación a la malla urbana de San Ignacio, por un lado, y la preocupación de las autoridades por cuidar y revalorizar el cauce del Primer Arroyo fueron los principales vectores que condujeron a tal conclusión.

Las intervenciones previstas dentro de la primera etapa del Master Plan son las siguientes:

- Plazoleta urbana – Ykua Cajón
- Plazoleta urbana – Ykua Gabitt
- Espacio de retiro y oración al aire libre – Pa’i ykua
- Parque lineal, borde de Ruta 1, Tramo Reloj de Sol – Avda. Félix Bogado. Extensión 1,3 km.
- Eje Estero Bellaco
- Red de camineros, ciclovías y espacios de estancia. Borde de arroyo.



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de San Ignacio cuenta con fondos para la construcción de obras, no así para el diseño y planificación de todos los proyectos que se necesitan en la ciudad.

En primer lugar, San Ignacio se encuentra dividida por el paso de la ruta PY01 y, en la entrada de la ciudad, presenta dos situaciones diferentes a cada lado.

En segundo lugar, la ciudad no cuenta con espacios públicos en cantidad y calidad que permitan albergar las diversas actividades de esparcimiento que buscan tanto sus habitantes como los visitantes. Estos últimos hoy día acuden, en su mayoría, solo durante la Semana Santa para la celebración en Tañarandy y que desconocen todo lo que ofrece la ciudad internamente. Por esto, se ve la necesidad de un espacio de recibimiento e información que invite a los turistas a quedarse y conocer más de la ciudad.

La presencia de hoteles en San Ignacio, al borde de la ruta, es una muestra de su carácter turístico. Esta zona necesita espacios atractivos que complementen la oferta turística.



Ilustración 3. Propuesta de Proyectos piloto. Fuente: (Duré & Capurro, 2019)



Ilustración 4. Identificación de tramos. Fuente: elaboración propia

# ALCANCE DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta el proyecto 01-SIG-19 | Aproximación Espacial para la Regeneración Urbana que establece los lineamientos y marco referencial para el desarrollo de los proyectos posteriores, se desarrolla el presente trabajo a lo largo de la ruta PY01, con una extensión de 1,3 Km., comprendida entre El Reloj de Sol y la intersección con la Avda. Félix Bogado.

A lo largo de la intervención y a la llegada a ciudad se presentan nodos que resultan útiles para partir de los mismos a fin de generar las pautas de diseño de este proyecto, ya que servirán para delimitar ciertas prestaciones por zonas.

En el tramo de la ruta a intervenir se identifica además dos situaciones que se diferencian entre sí por el espacio libre existente y los tipos de programas a su alrededor.

En la primera situación, tramo "A", las edificaciones se encuentran alejadas unas de otras y con un gran retiro que respeta la franja de dominio de la ruta.

En la segunda situación, tramo "B", las edificaciones se encuentran mucho más concentradas y ya no se cuenta con la misma extensión de área libre para intervenciones, al tener un carácter mucho más urbano.

El producto final del trabajo, acorde a los objetivos, engloba 4 aristas principales:

- Arista Investigación: Marco teórico, aspectos conceptuales, históricos, referenciales, legales, morfológicos-tipológicos.
- Arista Análisis: El proyecto y su relación con la ciudad y con las demás intervenciones del Master Plan.
- Arista Participación: Primeras aproximaciones: Validación del partido desde un enfoque participativo.
- Arista Acción: Proyecto Final 01-SIG-19 | Aproximación espacial para la regeneración urbana. Parque Lineal para la ciudad de San Ignacio Guazú, Misiones.



## CONTEXTUALIZACIÓN

La ciudad de San Ignacio Guazú se encuentra en el departamento de Misiones a 225 Km. al sur de Asunción, por la ruta PY01.

Es una ciudad con dinámica económica y productiva propia. Por su ubicación estratégica en el centro del departamento, tiene carácter de nodo de conexiones y abastecimiento principal para las demás ciudades de la región, situación que se vio potenciada con la proliferación de hoteles al borde de la ruta. Estos en un momento albergaron a camioneros a mitad de su trayecto y en los frecuentes casos de cortes de ruta. Hoy cambiaron su dinámica inicial, y, en mayor medida, albergan a los turistas que visitan la ciudad.

Como consecuencia de la aparición de esa oferta hotelera, se produjo también el crecimiento de otros programas en menor escala: comercios y servicios que atienden las necesidades de quienes llegan a la ciudad.

## JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el proyecto “Aproximación espacial para la regeneración urbana”, del cual parte la intervención del Parque Lineal, se responde a la premisa de urbanismo sostenible donde el espacio público es el principal protagonista y artífice de la cohesión ciudad – habitantes.

Los espacios públicos tienen como propósito incentivar la circulación por la ciudad, recorrerla, vivirla, potenciar el acceso y permanencia en los mismos, con el objetivo de generar lugares de encuentro, diálogo, intercambio y conocimiento entre los distintos y desiguales sectores sociales que componen la ciudad. Esta situación no se da actualmente en San Ignacio, pues la ruta divide y separa dos sectores, lo que dificulta la integración de los espacios y de sus habitantes y es lo que se busca revertir.

Al mismo tiempo se reforzaría el potencial turístico de la ciudad, haciéndola más atractiva y dinámica, desde un enfoque social como también económico.

A lo largo de la ruta PY01, donde se implanta el proyecto de Parque Lineal, se encuentran hoy día varios hoteles y que, junto con el nuevo Museo Guaraní Jesuítico, implantado en la cabecera del parque, forman un recorrido interesante que será la cara de entrada a la ciudad de San Ignacio e invitará a conocerla y disfrutarla.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar el Parque Lineal de la ciudad de San Ignacio Guazú dentro del marco del proyecto 01-SIG-19, acorde a los lineamientos y siguiendo la “Guía de aproximación metodológica para el abordaje proyectual” de la UP.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Investigar acerca del estado del arte del programa a desarrollar y profundizar en los aspectos técnicos, morfológicos-tipológicos, referenciales y legales.
2. Analizar la naturaleza del encargo en relación a la ciudad, en general y a los lineamientos y otras intervenciones del proyecto 01-SIG-19 en particular.
3. Definir el partido arquitectónico para cada encargo, consensuarlo con los respectivos equipos y, de ser necesario, socializarlos con la comunidad y los actores claves para su validación.
4. Desarrollar las intervenciones marcadas al nivel de detalle requerido.
5. Trabajar desde un enfoque multidisciplinario y en sinergia con todo el equipo de la UP. Colaborar en los otros proyectos de la oficina y dejar que los demás colaboren en el propio. Redactar los informes correspondientes.

# METODOLOGÍA

Aplicación de metodología cualitativa por la que se obtienen los datos a partir de la observación directa en el sitio, relevamientos, entrevistas y análisis de recursos bibliográficos sobre el tema.

Con esto se procede al análisis y contraste de informaciones para la obtención de un diagnóstico socializable en una mesa de trabajo participativa con los actores claves para la validación de las aproximaciones.

En una etapa posterior, con los resultados obtenidos que constituyen la base de la propuesta, se baja la lupa al hecho específico para un abordaje mas preciso.

## Asesorías:

- Msc. Arq. Rodrigo Resck: Aproximaciones al territorio.
- Msc. Arq. María Celeste Pereira: Diseño urbano, gestión del espacio público.
- Msc. Abog. Teo Urbieta González: Ciudades Inclusivas.
- Msc. Arq. Juan Carlos Cristaldo: Metodología de investigación, gestión del territorio urbano en Paraguay.
- Msc. Arq. Gabriel Ayala: Diseño urbano-paisajístico.
- Ing. Iris Ibarra: Metodología de investigación, talleres participativos.
- Arq. Jonny Alvarenga: Procesos Participativos.

## FASE I – INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD: Investigar acerca del estado del arte del programa a desarrollar y profundizar en los aspectos conceptuales, morfológicos-tipológicos, referenciales, legales e históricos.

## FASE II – DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

ACTIVIDAD: Analizar la naturaleza del encargo en relación a la ciudad, en general y a los lineamientos y otras intervenciones del proyecto 01-SIG-19 en particular.

## FASE III – ELABORACIÓN DE PROPUESTA

ACTIVIDAD: Definir el partido arquitectónico para el encargo, consensuarlo con los respectivos equipos y socializarlo con la comunidad y los actores claves para su validación. Definir el anteproyecto y culminar con el desarrollo de las intervenciones detalladas.

## FASE IV – IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD: Generación de la documentación necesaria para la concreción del proyecto arquitectónico.

El trabajo se realiza desde un enfoque multidisciplinario y en sinergia con todo el equipo de la UP, recibiendo su aporte y colaboraciones.









Fotografia tomada por la autora



# FASE 1: INVESTIGACIÓN

Obtención de datos a partir de la recopilación de informaciones y documentos como base para la elaboración de conclusiones y posterior propuesta.

Se clasifican en los siguientes contenidos:

- Aspecto conceptual
- Aspecto referencial
- Aspecto legal
- Aspecto histórico
- Aspecto morfológico-urbano
- Aspecto socio-económico
- Proyectos de pertinencia

# ASPECTO CONCEPTUAL

## ESPACIO PÚBLICO.

### EN GENERAL.

Se entiende el espacio público como una porción del territorio donde las personas pueden estar y desplazarse libremente. Se caracteriza por ser un lugar visible y accesible para todos, al cual un grupo de personas pueden asociarle un uso cotidiano y pueden llegar a identificarse. Es un espacio que debe ser concebido con capacidad de adaptación, de acoger la instalación de múltiples actividades y con adaptabilidad a nuevos usos.

### JURÍDICO.

Desde este punto de vista, el espacio público se define como un área sometida a una regulación específica por parte de la administración pública, que es propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo, y que garantiza su accesibilidad a todos y fija condiciones de su utilización.

### MODERNO.

El espacio público moderno proviene de la separación formal entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública, que normalmente supone reservar este suelo libre de construcciones y cuyo destino son usos sociales característicos de la vida urbana.

## ¿QUÉ ES UN BUEN ESPACIO PÚBLICO?

Para poder comprender a cabalidad qué es un buen espacio público y todo lo que éste abarca, se desglosan a continuación las cualidades consideradas fundamentales según la oficina de la UP, que, en conjunto y superposición entre todas ellas, generan como resultado el producto ideal.

### Identidad

El espacio público debería ser posibilitador de conexiones, es así como la concurrencia cotidiana dota de un significado y una función para cada persona que lo utiliza. Las personas se relacionan y crean vínculos atribuyendo la experiencia en ese espacio con sensaciones que los invitan a volver, lo que finalmente por apropiación lo invita al cuidado de este. Es así como se crea ese sentido de identidad social, donde las personas reconocen su lugar en la sociedad.

### Paisaje

Los espacios públicos bien proyectados embellecen a las ciudades, la vegetación oxigena el aire y ayuda enormemente al clima. La belleza de un paisaje conformado por espacios públicos dentro de una ciudad atrae a visitantes y residentes, fomenta la participación en el uso y da vida y dinamismo a la ciudad.

### Inclusión

Permite la participación colectiva a través de la diversidad de ofertas de actividades para todos: niños, jóvenes, adultos, ancianos; hombres y mujeres; y ese movimiento constante crea una dinámica atractiva a otros usuarios a través de las conexiones entre las personas y los lugares.

Un buen espacio público es capaz de recibir todo tipo de usuarios en cualquier horario, atiende todas las necesidades e invita a disfrutarlo.

### Accesibilidad

Un espacio público exitoso es fácil de alcanzar y atravesar, permite la llegada caminando y con cualquier medio de transporte, resultando conveniente para el transporte público, y contemplando disponibilidad de estacionamientos para vehículos particulares, facilitando la llegada desde cualquier punto de la ciudad.

### Seguridad

El buen diseño de los espacios, con equipamientos que permitan la permanencia cómoda, con buena iluminación, sin obstáculos que dejen ver y ser vistos y sobre todo con personas que lo habiten y utilicen, son ingredientes que combinados aportan en gran porcentaje a la seguridad como también una positiva percepción de ésta, que no es lo mismo.

Por ejemplo: una fila de tiendas a lo largo de una calle es más interesante y más segura para caminar que un predio abandonado y escasamente iluminado. La existencia de programas –las zonas activas–, garantizan la presencia de grupos de personas, lo que transmite seguridad y cierto tipo de contención, a diferencia de un gran espacio vacío.

### Percepción de Seguridad

No basta que un espacio sea seguro, sino que debe ser percibido como tal. La percepción de la seguridad está muy ligada a la mixtura de usos, a la densidad poblacional, al igual que la inclusión de esta población en los espacios en los que las relaciones tienen lugar, entre otros factores.

Si se logra una oferta amplia, para todo público, en múltiples franjas horarias, se generan dinámicas a todas horas que activan el área, contribuyendo a la percepción de ésta como segura.

### Mixtura de Usos

Los espacios públicos se aprovechan para la recreación, práctica de deportes y relax. También se puede dar la generación de actividades para lo que las personas podrían acudir y, si la actividad está relacionada a su propia economía de producción, lo haría más atractivo e interesante aún.

Es perfectamente compatible tener un sector de juegos de niños, un circuito para caminatas y bicicletas y un sector de ferias de pequeños productores o comerciantes.

De esta manera también se fomenta un espacio accesible e inclusivo para distintos grupos de personas.

### Infraestructura

Los servicios básicos como energía eléctrica, abastecimiento de agua potable, instalación de desagües; equipamientos urbanos como centros de información y sanitarios; mobiliarios urbanos -y hasta *wi fi*-, son fundamentales para la vivencia de calidad del espacio y fomentan el crecimiento de una ciudad.

Relacionado a la gestión del espacio público, deben ser considerados ciertos aspectos que, trabajando de manera conjunta, logran el éxito del sitio.

### Oferta Cultural

La cultura como política de acción se aplica como un instrumento que configura la ciudad y sus espacios públicos en cuanto a su identidad y su funcionamiento dinámico, lo que dotan de un sentido particular a esos cruces de actividades.

Se debe apuntar a espacios potenciadores de mixtura social y generadores de encuentros y conexiones que fomenten esa integración y apropiación del espacio de parte de todos los actores sociales.

### Gestión de Civismo

Con participación del gobierno local se implementan y regulan acciones de gestión participativa en los espacios públicos en donde cada actor se ve involucrado y comprometido por apropiación a un nivel en el que siente el deseo de cuidar y preservar esos espacios comunes, pudiendo reconocer su protagonismo y responsabilidad.

### Desarrollo Económico como consecuencia de las aplicaciones de las cualidades en conjunto con una buena gestión.

Las ciudades ordenadas, con espacios públicos de calidad son ciudades apreciadas como “lindas”, atraen inversiones inmobiliarias y generan mejor cotización de propiedades, potencia la demanda y consecuentemente deriva en un movimiento de recursos financieros y humanos que se torna atractivo en un ambiente de economía de ciudad.



## PARQUES. ¿QUÉ SON?

Los parques deben entenderse no solo como un lugar para relacionarse con la naturaleza, sino que también deben ser vistos como lugares para el intercambio social y cultural.

Esto se traduce en un espacio público como catalizador social capaz de contribuir significativamente al incremento de la calidad urbana de un sector determinado, al integrar la vida cultural de los vecindarios a éstos y al responsabilizarlos del mantenimiento, y, en algunos casos, hasta del diseño, lo que crea dinámicas sociales interesantes que fortalecen el lazo con la ciudad que los contiene y es esa apropiación lo que hace que se sostenga y se mantenga en el tiempo. No hay una fórmula mágica que genere un parque perfecto, pero los destacados, son aquellos que definen la identidad de sus ciudades.

Un parque puede estar vivo y ofrecer un abanico de actividades como comercios, actividades físicas como jugar, caminar o ejercitarse; opciones culturales, de arte y eventos comunitarios; o simplemente socializar con amigos. Esto es lo que lo hace un buen parque, la oferta de una gran variedad de cosas para hacer: actividades para diferentes grupos de edad y tipos de personas.

*PPS – Project for Public Spaces*<sup>1</sup> (Project For Public Spaces, Qué criterios determinan un buen espacio público, s.f.) ha identificado ciertas estrategias que ayudan a los parques a alcanzar su máximo potencial como espacios públicos activos que mejoran los vecindarios y catalizan el desarrollo económico:

- Hacer de la gestión del parque una preocupación central.
- Desarrollar estrategias para atraer personas durante diferentes temporadas.
- Diseñar dejando lugar a la flexibilidad de usos.
- Adquirir diversas fuentes de financiación.
- Proporcionar servicios para los diferentes grupos de personas que utilizan el parque.
- Crear atracciones a lo largo de todo el parque.
- Crear una identidad e imagen para el parque y la ciudad.
- Utilizar el tránsito como catalizador para atraer visitantes.

## PARQUE LINEAL.

Un parque lineal es un parque principalmente más largo que ancho. A menudo se crea aprovechando franjas deterioradas o antiguas vías en desuso, convirtiéndolas en caminos y espacios para uso recreativo, como los generados a partir de la renovación de uso de las antiguas vías férreas o en franjas de terreno público junto a canales, ríos, líneas eléctricas, vías y costas.

Los parques lineales actúan como conectores de diferentes zonas, sectores de la ciudad o barrios y, conforme se produce su desarrollo lineal, acompañan las transiciones de las distintas características de dichos espacios. Además de acompañar esas distintas conexiones, también puede actuar como barrera entre usos no compatibles dentro de la ciudad.

El parque lineal debe estar reservado para el uso de peatones y ciclistas y debe disponer de una distribución espacial marcada por la vegetación, que asocie el paseo no solo a actividades deportivas, sino también con zonas de reposo, dotadas de mobiliario urbano y juegos infantiles.

---

<sup>1</sup> *PPS – Project for Public Spaces* es una organización sin fines de lucro que se dedica a la planificación, diseño y educación de las personas con el fin de crear y mantener espacios públicos que construyan comunidades más fuertes.

## ASPECTO REFERENCIAL

Se realiza una selección de casos de estudio que puedan ser de referencia para este proyecto en particular.

Se identifican como criterios de selección:

- La escala del proyecto.
- La situación de barrera o frontera.
- La presentación variada de usos y funciones a lo largo del proyecto.

Como primer ejemplo un proyecto que se apropia de un vacío existente en la trama urbana para convertirlo en un espacio público de calidad.

El segundo ejemplo es un proyecto que busca la conexión entre los principales espacios públicos de la ciudad, a través de un parque lineal que configura un gran espacio activo integrándose en su entorno.

## KM\_Runwaypark

**Año:** 2008 - 2011

**Lugar:** Tirana, Albania

**Autor:** Atenastudio

**Área:** 46.341 m<sup>2</sup>

**Idea:** Creación de un parque lineal en el vacío que un antiguo aeródromo militar había dejado en medio de la trama urbana.

Aspectos relevantes de referencia aplicables al caso del Parque Lineal en la ruta PY01 en San Ignacio:

- Diferentes situaciones de uso y función a lo largo del parque.
- La situación de “frontera” y barrera que diferencia y divide dos partes de ciudad.
- La escala.

### Breve descripción:

En la periferia noroccidental de Tirana, el sector disponía de un aeródromo con una pista de aterrizaje de un kilómetro de largo por cincuenta metros de ancho. El aeródromo fue abandonado en los años noventa con la caída del régimen comunista; su pista permaneció como un gran vacío que se usaba para el pastoreo de rebaños mientras lo iba rodeando una marea urbanizadora.

En medio del tumulto, tanto promotores inmobiliarios como *chabolistas*<sup>2</sup> se sintieron atraídos por el hueco del aeródromo abandonado y por su proximidad a la carretera de Durrës, que llega en forma de avenida hasta el centro neurálgico de la ciudad. Los unos levantaron en el lado norte torres residenciales destinadas a la nueva clase media y los otros extendieron casitas unifamiliares autoconstruidas en el lado sur, a orillas del río Lana. Los separaba



<sup>2</sup> *Chabolistas*: Según la RAE: perteneciente a las chabolas. *Chabolas*: viviendas de pobre construcción que suelen edificarse en zonas suburbanas y carecen de los servicios básicos exigibles.

la franja vacía de la pista, un espacio público de emergencia espontánea que, pese a haber sido capaz de vertebrar la edificación adyacente, funcionaba más como una frontera entre estratos sociales que como un verdadero lugar compartido, de intercambio y encuentro. Contribuía a ello la invasión del vehículo privado que inhibía cualquier tipo de apropiación ciudadana.

«Parku 1 Km.» quiere evidenciar la magnitud de un kilómetro, longitud originaria de la pista de aterrizaje. Por ello, ofrece a los peatones un recorrido lineal a través de una variada secuencia de parcelas rectangulares que, situadas a ambos lados, lo acompañan y le dan ritmo. Las parcelas tienen acabados y tamaños diferentes, en función de los usos específicos a los que están destinadas. Unas son deportivas; áreas de patinaje o pistas de baloncesto, fútbol y voleibol protegidas con vallas metálicas; otras están dedicadas al ocio y contienen plantaciones de árboles, parterres de hierbas aromáticas, parques infantiles y espacios para animales de compañía; otras, con vocación cultural, dan cabida a talleres de manualidades, librerías en forma de kiosco y tarimas de madera equipadas para conciertos, bailes y representaciones. Entre las parcelas hay dotaciones como lavabos, cafeterías y puntos de atención sanitaria. El tráfico rodado se ha restringido a la calzada de dos carriles que recorre el lado meridional del parque. (Atenastudio, 2012)





Ilustración 5. Fotografía aérea Km\_Runwaypark. Public Space



## Plataforma Activa

**Año:** 2017

**Lugar:** Jauja, Perú

**Autor:** Arquitectos Manuel Zubiarte, Rafael Zamora y Luis Hinostroza

**Idea:** Incrementar la conectividad de los principales espacios públicos para consolidar un Eje Cultural–Ambiental; así como proponer ideas de uso múltiple, fácil mantenimiento y valorización de elementos patrimoniales y paisajísticos, dentro del Concurso Nacional de Ideas para el Proyecto Alameda Clodoaldo Espinoza Bravo de carácter público, organizado por la Municipalidad Provincial de Jauja en colaboración con el Colegio de Arquitectos del Perú Regional Junín.

Aspectos relevantes de referencia aplicables al caso del Parque Lineal en la ruta PY01 en San Ignacio:

- Diferentes situaciones de uso y función a lo largo del parque.
- Cambios espaciales y formales propios del desarrollo de la ruta en su llegada a la ciudad = quiebre.
- Situaciones de nodos que atraviesan el parque.
- Futuro cambio espacial y formal con el proyecto de nueva ruta de circunvalación, con lo que se podrá redestinar el espacio dedicado al tránsito vehicular por una ampliación del parque y uso de espacio público que integre mejor ambas partes de la ciudad que hoy día se encuentran muy divididas.



### Breve descripción:

La propuesta combina el paseo longitudinal con espacios de estar adecuados al entorno inmediato con lo cual se generan actividades alentando el uso constante del espacio creado. El proyecto transmitirá valor de uso y valor económico a las propiedades aledañas y al entorno inmediato y se logrará el encuentro armonioso entre la ciudad y el paisaje cuidando cada detalle de emplazamiento acorde al lugar.

El proyecto crea un parque lineal a modo de sutura urbana que articule la Plaza del Cementerio con la Plaza Principal de Jauja, peatonalizando la Calle Grau para dicho fin. El nuevo parque lineal reacciona “deformándose” espacial y formalmente en cuanto se encuentra con los múltiples equipamientos y usos colindantes a la Alameda, conformando nuevos espacios físicos de reunión contiguos. La suma de la condición lineal del parque y los espacios generados como reacción al contexto urbano generan un desplazamiento quebrado y diversas situaciones transversales.

Se configura una plataforma activa lineal/quebrada a modo de collage vegetal y artificial que contenga pavimentos verdes y duros relacionados a usos activos y pasivos. Los pavimentos activos: conjunto de fragmentos verdes, estarán situados y acentuarán las áreas de reunión, espacios de usos intensos culturales, lúdicos, turísticos, deportivos, cívicos, ceremoniales, etc; y los pavimentos pasivos: pavimento duro, serán los que den cohesión a los diversos componentes urbanos de la propuesta, le otorgará continuidad visual y hará que la nueva Alameda sea unitaria.

Finalmente, se define la cobertura vegetal de la Alameda de tal forma que le otorgue un nuevo carácter paisajístico memorable, incorporando especies nativas de Perú y del Valle del Mantaro siguiendo la idea de parcela agrícola. Cada uno se ha utilizado estratégicamente para crear distintas atmósferas según cada uso. (Zubiarte, Zamora, & Hinostroza, s.f.)





Ilustración 6. Imagen aérea Plataforma Activa. Public Space



# ASPECTO LEGAL

Para comprender de una manera integral a una ciudad, debemos adentrarnos en su contexto legal y conocer cuáles son las limitaciones y posibilidades que regulan los comportamientos dentro de la misma y las futuras intervenciones que se propongan.

## CONSTITUCIÓN NACIONAL

PARTE I: DE LAS DECLARACIONES FUNDAMENTALES, DE LOS DERECHOS, DE LOS DEBERES Y DE LAS GARANTÍAS

CAPÍTULO I: DE LA VIDA Y DEL AMBIENTE

**Artículo 7º. Del derecho a un ambiente saludable.** Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental.

## LEY NÚMERO 3966/10 ORGÁNICA MUNICIPAL

TÍTULO TERCERO: DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 66. Promoción de la participación ciudadana.** Las municipalidades promoverán la participación de los habitantes del municipio en la gestión municipal y el desarrollo de las asociaciones ciudadanas para la realización de actividades de interés municipal, que será reglamentada por Ordenanza, conforme a lo que establece la Constitución Nacional y las leyes que regulan la materia.

CAPÍTULO III: DE LAS AUDIENCIAS PÚBLICAS

**Artículo 69. Objetivo y carácter de las audiencias públicas.** Las municipalidades podrán convocar a audiencias públicas para brindar información al público, recabar la opinión de la ciudadanía, evaluar la calidad de los servicios o debatir otros asuntos de interés público. Los participantes tendrán el derecho de opinar, debatir, formular observaciones y sugerencias en el acto de la audiencia sobre el tema objeto de la convocatoria. Las audiencias públicas tendrán carácter consultivo. Las opiniones y propuestas presentadas emitidas en ellas no son vinculantes. La forma de realización de las audiencias públicas, será reglamentada por ordenanza.

TÍTULO QUINTO: DE LOS BIENES MUNICIPALES

CAPÍTULO II: DE LOS BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO

**Artículo 134. Bienes del dominio público.** Son bienes del dominio público, los que en cada municipio están destinados al uso y goce de todos sus habitantes, tales como: a) las calles, avenidas, caminos, puentes, pasajes y demás vías de comunicación que no pertenezcan a otra administración; b) las plazas, parques, inmuebles destinados a edificios públicos y demás espacios destinados a recreación pública; c) las aceras y los accesorios de las vías de comunicación o de espacios públicos a los que se refieren los incisos a) y b); d) los ríos, lagos y arroyos comprendidos en las zonas urbanas del Municipio, que sirven al uso público, y sus lechos; e) los que el Estado transfiera al dominio público municipal; f) las fracciones destinadas para plazas, edificios públicos, calles y avenidas, resultantes de loteamientos; y, g) los bienes del dominio privado municipal declarados de dominio público, por ordenanza municipal, que deberán ser inscriptos en la Dirección General de los Registros Públicos. En el caso excepcional en que alguno de estos bienes estén sujetos al uso de ciertas personas o entidades, deberán pagar el canon que se establezca. Sin embargo, los

espacios destinados a plazas, parques, calles y avenidas no podrán ser objeto de concesión para uso de particulares. Artículo 135.- Bienes inalienables, inembargables e imprescriptibles. Los bienes del dominio público son inalienables, inembargables e imprescriptibles. Por su naturaleza, no tendrán una estimación monetaria y consecuentemente no figurarán en el activo contable municipal, aunque debe ser objeto de documentación y registro en la municipalidad. Artículo 136.- Afectación del dominio público al privado por ley. La Ley podrá establecer que un bien del dominio público municipal pase a ser un bien del dominio privado cuando así lo exija el interés general, a excepción de los inmuebles destinados a plazas, parques y espacios verdes en general

TÍTULO DÉCIMO: DE LA PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO

CAPÍTULO II: DE LA SUPERFICIE Y LÍMITES DE LAS ÁREAS URBANAS

**Artículo 232. Límites de las áreas urbanas.** Los límites de las áreas urbanas del municipio serán determinados por ordenanza atendiendo a: a) la distribución y densidad de la población; b) los equipamientos y servicios disponibles y proyectados; c) la expansión urbana proyectada; y, d) los límites físicos naturales o artificiales.

MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y

COMUNICACIONES

NORMAS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y GEOMETRÍA  
VIAL

SECCIÓN 701: CRITERIOS DE DISEÑO PARA LA SECCIÓN  
TRANSVERSAL

701.07 FRANJA DE DOMINIO

#### **701.07.1 ASPECTOS GENERALES**

A efectos de uso, defensa y explotación de las carreteras de la Red Vial, se establece que son propiedad del Estado los terrenos ocupados por las Carreteras en general, así como sus elementos funcionales. Es elemento funcional de una carretera, toda zona pertenecientemente afectada a la conservación de la misma o a la explotación del servicio público vial, tales como las destinadas al descanso, estacionamiento, auxilio y atención médica de urgencia, pesaje, parada de ómnibus y otros fines auxiliares o complementarios.

#### **701.07.2 ZONA DE AFECTACIÓN**

Consiste en la franja de terreno a cada lado de la vía, incluida la banquina, de (50) cincuenta metros, medida en horizontal y/o perpendicularmente a partir del eje de la carretera. En esta zona, no podrán realizarse obras, ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad vial, previa autorización escrita y expresa en cualquier caso del Ente Rector de acuerdo al procedimiento establecido al efecto en el Reglamento.

El Ente Rector podrá utilizar o autorizar la utilización de la zona de afectación por razones de interés general o cuando requiera mejorar el servicio en la carretera, o así lo establezca la Ley de Concesiones y su reglamento. A objeto de evitar ocupación ilegal de la zona de afectación de las carreteras de la red Vial de Carreteras, el Ente Rector ejercerá control permanente de las áreas de derecho de vía en las carreteras y en caso de ocupación o utilización ilegal procederá a la demolición de obras y desocupación del área afectada de acuerdo a procedimiento previsto al efecto.

La línea para poder efectuar edificaciones ajenas a la carretera será fuera de los 50 (cincuenta) metros a cada lado del eje de la vía.

#### **701.08 INSTRUCCIONES Y CRITERIOS PARA OBRAS VARIAS**

##### **701.08.4 PARALELISMOS EN CAMINOS PÚBLICOS**

Se entiende por "paralelismo" toda instalación u obra cuya conformaron disposición o emplazamiento requiera ocupar los terrenos de la faja vial de un camino público siguiendo el sentido longitudinal de ella, dentro de sus líneas de cierres o entre las líneas oficiales establecidas por los planes reguladores en el caso de las calles o avenidas declaradas caminos públicos.

##### **701.08.4.(a) Requisitos exigibles**

Solamente se autorizará el uso de las fajas de los caminos públicos, para los efectos de ejecutar instalaciones de paralelismos, si dichas instalaciones cumplen con los siguientes aspectos:

- Que la instalación o tendido no se oponga al uso de los caminos públicos, sus fajas adyacentes, pasos a nivel y obras de arte, o al uso de túneles o puentes.
- No afecten la estabilidad de las obras, la seguridad del tránsito o el desarrollo futuro de las vías.

- No obstruyan o alteren el paso de las aguas.

- No produzcan contaminación ni alteración significativa, en cuanto a magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.

- Que su otorgamiento sea posible teniendo en cuenta las instalaciones anexas ya autorizadas.

#### **701.09 TRATAMIENTO DE ZONAS MARGINALES**

##### **701.09.1 ASPECTOS GENERALES**

##### **701.09.1.(a) Objeto**

El tratamiento de las zonas marginales de la carretera, que en el caso de los caminos unidireccionales incluye el cantero central, cumple propósitos funcionales y estéticos. Entre los primeros se destacan el control de la erosión, la arena, el control de los deslumbramientos, la amortiguación de los ruidos en zonas urbanas y el realzar los cambios de dirección del camino para orientar al conductor. El segundo propósito ha adquirido cada vez más importancia en las carreteras modernas, porque se ha comprobado que un trazado integrado al paisaje y con un conveniente desarrollo de los valores escénicos al hacer el viaje más placentero, disminuye el cansancio de los conductores, contribuyendo a la seguridad del camino. Por otra parte tiene importancia económica al aumentar el valor de los terrenos circundantes y contribuir el equilibrio ecológico, lo que por lo general, hace rentables las inversiones que se efectúan con dichos fines.

##### **701.09.1.(b) Principios generales**

Los objetivos perseguidos en el tratamiento de las zonas marginales se logran a través de un cuidadoso planeamiento que incluye las etapas de trazado, construcción, diseño de estructuras, plantíos y establecimientos de zonas de esparcimiento y descanso.



## ASPECTO HISTÓRICO

Los primeros Misioneros Jesuitas llegaron a América por el Río Paraná y fueron asentándose en la zona comprendida entre el Río Tebicuary y el Río Uruguay. San Ignacio fue la primera reducción y a partir de ésta se fundaron en total 29 pueblos.

La ciudad fue fundada en 1609 como respuesta al pedido de sacerdotes, de parte del cacique Arapysandu y otros para la zona del Paraná. Fueron enviados los sacerdotes Lorenzana y San Martín; en Yaguarón se les sumó el presbítero Fernando de la Cueva junto a 500 guaraníes ya cristianizados.

Posteriormente el asentamiento se trasladó al lugar donde existía una capilla dedicada al Santo Ángel y cuarenta y ocho años más tarde se emplazaron en el lugar definitivo a un cuarto de legua más al oeste, consolidando su ubicación en el año 1667.

Después de la expulsión de la Compañía de Jesús en 1759, San Ignacio siguió manteniendo una importancia estratégica para la defensa del sur del país. En la guerra de la Triple Alianza, siendo capital del departamento de Misiones, se ubicaba en su territorio un centro de entrenamiento para los soldados que irían a proteger la frontera sur del país y la iglesia era utilizada como centro logístico de la caballería.

Actualmente la ciudad mantiene la importancia estratégica para el acceso a servicios para las ciudades aledañas, pero ya no cumple el rol de capital departamental y quedó en segundo lugar en importancia económica en el sur del país, detrás de la ciudad de Encarnación. (Dure & Capurro, 2019)

Teniendo en 1975 las rutas que conectan principales focos urbanos del país, con la conclusión de la Ruta 4 que va a Pilar en el año 2000 (Dure & Capurro, 2019), se produjo un gran desarrollo económico en la ciudad, como consecuencia del crecimiento de la cantidad de servicios en torno a las rutas y específicamente a lo largo de la ruta PY01.

Esto hizo que San Ignacio siga manteniendo ese carácter de centro logístico y estratégico de la región y particularmente el borde de la ruta PY01 adquirió una importancia interesante con la proliferación de los establecimientos hoteleros y de servicios que asistían a los transportistas en caso de situaciones adversas de tránsito en la ruta y hoy día se enfocan en mayor medida a los turistas, sin dejar de ser una parada casi obligatoria en el trayecto hasta Encarnación.

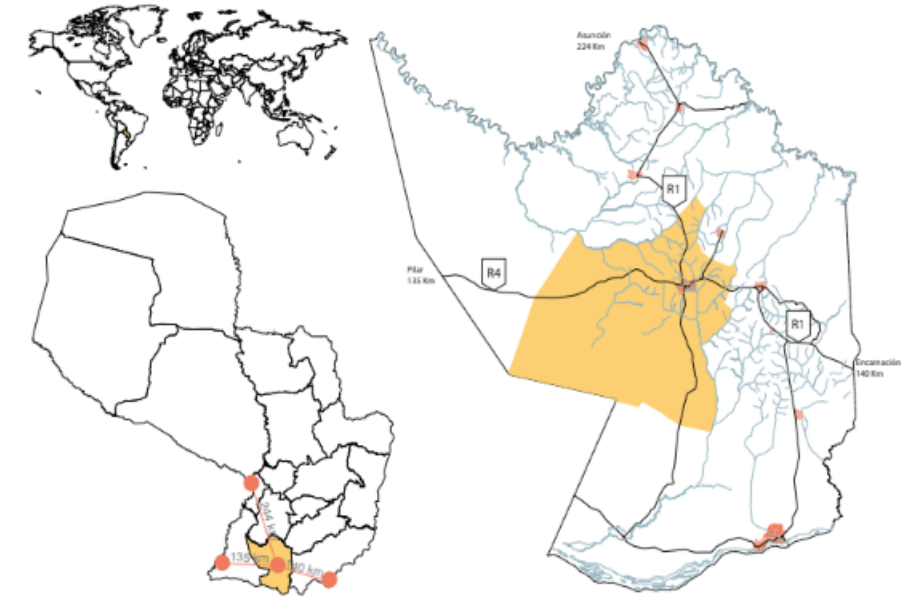


Ilustración 7. Ubicación San Ignacio. Fuente (Duré & Capurro 2019)

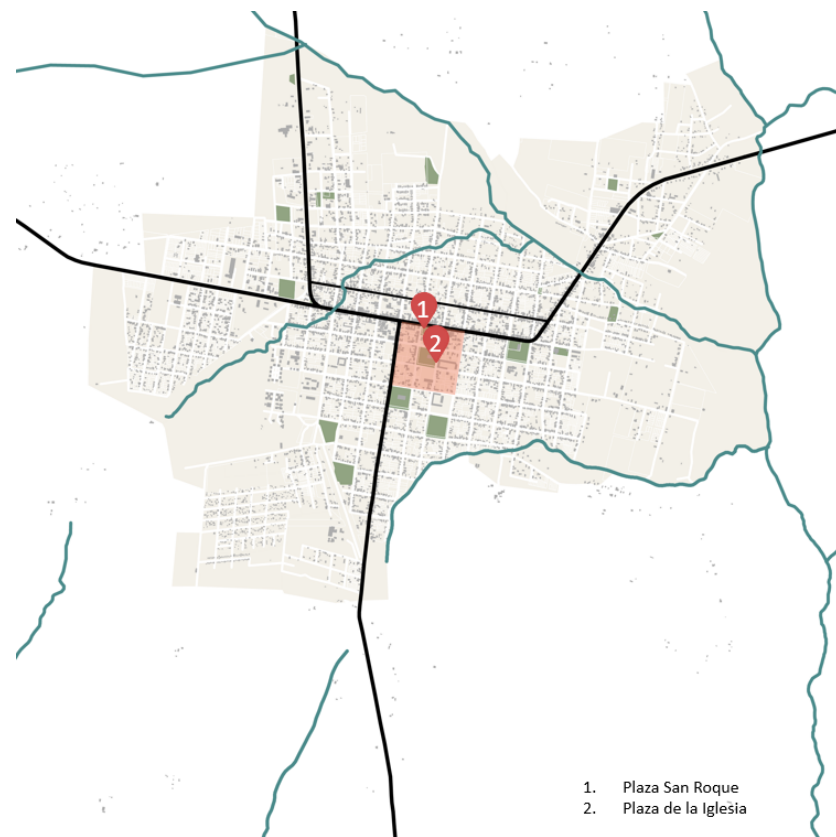
## ASPECTO MORFOLÓGICO URBANO

Como parte de la morfología urbana se describen brevemente los aspectos de San Ignacio que lo conforman. En cuanto a ambiente y naturaleza, San Ignacio posee una riqueza muy interesante de vegetación y causas hídricas. El 15% de la superficie de San Ignacio se encuentra cubierta con masas de verdes (Dure & Capurro, 2019) y además se encuentra regada de arroyos, lo que proporciona un potencial cultural, ambiental y paisajístico a la ciudad.

La evolución de la mancha urbana en San Ignacio se desarrolla a partir del centro, expandiéndose hacia las principales rutas que llegan a la ciudad y también como consecuencia de la aparición de programas educativos -universidades-, que se situaron más alejados de ese punto central.

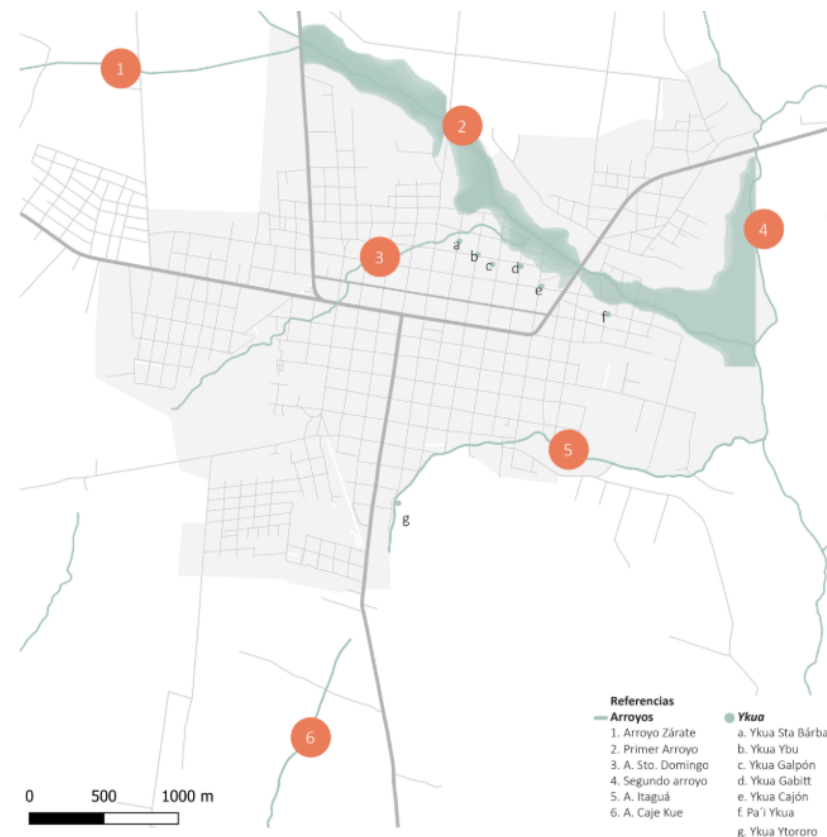
San Ignacio cuenta con importantes vías de conexión que la cruzan y que son muy transitadas por su situación de nodo, ya que comunican con otras ciudades importantes del país. La ruta PY04 que lleva a Pilar y la ruta PY01 que atraviesa la ciudad de San Ignacio en su recorrido que va desde Asunción hasta Encarnación.

Particularmente la ruta PY01, presenta dos escenarios morfológicos muy diferentes debido al trazado quebrado con el que atraviesa a la ciudad. En un primer tramo, al este, con dirección Norte-Sur, tiene carácter rural; al adentrarse un poco más a la ciudad y próximo al quiebre en dirección Oeste-Este, adquiere carácter netamente urbano por traspasar por el medio de la ciudad y luego se vuelve a quebrar con dirección Noreste recobrando de a poco el carácter rural.



1. Plaza San Roque
2. Plaza de la Iglesia

Ilustración 9. Plazas de San Ignacio. Fuente (Duré & Capurro, 2019)



- Referencias
- Arroyos
1. Arroyo Zárate
  2. Primer Arroyo
  3. A. Sto. Domingo
  4. Segundo arroyo
  5. A. Itaguá
  6. A. Caja Kue
- Ykua
- a. Ykua Sta Bárbara
  - b. Ykua Ybu
  - c. Ykua Galpón
  - d. Ykua Gabitt
  - e. Ykua Cajón
  - f. Pu'í Ykua
  - g. Ykua Ytororo

Ilustración 8. Hidrología. Fuente (Duré & Capurro, 2019)

# ASPECTO SOCIO ECONÓMICO

Según resultados finales del Censo Nacional de Población y Viviendas del año 2002, aproximadamente 30% de la población es menor de 15 años, el 60% tiene entre 15 y 64 años, y el 10% restante comprenden adultos con 65 años en adelante.

La principal actividad económica de los ciudadanos ignacianos es el comercio, rubro que les resulta bastante positivo por la ubicación estratégica con relación a la ruta y el flujo constante de público, tanto local como transitorio. San Ignacio es la ciudad con mayor dinamismo económico del departamento de Misiones.

También se dedican a la agricultura y ganadería.

Atendiendo la situación del borde de la ruta PY01 en lo que llamamos su primer tramo dirección Norte-Sur, y haciendo referencia al comercio como la principal actividad económica de la ciudad, se ubican hoteles y otros programas de apoyo como ser estaciones de servicio y otros negocios pequeños.

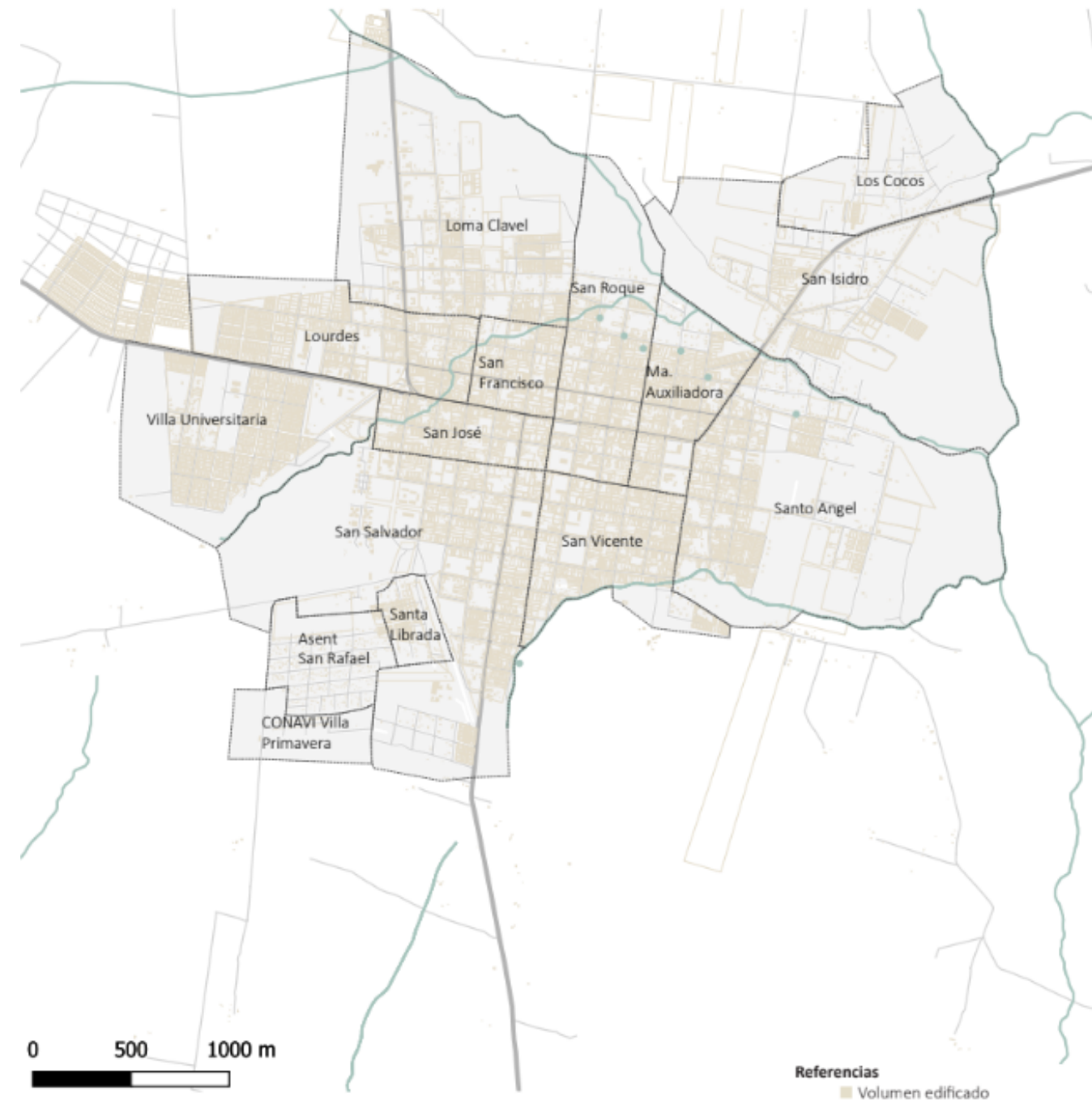


Ilustración 10. División Política del área urbana. Fuentes (Duré & Capurro, 2019)



# PROYECTOS DE PERTINENCIA

Intervenciones de infraestructura y equipamientos urbanos que contribuirán al mejoramiento de la calidad de vida de la ciudad.

## Ruta de Circunvalación

Desde el MOPC, el proyecto nace con el objetivo de agilizar el flujo vehicular en términos de eficiencia por el tiempo que toma atravesar la ciudad de San Ignacio con todas sus particularidades urbanas y a la vez reducirá el deterioro de la calidad de vida que ahora viven sus habitantes. El trazado inicia en la intersección con la ruta PY01 al norte, antes de la llegada al Arroyo Zárate y Primer arroyo y termina conectando con el tramo este de la ruta PY01 y la carretera Santa María.

## Drenaje Pluvial y Alcantarillado Sanitario

Ambos proyectos buscan mejorar los sistemas de infraestructura básicos de una ciudad donde, por un lado a consecuencia de las lluvias se generan grandes raudales y los arroyos se desbordan y, por el otro, los efluentes sanitarios no se encuentran eficientemente dirigidos y tratados finalmente, por lo que se da una respuesta integral a nivel ciudad.

## Museo Jesuita Guaraní

Es un proyecto de iniciativa y financiamiento privados de la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay que se ubica a un lado de la ruta PY01, próximo al Reloj de Sol. El desarrollo del proyecto está a cargo del estudio de arquitectura Galeano + Plett y cuenta con dos niveles que albergarán exposiciones temporales y permanentes, auditorio, biblioteca, café, mirador y oficinas, interviniendo también el entorno exterior con vegetación y obras esculturales.

## Plan Estratégico Urbano

Dentro del marco de convenio entre la municipalidad de San Ignacio y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción, se presenta el Plan Estratégico Urbano como guía de acción para el municipio. El mismo presenta siete lineamientos que tienen el doble objetivo de, por un lado, instaurar políticas de gestión que permitirán el uso eficiente del suelo urbano y, por otro lado, la recomendación de intervenciones urbano-arquitectónicas en espacios públicos deteriorados y ejes que se consideran cruciales para mejorar la imagen de la ciudad con espacios públicos de calidad.



Ilustración 11. Lineamientos del Plan Estratégico Urbano para San Ignacio. Fuente (Duré & Capurro, 2019)



Ilustración 12. Vista del Museo Jesuita. Fuente: G+P Arquitectos







## FASE 2: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En una primera parte se expone de manera general el contexto actual de San Ignacio como ciudad, para luego entender la situación particular del área del Parque Lineal, usando como base todos los datos relevados en la investigación inicial de análisis.

Se resaltan tres puntos clave a fomentar y potenciar:

- Nodo
- Historia y Cultura
- Ambiente y Paisaje



Dentro del Plan Estratégico Urbano para San Ignacio se realiza una síntesis del diagnóstico a nivel ciudad en donde se reconocen tres puntos claves.

### **Nodo**

Su ubicación estratégica en el centro del departamento de Misiones con la mayor cantidad de comercios y servicios, lo que resulta en la dependencia de otras ciudades para acceder a ciertas funciones con las que ellas no cuentan. Teniendo en cuenta esta situación se podría fomentar a San Ignacio como polo logístico a nivel departamental, con la necesidad de acompañar con un plan de ordenamiento urbano y gestión ordenada del territorio.

### **Historia y Cultura**

Los hechos históricos, como ser la primera ciudad de fundación jesuítica y la presencia de patrimonios arquitectónicos y culturales tienen mucho potencial atractivo tanto para visitantes como también para los ignacianos, rescatando el sentido de identidad con el reconocimiento de las nacientes de agua “ykuas” como parte de la historia y memoria de la ciudad en conjunto con la actividad de Tañarandy. Sin dejar de lado la atención que merecen las regulaciones para protección y cuidado del patrimonio y los espacios públicos.

### **Ambiente y Paisaje**

Con una riqueza de vegetación, San Ignacio tiene un gran potencial paisajístico pero que debe ser acompañado por una buena gestión de mantenimiento y valorización de los recursos naturales y espacios públicos para que sean realmente de calidad y puedan ser aprovechados y disfrutados por todos. (Dure & Capurro, 2019)

Bajando un poco más la lupa al sector de interés en este proyecto, podemos notar que el sitio se encuentra, en su mayor parte, en un estado natural con presencia de vegetaciones: pastos en algunos sectores y filas de árboles en otros. Situación con gran potencial para aprovecharlo y convertir el espacio en un paseo verde.

La superficie poco accidentada, con suave pendiente, facilita el desarrollo de un recorrido constante y regular. Con una excepción de una situación particular de importante desnivel que puede ser bien aprovechada para una zona de actividad particular.

Varios de los programas que se encuentran al borde de la ruta implican el uso de camiones, situación que afecta el funcionamiento del parque por la necesidad de atravesarlo, pero que, adoptando criterios de diseño con medidas efectivas de seguridad, disminuiría riesgos y haría mucho menos traumática la situación.

Por otro lado, otros programas ubicados allí, podrían servir de apoyo para el parque, complementándolo con las actividades propias que en él se generarían.



Ilustración 13. Fotografía del sitio



Ilustración 14. Fotografía del sitio





Ilustración 16. Fotografía del sitio



Ilustración 15. Fotografía del sitio

Gracias a la realización del taller en modalidad conversatorio con distintos actores clave dentro de la zona de intervención en la ruta PY01 fue posible rescatar pareceres y sugerencias que sirvieron para validar la aproximación que estábamos desarrollando para la propuesta.

Entre las ideas expuestas podemos citar las siguientes necesidades o pedidos:

- Un espacio para realizar ejercicios.
- Un espacio de encuentros y descanso.
- Un espacio que jerarquice la entrada a la ciudad, la haga atractiva y sea la cara de bienvenida para San Ignacio.
- Un espacio que cuente un poco de la historia de San Ignacio.
- Un espacio participativo, que sea para todos.
- Un lugar para interactuar con el entorno.
- Un espacio que los turistas puedan recorrer.

Como producto del análisis y diagnóstico de la situación actual se presenta la propuesta organizada en 7 lineamientos que regirán los proyectos posteriores.

**SIG Planificada y Ordenada:** con referencia a lo urbano, establecer un control del crecimiento sobre el territorio con delimitación de usos permitidos.

**SIG Activa y Compleja:** fomentar el dinamismo que se genera gracias a la variedad de actividades y servicios que ofrece la ciudad.

**SIG con Identidad:** rescatar la memoria histórica y la valoración del patrimonio para fortalecer el sentido de pertenencia.

**SIG Sustentable y Resiliente:** hace referencia al soporte ecológico y cuidado medioambiental como estrategia para afrontar tragedias naturales (inundaciones).

**SIG Conectada e Inclusiva:** en el aspecto de movilidad y accesibilidad y así también de las ofertas de actividades para todos: niños, jóvenes, adultos, ancianos, hombres, mujeres.

**SIG de la Cultura, Educación e Innovación:** capitalizar como polo de educación teniendo en cuenta la existencia de universidades que se aboquen a la capacitación e investigación.

**SIG Transparente y Participativa:** una buena gestión abierta fortaleciendo lazos entre la comunidad y el gobierno. (Dure & Capurro, 2019)





Ilustración 17. Vista aérea Propuesta Parque Lineal

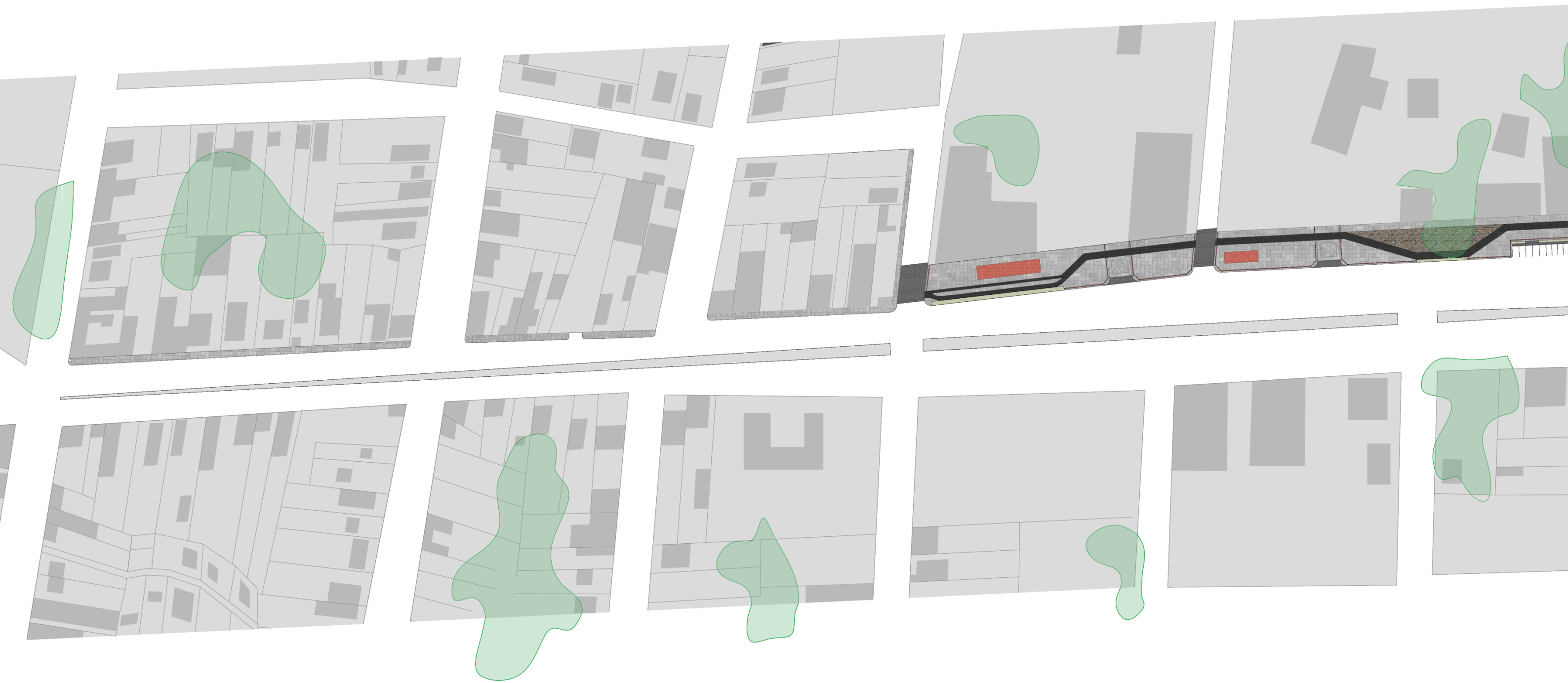
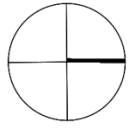


## FASE 3: ELABORACIÓN DE PROPUESTA

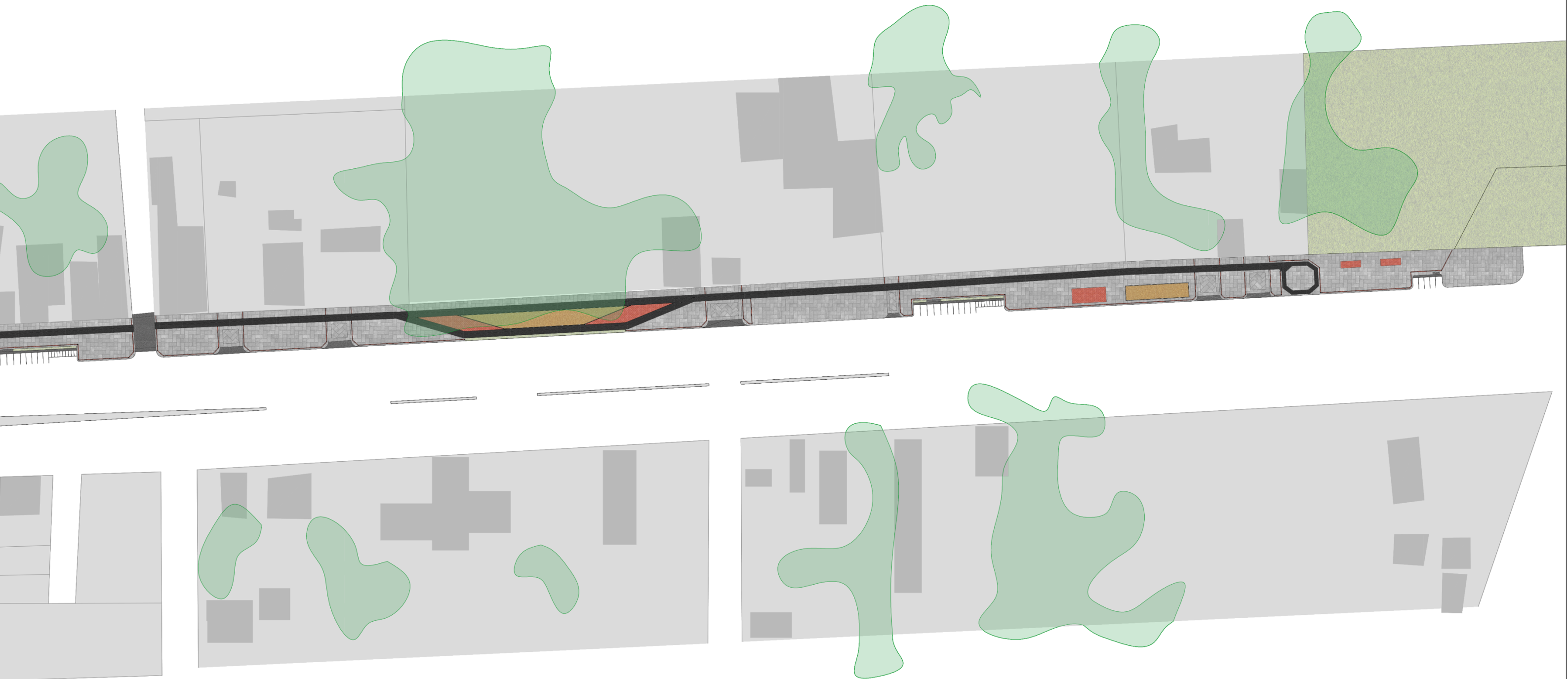
Este proyecto de Parque Lineal nace como respuesta a la necesidad de integración de dos sectores marcadamente diferenciados de ciudad, tanto en uso como escala, activando el espacio vacante como un espacio público con calidad y variedad de oferta en materia de atractivos y actividades que invite a todos, tanto habitantes como turistas; costure esta cicatriz urbana; y al mismo tiempo contribuya al mejoramiento de la imagen de ciudad, alineada a los objetivos trazados en el Plan Estratégico Urbano para la ciudad de San Ignacio Guazú - Misiones.

Un parque con espacios que permitan la complementariedad de usos y que cubra las diferentes necesidades de toda la diversidad de usuarios posible, resultado de un proceso abierto y participativo.

Un parque con vitalidad que aumente la cohesión social de la ciudad, que active el entorno inmediato y que contribuya a mejorar la percepción de seguridad del mismo.



# PLANTA GENERAL



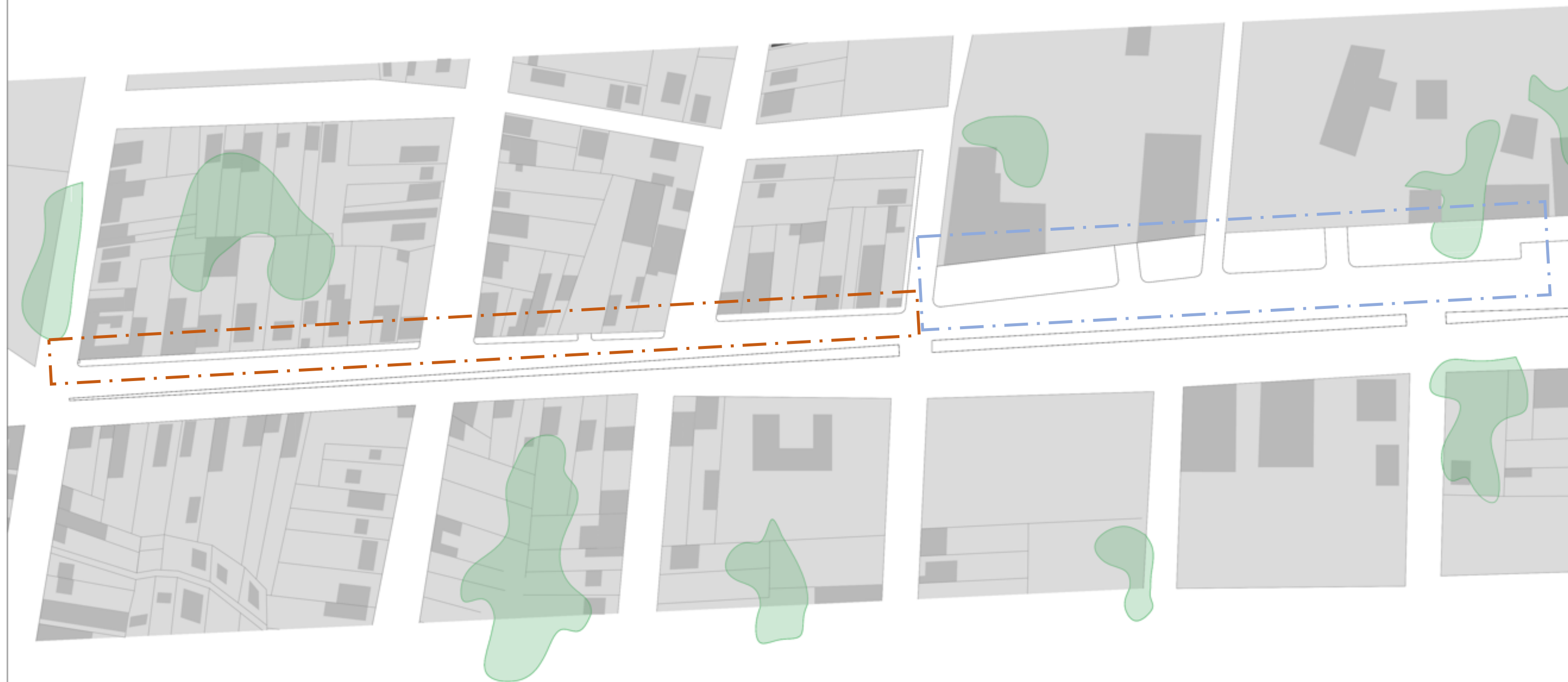




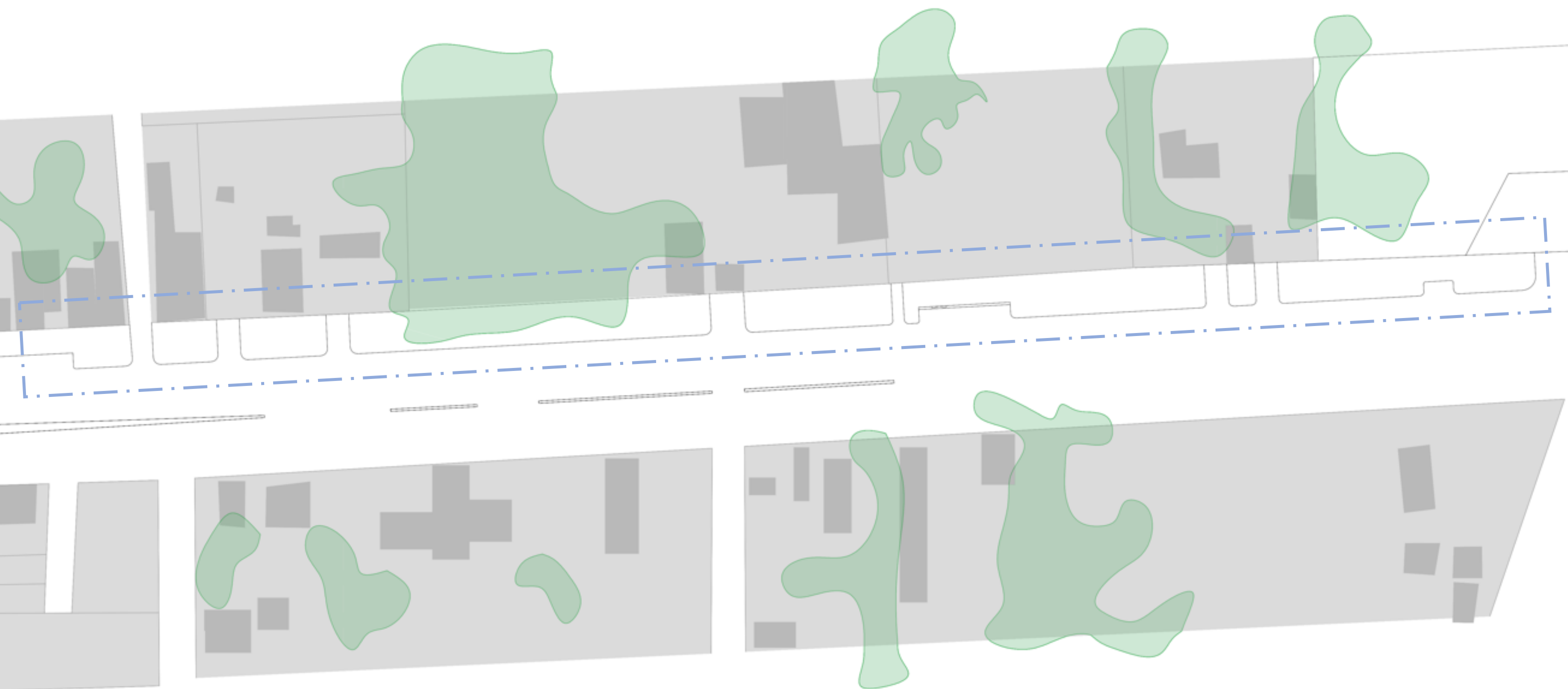
En un primer nivel de caracterización del espacio se reconocen dos situaciones de densidad que se ven relacionadas con la disponibilidad de espacios libres mencionados anteriormente. En el tramo donde se cuenta con mayor espacio libre para intervenir, las

edificaciones se ubican más dispersas, por lo tanto se observa una menor densidad constructiva y de actividades y, en consecuencia, poblacional, manteniendo así también el carácter rural de borde de ruta. A medida que se da el acercamiento a la unión con el segundo

tramo con menor espacio para intervenir, esa densidad aumenta con las edificaciones que se van juntando hasta aglomerarse y concentrarse adquiriendo el carácter urbano.



## EL SITIO



En un siguiente nivel de caracterización del espacio se diferencian los programas y características de uso y se reconocen tres situaciones. Un primer tramo carente casi de usos, con espacios libres y naturales prácticamente sin edificaciones, con algunas

excepciones. Un segundo tramo que hace como de transición donde se ubican hoteles, comercios pequeños, estaciones de servicio y, en menor proporción, viviendas. Y por último el tercer tramo lleno de comercios y viviendas.

Con estas caracterizaciones se demuestra como la ciudad se va dispersando a medida que se aleja del centro, siendo afectada también por el paso de esta ruta que la divide en dos partes desiguales.





Se establece la ubicación del parque en el lado de llegada a la ciudad desde Asunción de manera a reforzar el potencial de recibimiento a sus visitantes, sirviendo además de apoyo a los equipamientos ya existentes de ese lado y como adelanto de todo lo que se puede encontrar mas adentro.

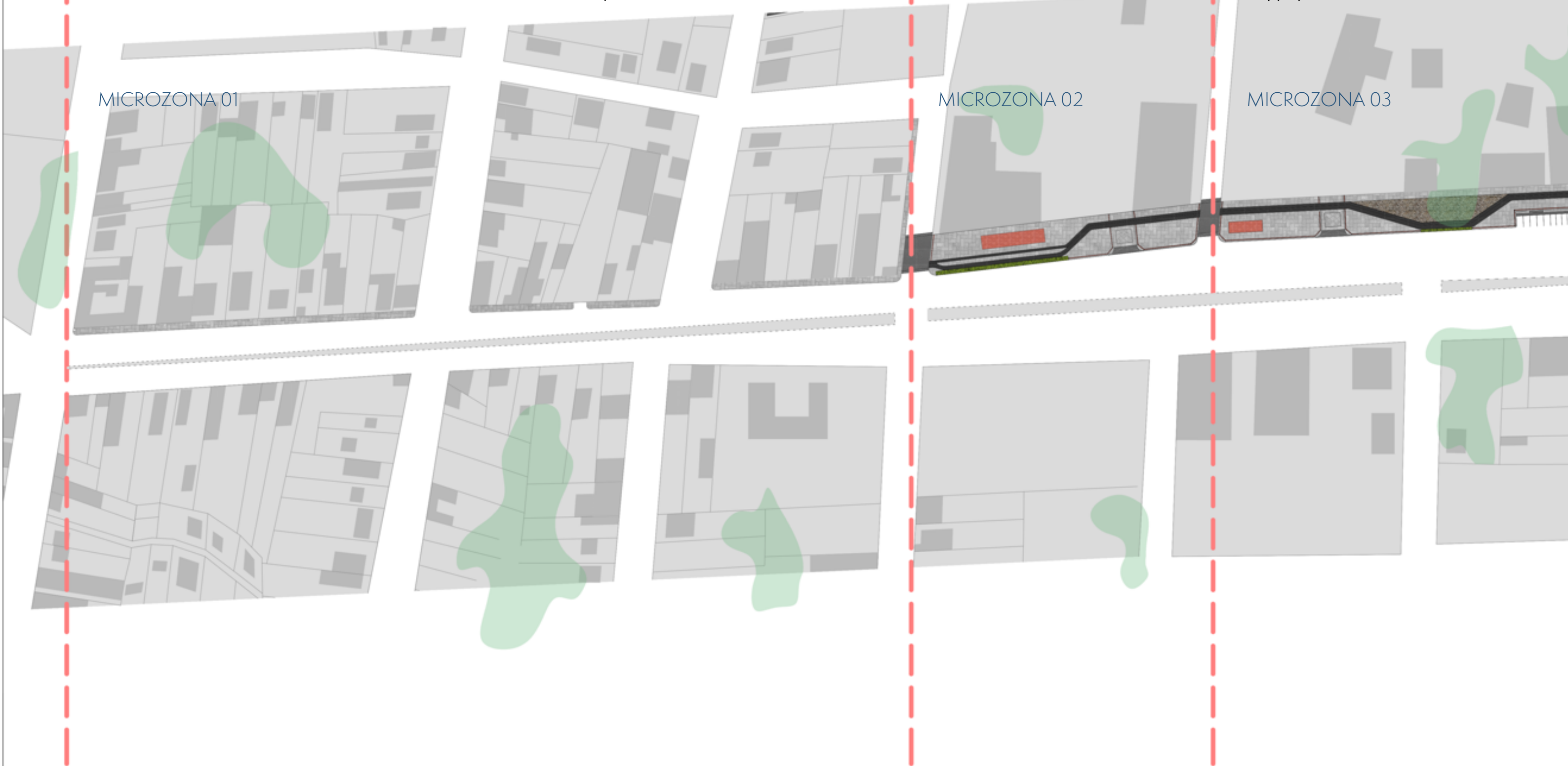
Se disponen recorridos peatonales y bicisendas, los que en partes van paralelos a la ruta y en otras partes se quiebran generando diferentes zonas con características de usos variados, ofreciendo actividades para todos y resultando así una distribución dinámica de espacios.

Como oferta a un público amplio y diverso, y haciendo referencia a las situaciones actuales de densidad y uso, se plantean sectores dinámicos de ferias, zonas de ejercicios, parques de juegos para niños y sectores de estancia y descanso. Complementando también con estacionamientos vehiculares y paquetes de sanitarios.

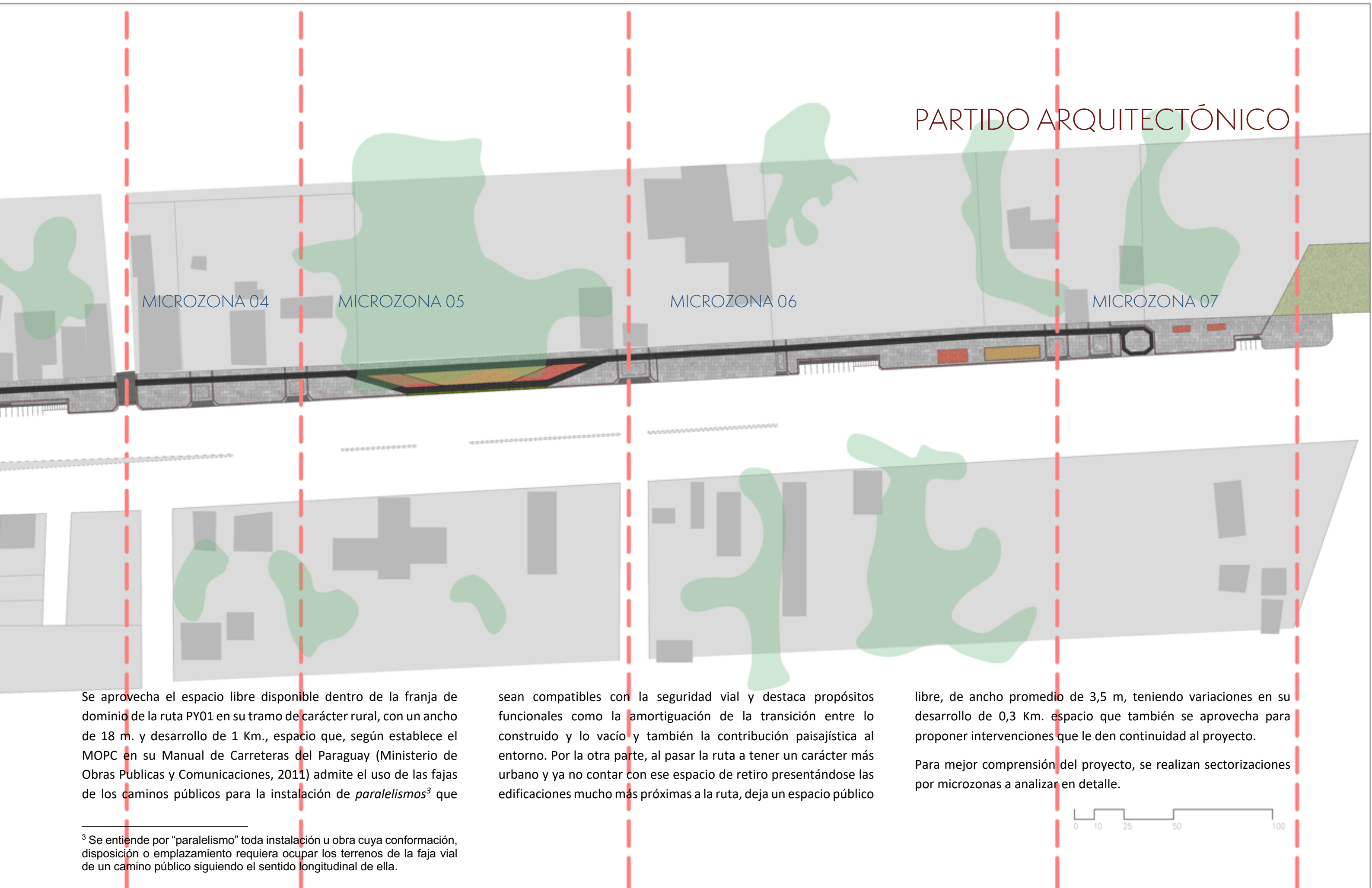
MICROZONA 01

MICROZONA 02

MICROZONA 03



# PARTIDO ARQUITECTÓNICO



MICROZONA 04

MICROZONA 05

MICROZONA 06

MICROZONA 07

Se aprovecha el espacio libre disponible dentro de la franja de dominio de la ruta PY01 en su tramo de carácter rural, con un ancho de 18 m. y desarrollo de 1 Km., espacio que, según establece el MOPC en su Manual de Carreteras del Paraguay (Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, 2011) admite el uso de las fajas de los caminos públicos para la instalación de *paralelismos*<sup>3</sup> que

sean compatibles con la seguridad vial y destaca propósitos funcionales como la amortiguación de la transición entre lo construido y lo vacío y también la contribución paisajística al entorno. Por la otra parte, al pasar la ruta a tener un carácter más urbano y ya no contar con ese espacio de retiro presentándose las edificaciones mucho más próximas a la ruta, deja un espacio público

libre, de ancho promedio de 3,5 m, teniendo variaciones en su desarrollo de 0,3 Km. espacio que también se aprovecha para proponer intervenciones que le den continuidad al proyecto.

Para mejor comprensión del proyecto, se realizan sectorizaciones por microzonas a analizar en detalle.

<sup>3</sup> Se entiende por "paralelismo" toda instalación u obra cuya conformación, disposición o emplazamiento requiera ocupar los terrenos de la faja vial de un camino público siguiendo el sentido longitudinal de ella.





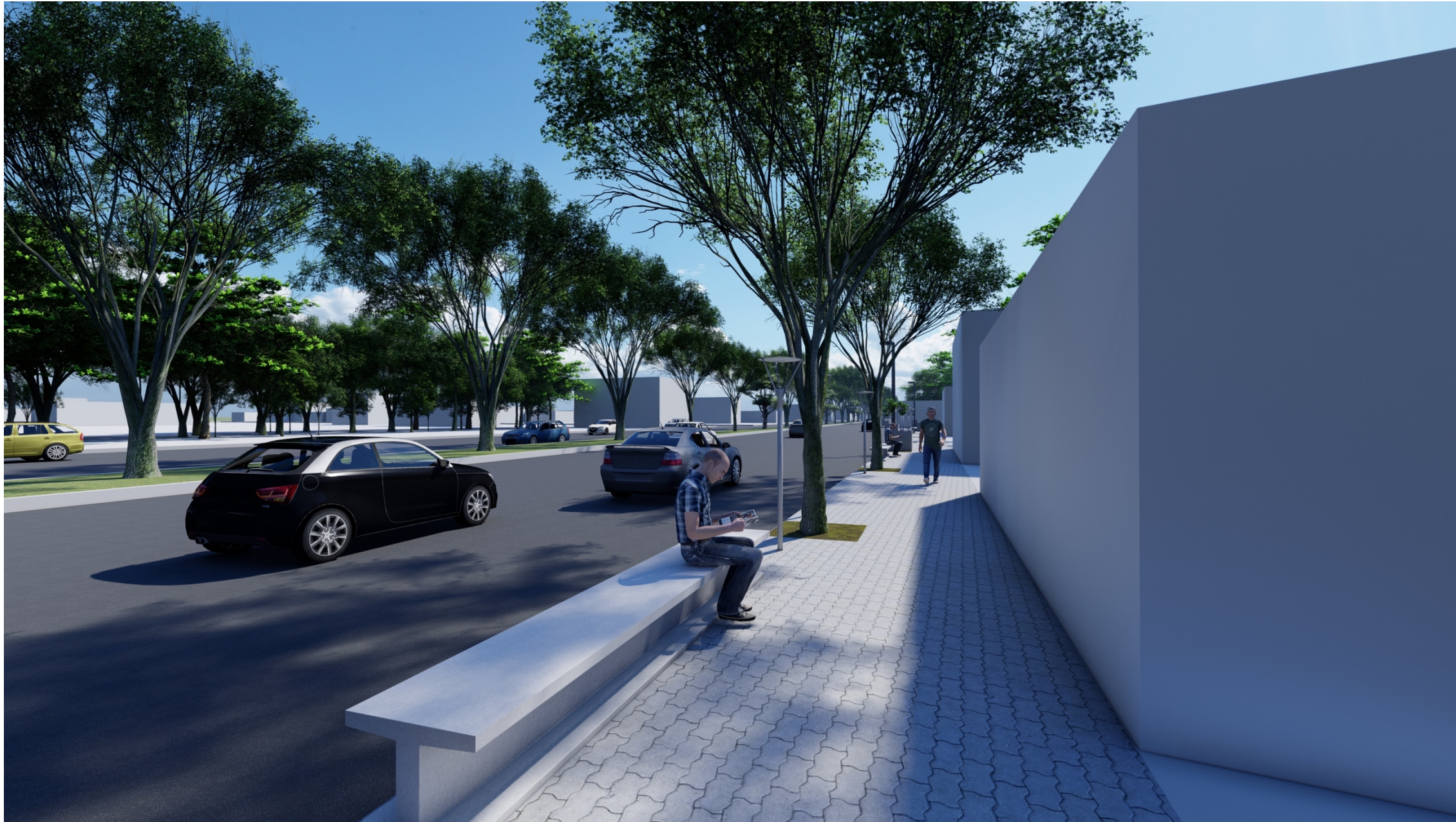


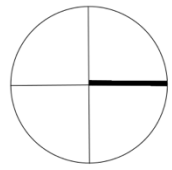
Ilustración 18. Vista Microzona 1

En este trayecto se adoptan intervenciones como la dotación de mobiliarios urbanos: bancos, basureros, postes de luz y la incorporación de árboles en hilera que acompañan el recorrido. Así también, se propone el tratamiento de las veredas con la

unificación de niveles y materiales, atendiendo a la necesidad de superficies regulares para el fácil desplazamiento de todo tipo de usuarios: personas con discapacidad, carritos de bebé, adultos mayores, etc. Eso aporta por un lado a la continuidad del parque

lineal y, por otro lado mejora la visión paisajística del entorno. Para dar continuidad a la bici senda, se propone utilizar parte de la banquina, separando de la ruta mediante bolardos que cumplen la función de plano virtual de limitación de espacios.





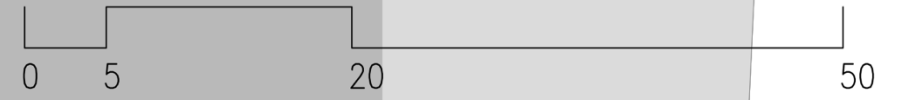
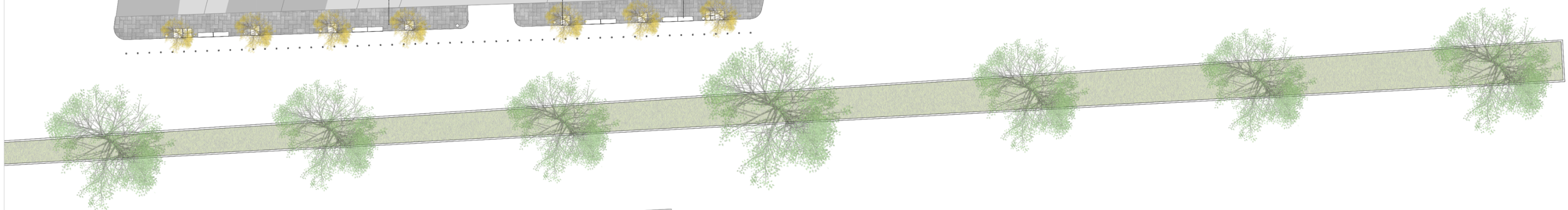
# MICROZONA 01

PAVIMENTO GENERAL  
TIPOPAVER GRIS

ÁRBOLES EN HILERA

BANCOS FIJOS

BICI SENDA  
ANCHO 1.8m



ÁREA INTERVENCIÓN

3 - 4m

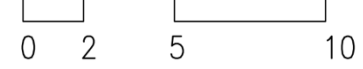






Ilustración 19. Vista Microzona 2

En este sector se propone un área dinámica con sectores destinados a ferias y exposiciones donde artesanos y emprendedores puedan ofrecer sus productos, de esta manera se fomentará el consumo de lo nacional, valorando lo propio. Se

propone como primera medida y a modo de prueba de implementación, la utilización de toldos y equipamientos desmontables de acuerdo a la intensidad de uso, y, si se evidencia el éxito y la necesidad de permanencia de éstos equipamientos, se

podrán fijarlos de manera permanente en las zonas destinadas para eso que estarán diferenciadas con el tratamiento diferenciado de pavimentos.



# MICROZONA 02

PASO A NIVEL

FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO  
ANCHO 3m

PAVIMENTO GENERAL  
TIPOPAVER GRIS

ÁRBOLES EN HILERA

PIEDRA ROJA CORTADA TIPO  
ADOQUIN

SET DE MESASY  
BANCOS FIJOS

BANCOS FIJOS

PAVIMENTO PODOTÁCTIL

PASO VEHICULAR

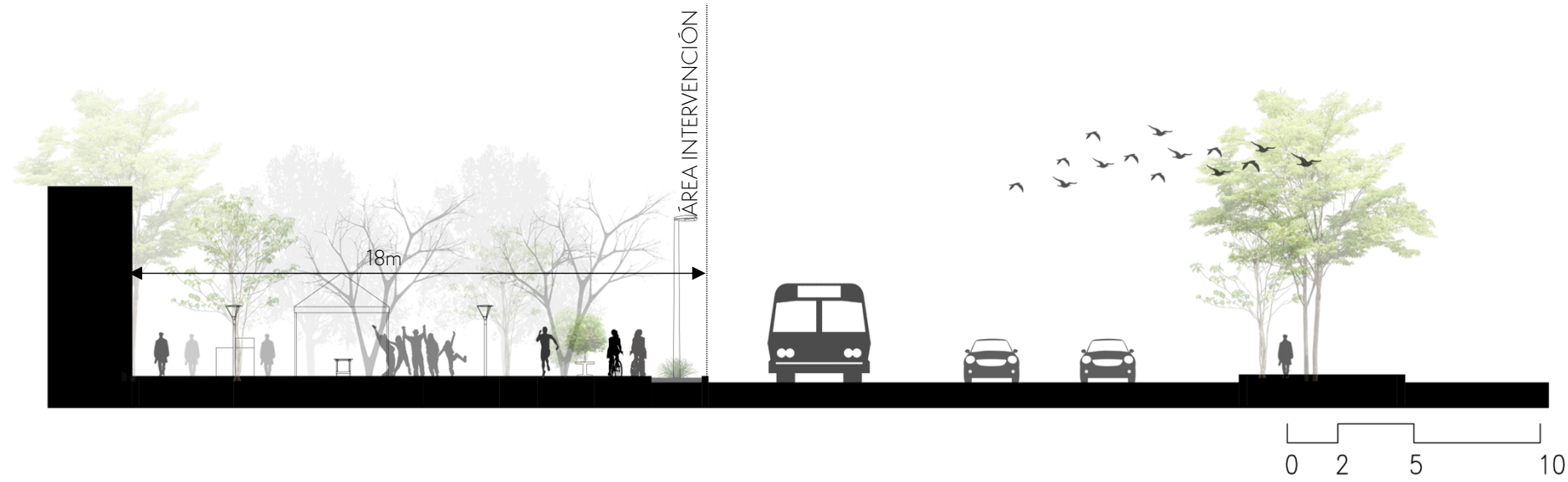
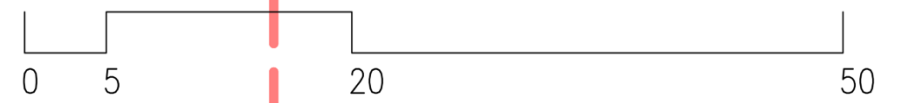
SENDERO PEATONAL  
ANCHO 1.2m

PÉRGOLAS URBANAS

BICI SENDA  
ANCHO 1.8m

ESTACIONAMIENTO  
BICICLETAS

PASO A NIVEL





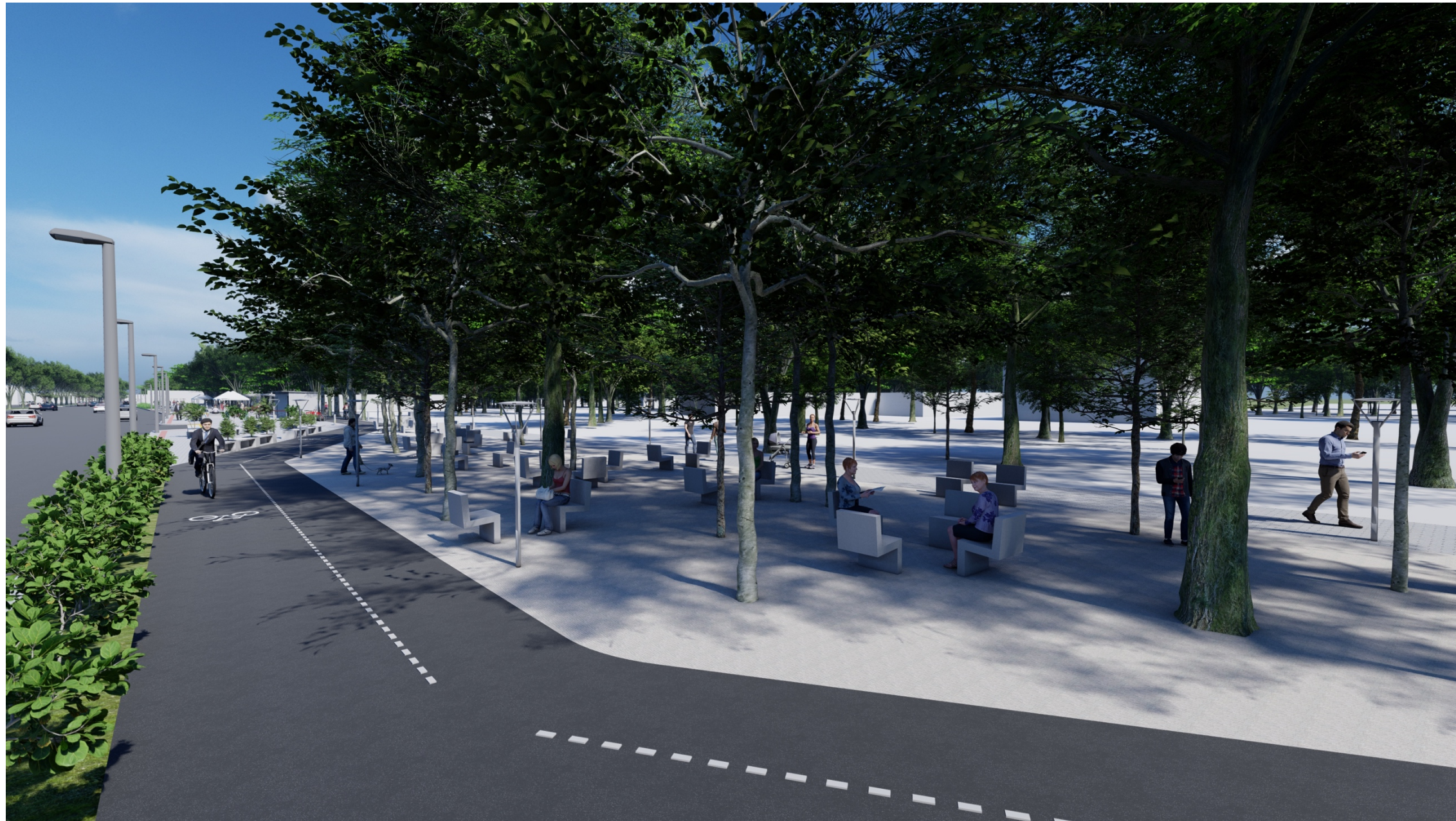


Ilustración 20. Vista Microzona 3

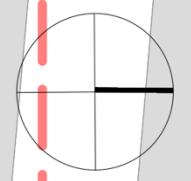
Este sector se propone como un área estática en donde son dispuestos bancos y pérgolas urbanas para la estancia y reposo. A partir de la presencia de árboles existentes se potencia un sector con arborización concentrada y un tratamiento de pavimento mas

natural, con una superficie tipo enripiada cubierta con cortezas naturales de árboles que conforma un pulmón verde. Este espacio se equipa con bancos individuales y da un carácter más contemplativo al sector.

En esta microzona también se dispone un paquete de sanitarios accesible para todos y estacionamientos vehiculares de apoyo.



# MICROZONA 03



PASO A NIVEL

PIEDRA ROJA CORTADA TIPO ADOQUIN

PÉRGOLAS URBANAS

FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO ANCHO 3m

SANITARIOS

ÁRBOLES EN HILERA

PAVIMENTO GENERAL TIPOPAVER GRIS

PASO VEHICULAR

BOLARDOS

ILUMINACIÓN

BANCOS FIJOS

RIPIO + CORTEZA NATURAL

BANCOS FIJOS

PAVIMENTO PODOTÁCTIL

ESTACIONAMIENTO VEHICULAR

SENDERO PEATONAL ANCHO 1.2m

BICI SENDA ANCHO 1.8m

ESTACIONAMIENTO BICICLETAS

PÉRGOLAS URBANAS

BASUREROS

PASO A NIVEL





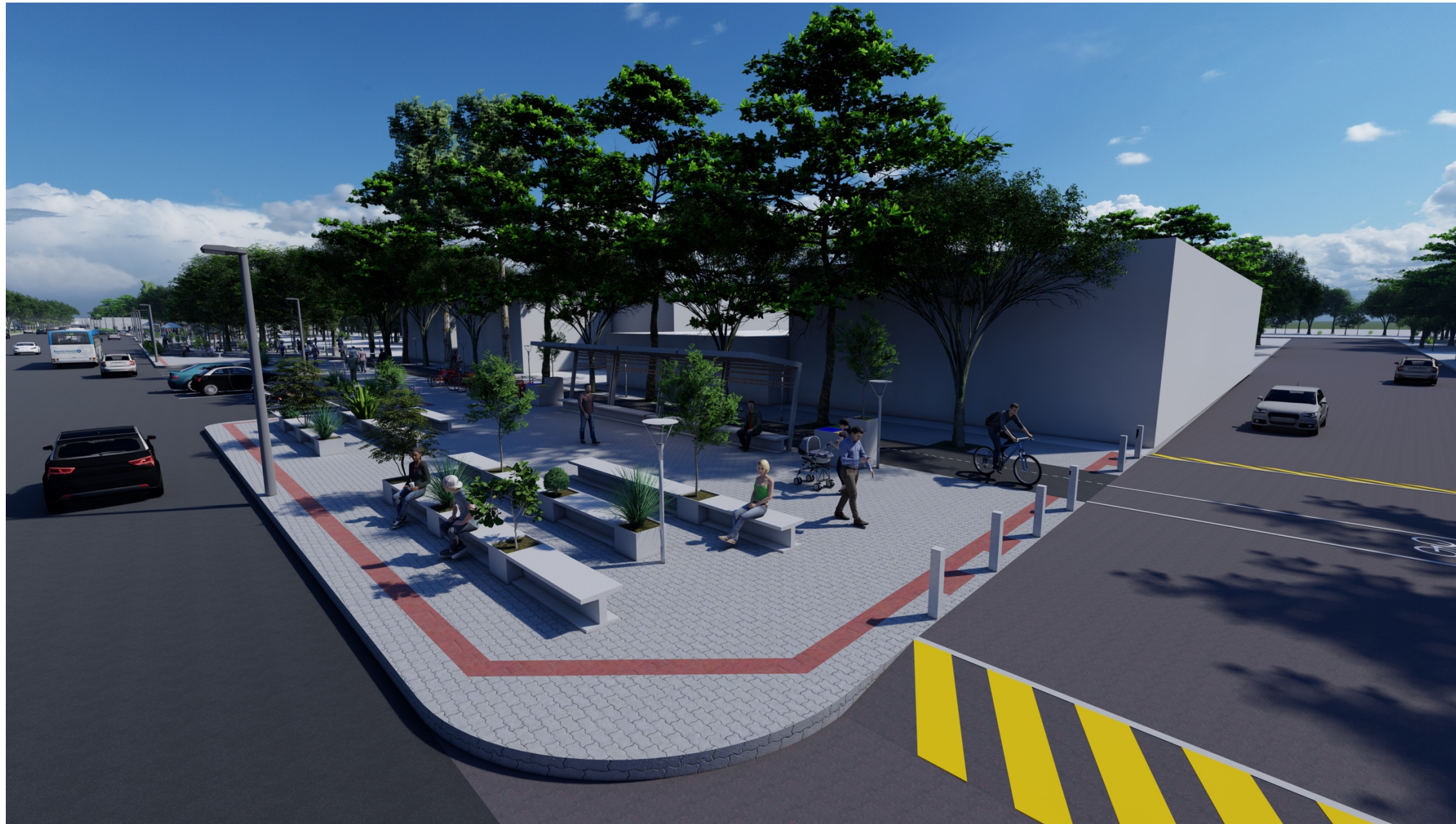


Ilustración 21. Vista Microzona 4

Esta microzona ofrece un espacio de estancia y descanso con la presencia de bancos y pérgolas urbanas. Presenta la particularidad de situaciones de cruce vehicular, que se advierten con la

instalación de bolardos como forma de protección a los peatones y ciclistas y delimitación del sector de obras vehiculares



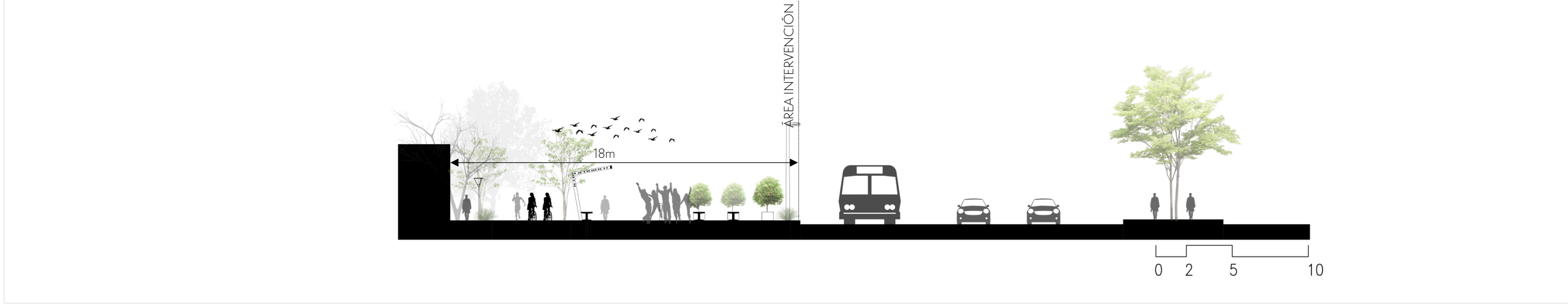
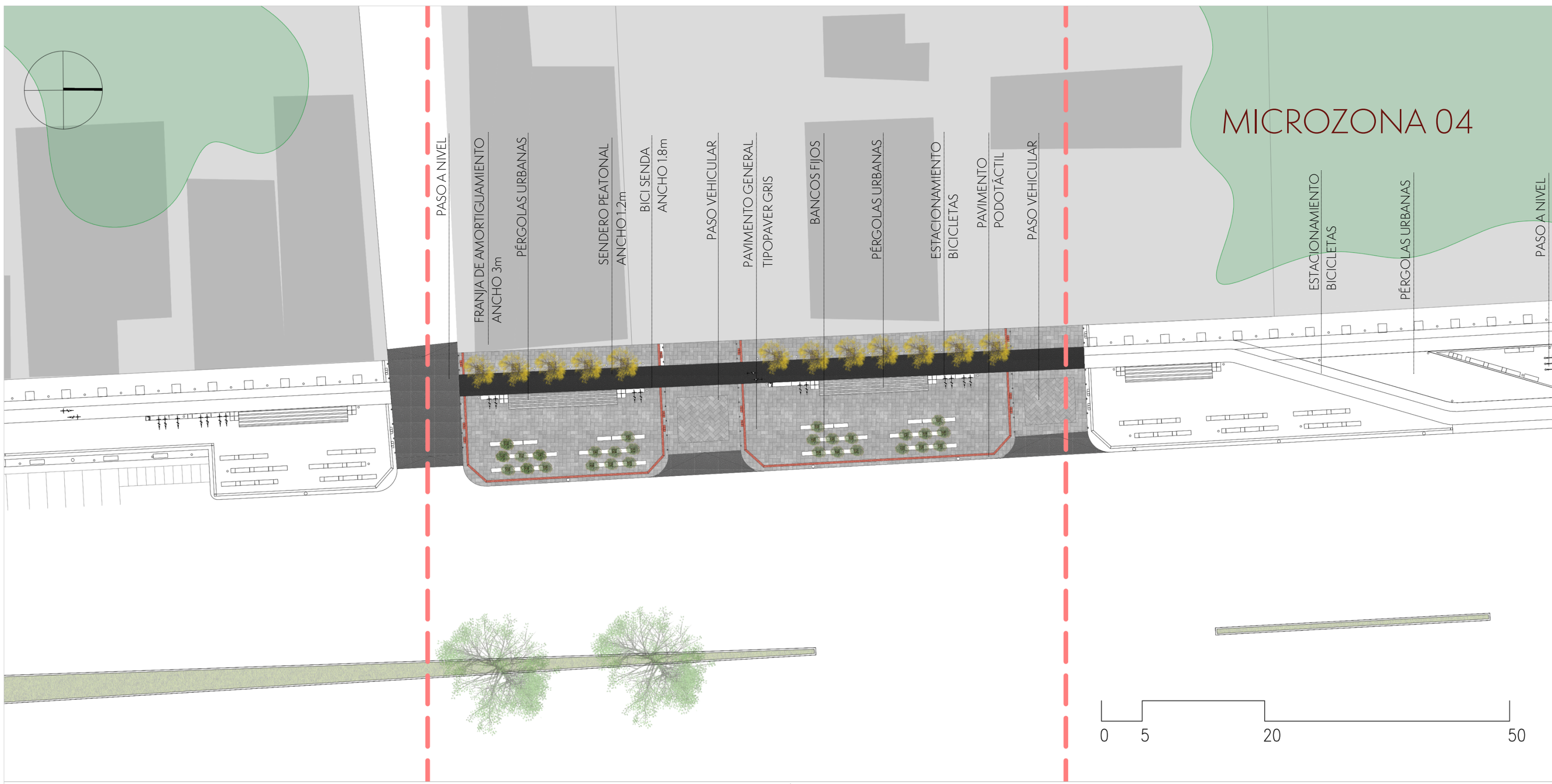






Ilustración 22. Vista Microzona 5

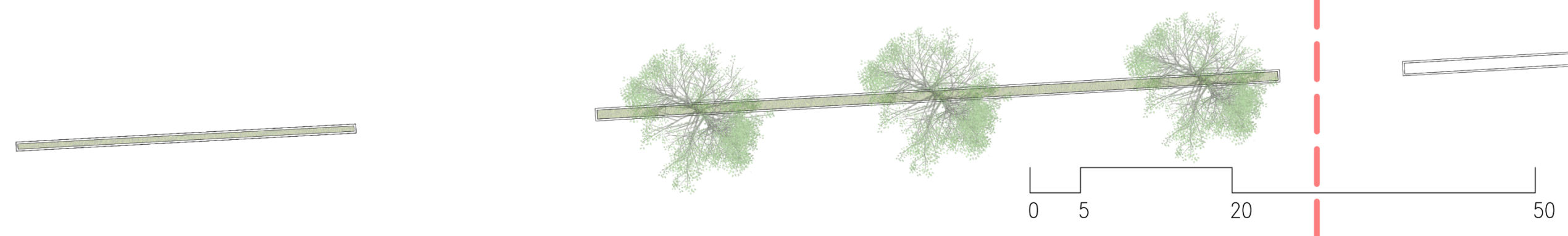
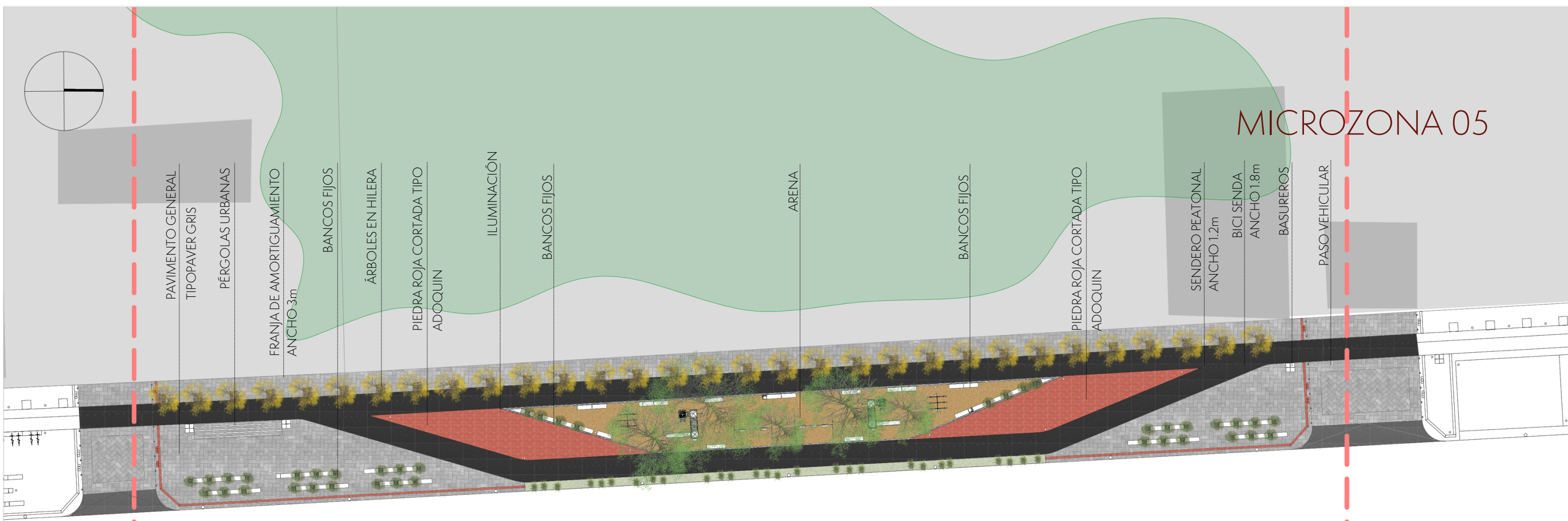
En este sector se incorporan de nuevo actividades, dándole un carácter dinámico al sector. Se dispone de manera central un área de juegos de niños con toboganes, puentes, balancines y hamacas; y a sus lados áreas de ejercicios que se diferencian según la

modalidad, teniendo a un lado equipamientos para musculación y al otro lado equipamientos para ejercicios aeróbicos. Esta mixtura de usos permite que adultos y niños puedan acudir al mismo sector a realizar cada uno en simultáneo las actividades de su interés

teniendo la posibilidad de visualización y cuidados. En ambos sectores se disponen además bancos para descanso, bebederos y basureros.



# MICROZONA 05





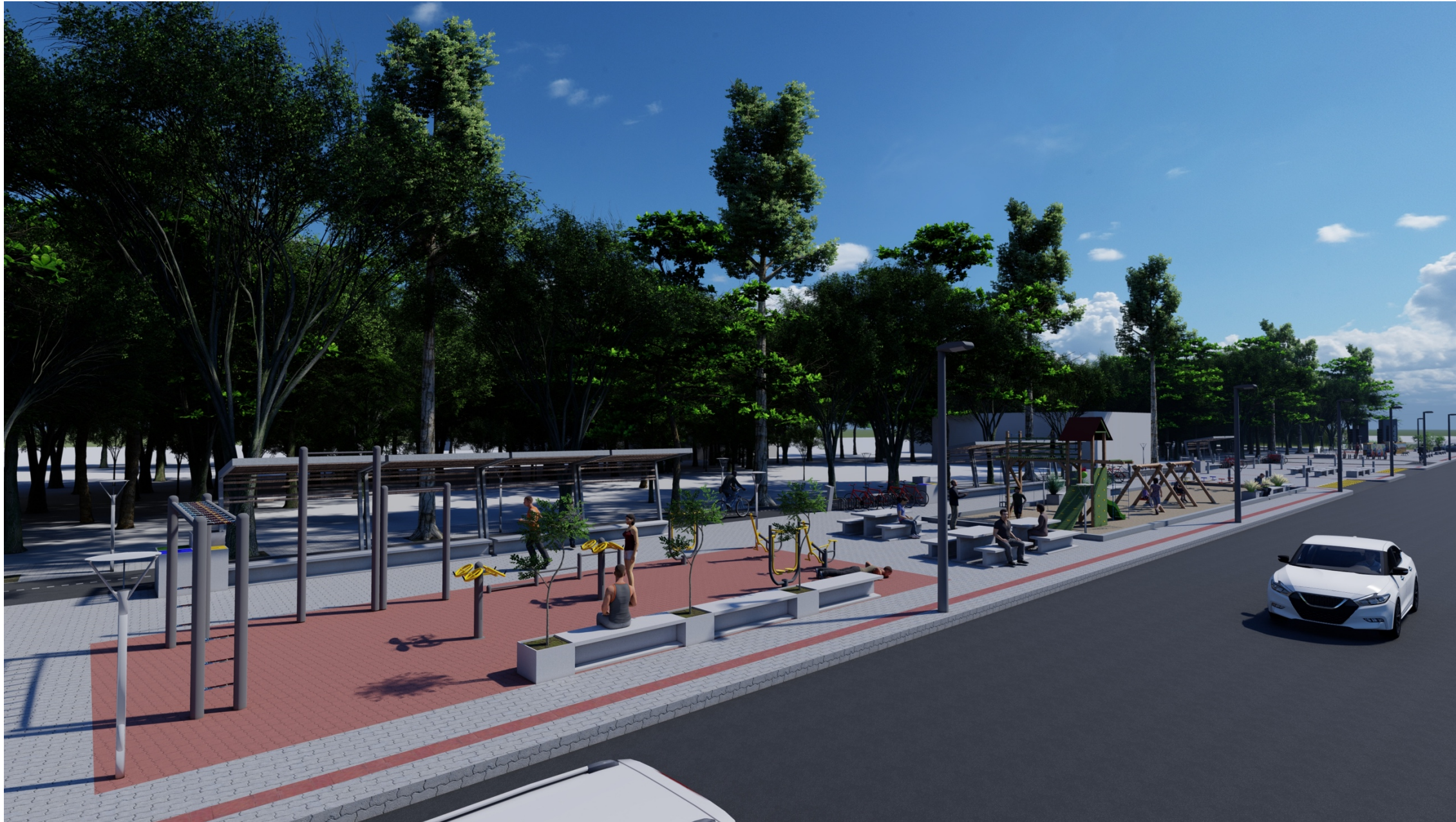


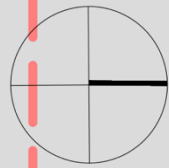
Ilustración 23. Vista Microzona 6

En este sector se produce una combinación de áreas estáticas y dinámicas. En un lado de la microzona se presenta una situación puntual de depresión del terreno, lo que se aprovecha para potenciar como un área natural de reposo y contemplación con una

superficie enpastada y algunos árboles que generen sombra sin que interrumpa el crecimiento del pasto. En el otro lado se ofrecen nuevamente actividades dinámicas con un área de juegos de niños y un área de ejercicios que combinan equipamientos para

musculación y aeróbica. En esta microzona también se dispone un paquete de sanitarios accesible para todos, estacionamientos vehiculares y equipamientos como bancos, basureros y bebederos.





# MICROZONA 06

- PASO VEHICULAR
- BOLARDOS
- ÁRBOLES EN HILERA
- PASTO DEPRESIÓN EN TERRENO
- FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO ANCHO 3m
- BANCOS FIJOS
- PSAO VEHICULAR
- PAVIMENTO PODOTÁCTIL
- ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
- PAVIMENTO GENERAL TIPO PAVER GRIS
- SENDERO PEATONAL ANCHO 1.2m
- BICI SENDA ANCHO 1.8m
- SANITARIOS
- ESTACIONAMIENTO BIBICLETAS
- PIEDRA ROJA CORTADA TIPO ADOQUIN
- BEBEDERO
- ARENA
- PÉRGOLAS URBANAS
- BASUREROS
- PASO VEHICULAR

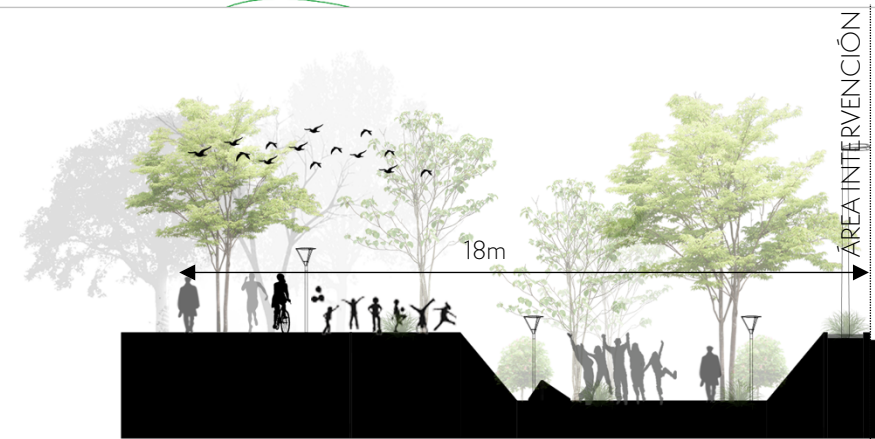
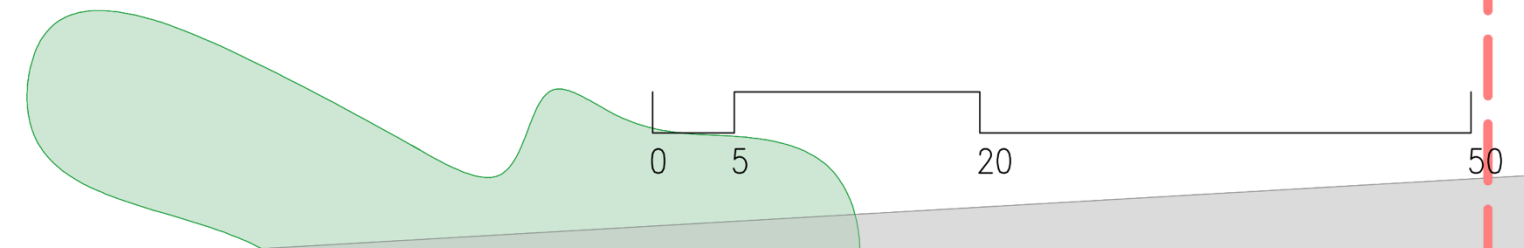
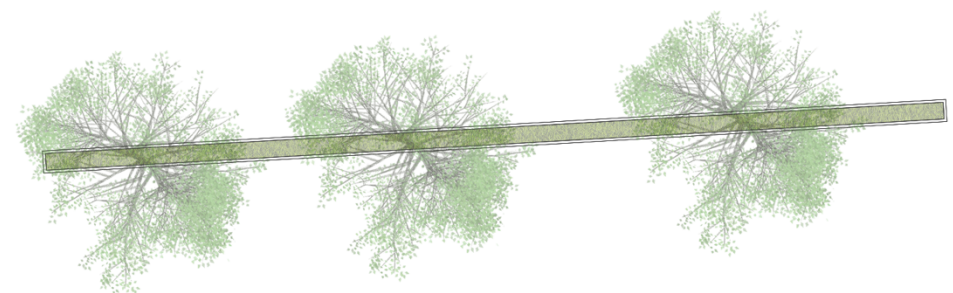
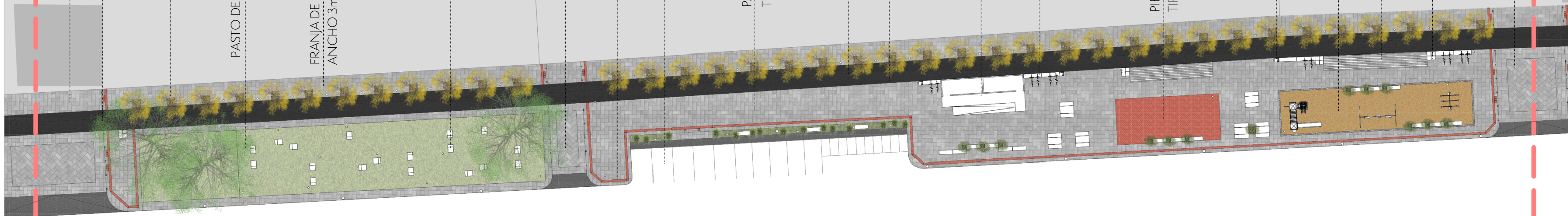






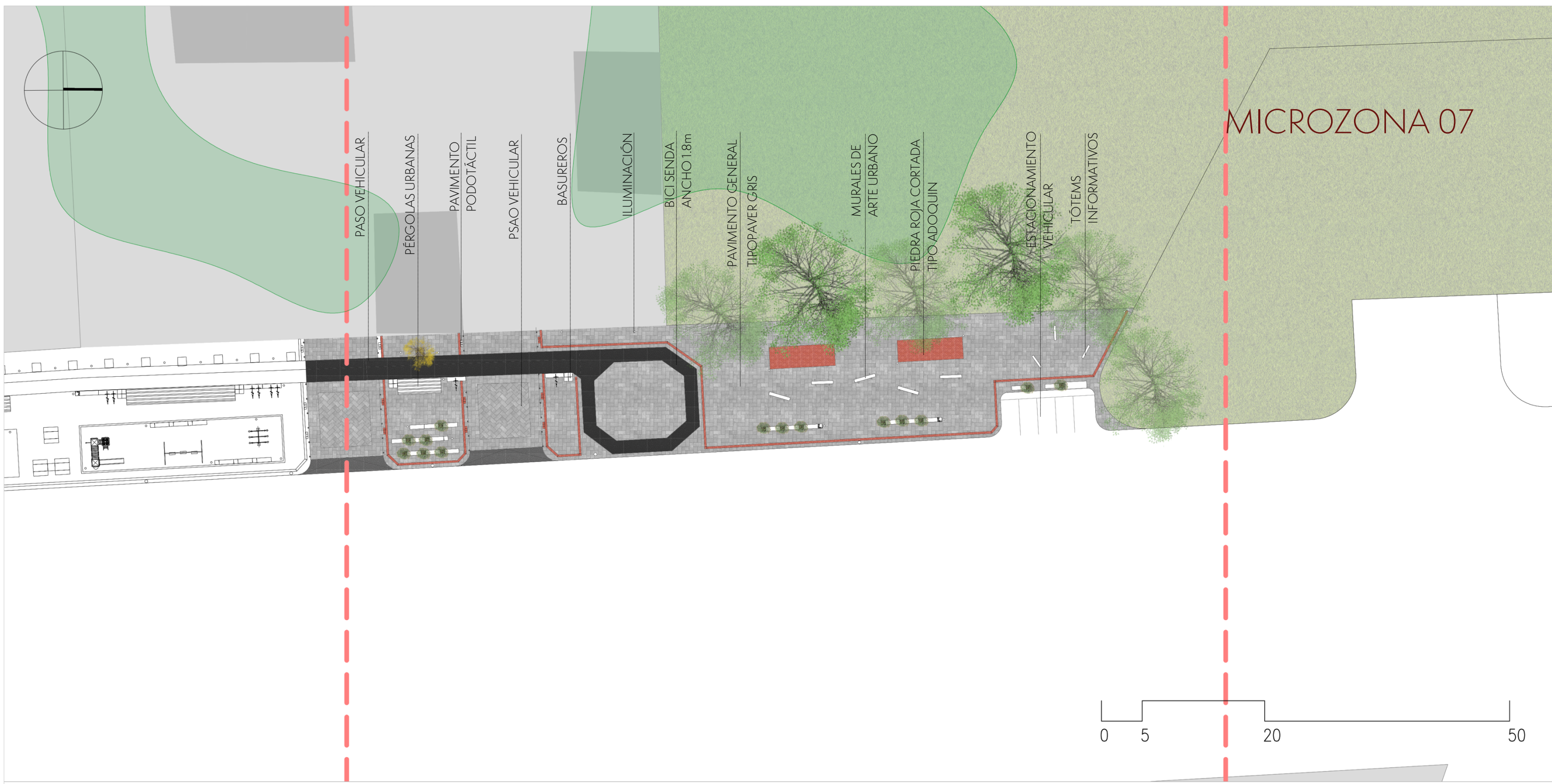
Ilustración 24. Vista Microzona 7

Esta microzona es el remate del Parque Lineal y, en su encuentro con el Reloj de Sol, marca un hito referencial en la ciudad. En este sector se establece un carácter contemplativo, cultural e

informativo, con murales de arte urbano que expongan la cultura e identidad de San Ignacio, tótems con informaciones de la ciudad,

del parque y un poco de historia y fuentes de agua que complementan este escenario y acompañan el paseo.







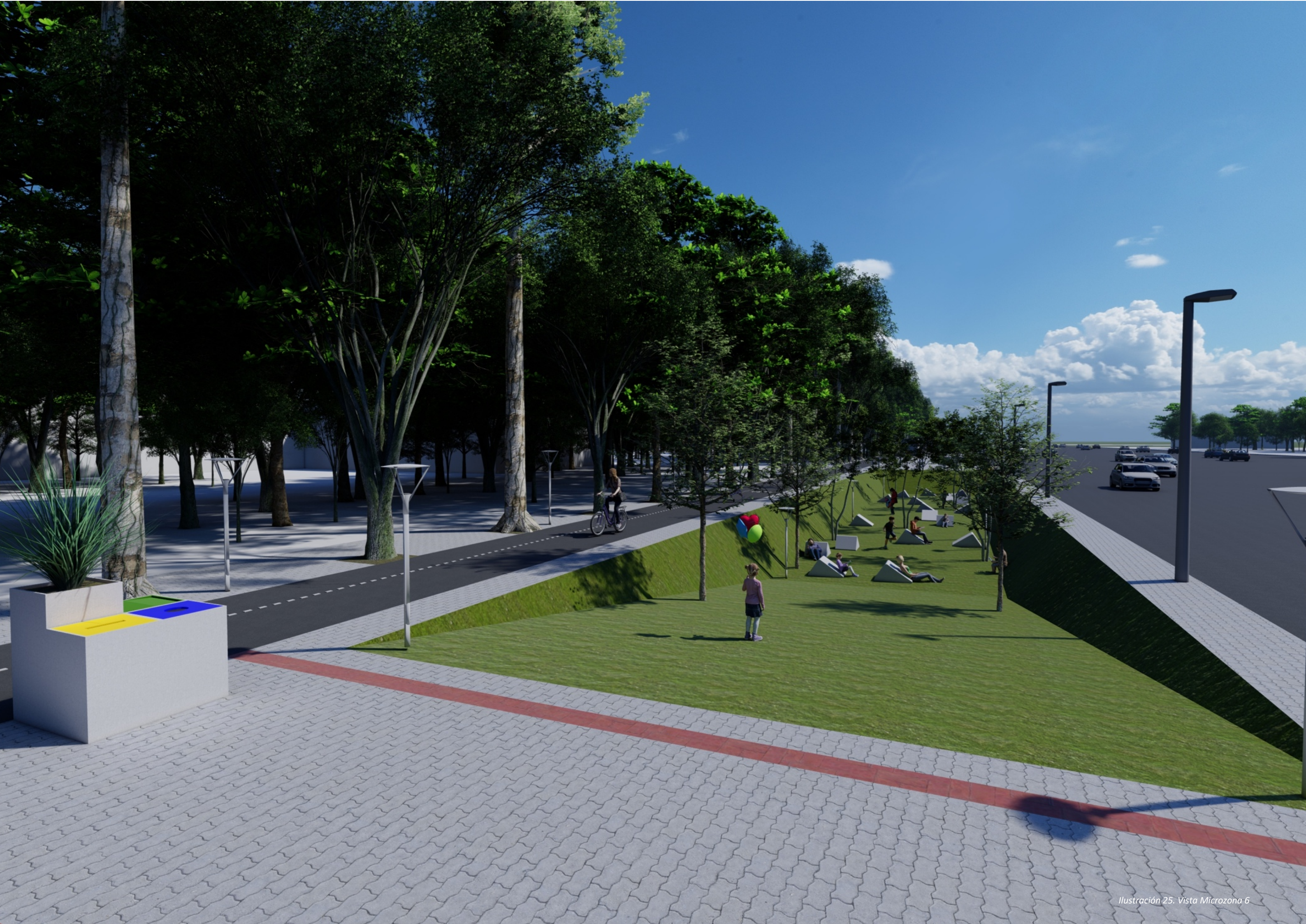


Ilustración 25. Vista Microzona 6



## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Esta propuesta se genera en base a una combinación de situaciones y usos, acompañados de componentes urbanos formales y espaciales, arquitectónicos y paisajísticos.

Estas situaciones que se presentan de manera longitudinal articulan y cosen la secuencia de los espacios que se van formando a lo largo del parque. Los componentes urbanos configuran espacial y formalmente la propuesta caracterizando los usos y los componentes del paisaje suturan, enmarcan y dan escala a cada sector a través de la disposición estratégica de los árboles. Sobre este último punto es importante mencionar que como primera medida para el diseño del parque se dispone una hilera de árboles de mediano porte separada a 3 m. de la línea de edificaciones. Esta estrategia cumple dos funciones importantes, la primera es la de establecer una franja de amortiguamiento entre lo construido y el espacio abierto y la segunda responde a la orientación Norte – Sur en el sentido longitudinal del parque, por lo que la ubicación de la hilera de árboles hacia el oeste generaría sombra para la tarde, que es cuando los rayos de sol se sienten mas intensamente.

Como premisas para el diseño del Parque Lineal se tuvieron en cuenta los Lineamientos expuestos en el Plan Estratégico Urbano que se reflejan en el proyecto a través de:

- Conservación de áreas verdes naturales.
- Utilización de superficies permeables.
- Fomento de movilidad sostenible.
- Inclusión y diversidad de actividades.
- Propuesta de gestión diferenciada de residuos.
- Durabilidad.
- Mantenimiento casi nulo.
- Seguridad desde el diseño.
- Incorporación de arte urbano.
- Mobiliarios, señalética, jardinería, iluminación.
- Servicios.

Los programas y actividades que se incluyen en el Parque Lineal son:

- Ferias gastronómicas y de artesanías locales.
- Ejercicios: aeróbicos y de musculación.
- Juegos para niños.
- Descanso.
- Exposición de arte urbano.
- Servicios higiénicos.

Para la elección de los materiales a utilizar en el proyecto se tuvo en cuenta los siguientes factores:

- 1- La disponibilidad.
- 2- La resistencia en el tiempo.
- 3- La exposición a factores climáticos.
- 4- La relación costo-calidad
- 5- La posibilidad de fabricación modular y en serie.



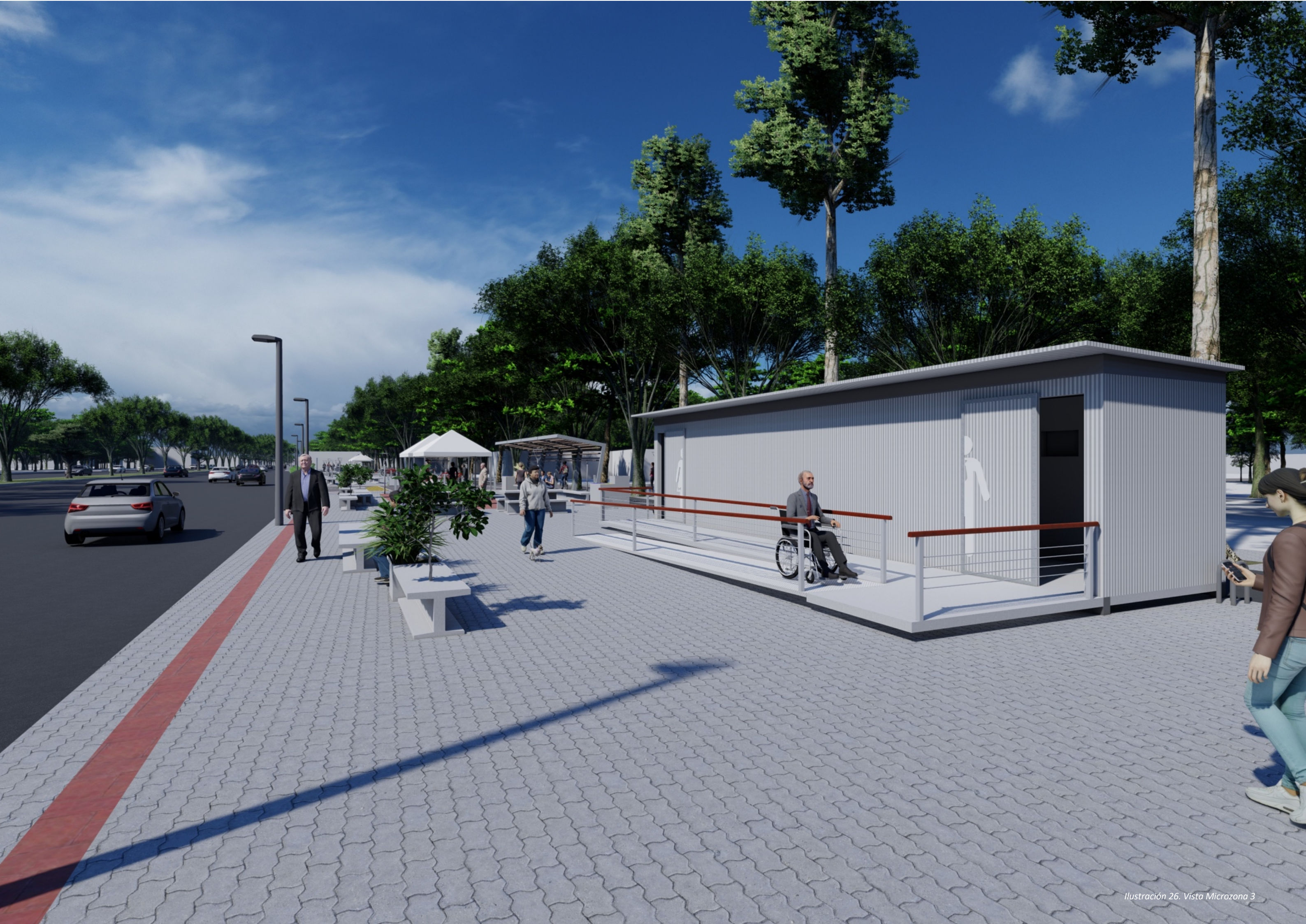


Ilustración 26. Vista Microzona 3



# FASE 4: IMPLEMENTACIÓN

Generación de la documentación mínima necesaria para la concreción del proyecto arquitectónico:

- Planos Técnicos de Arquitectura
- Planilla de Cálculo Métrico y Presupuesto
- Especificaciones Técnicas





# PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

A fin de tener una referencia del monto de la inversión necesaria para la ejecución de este proyecto, se acompaña una planilla de cómputo y presupuesto estimativo.

Según dicho presupuesto, el costo total de la inversión sería de **Guaraníes Seis mil novecientos ochenta y tres millones doscientos veinte mil quinientos veintitres (Gs. 6.983.220.523)** o su equivalente en Dólares americanos: **Un millón noventa y un mil ciento veintiocho con 20/100 (USD 1.091.128,20)**<sup>4</sup>

OBRA	PARQUE LINEAL PARA LA CIUDAD DE SAN IGNACIO GUAZU, MISIONES. TRAMO RUTA PY01 DESDE EL RELOJ DE SOL HASTA LA AVDA. FÉLIX BOGADO
SUPERFICIE	17.500 m²
DISEÑO	Univ. María Raquel Franco Rabito
DESARROLLO	UNIDAD DE PROYECTOS, FADA UNA
DIRECCIÓN	Ruta PY01 - San Ignacio Guazú, Misiones

ITEM	RUBROS	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Subtotal	Parcial
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>730.486.250</b>
1,1	Demolición de pavimentos y veredas existentes (incluye cordones) - Sector de veredas de 3 mts de ancho.	m2	705,00	16.250	11.456.250	
1,2	Retiro de tendido eléctrico, postes de Ho.Ao. e iluminación en zona de obras	gl	1,00	28.860.000	28.860.000	
1,3	Desbroce de terreno. Corte superficial de terreno h= 20 cm	m2	17.500,00	34.320	600.600.000	
1,4	Vallado de obra	ml	1.300,00	65.000	84.500.000	
1,5	Cartel de obra	gl	6,00	845.000	5.070.000	
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELO Y MARCACIÓN</b>					<b>492.055.200</b>
2,1	Relleno y compactación de suelo	m3	9.180,00	49.140	451.105.200	
2,2	Marcación de Obra	m2	17.500,00	2.340	40.950.000	
<b>3</b>	<b>PAVIMENTOS</b>					<b>2.695.252.053</b>
3,1	Pasto. Incluye tierra abonada y relleno de 30 cm de arena gorda como sub estrato	m2	3.778,00	33.540	126.714.120	
3,2	Ripio y corteza para sectores arborizados concentrados	m2	498,00	55.380	27.579.240	
3,3	Arena lavada para sector de juegos de niños	m2	380,20	22.620	8.600.124	
3,4	Contrapiso general - base para pavimentos rígidos	m2	667,45	35.100	23.427.495	
3,5	Base para pavimento de Ho. Ao. En cruce vehicular	m2	2.096,50	187.200	392.464.800	
3,6	Pavimento de asfalto para bicisendas y recorrido peatonal	m2	2.822,70	148.200	418.324.140	
3,7	Pavimento general tipo PAVER	m2	7.225,60	117.000	845.395.200	
3,8	Pavimento zonas puntuales, piedra roja itacurú	m2	667,50	74.100	49.461.750	
3,9	Pavimento podotáctil	ml	1.336,00	70.980	94.829.280	
3,1	Cordón cuneta de hormigón borde de calles	ml	1.264,20	205.920	260.324.064	
3,11	Cordón hormigón contenciones de desniveles y confinamiento de pavimentos	ml	3.302,60	85.800	283.363.080	
3,12	Badenes de hormigón - Boca calles	ml	125,80	187.200	23.549.760	
3,13	Pintura vial (cebras peatonales, delimitación vehicular, estacionamientos)	m2	2.550,00	55.380	141.219.000	
<b>4</b>	<b>EQUIPAMIENTOS URBANOS</b>					<b>1.307.571.820</b>
4,1	Contenedor 40 pies equipado para sanitarios	un	2,00	80.340.000	160.680.000	
4,2	Pérgolas Urbanas: metálicas	m2	234,00	858.000	200.772.000	
4,3	Bebederos: hormigón 0,60m x 0,60m	un	13,00	959.400	12.472.200	
4,4	Macetas: hormigón 0,60m x 0,60m	un	147,00	375.180	55.151.460	
4,5	Bancos 0,60m x 2m: cemento atérmico	un	248,00	638.820	158.427.360	
4,6	Bancos 0,80m x 1,12m: cemento atérmico	un	60,00	382.200	22.932.000	
4,7	Set bancos + mesas: cemento atérmico	un	30,00	1.045.200	31.356.000	
4,8	Basureros diferenciados: hormigón + metal	un	33,00	1.430.000	47.190.000	
4,9	Estacionamientos para bici: metal	un	26,00	592.800	15.412.800	
4,10	Equipamiento juegos de niños al aire	gl	1,00	148.200.000	148.200.000	
4,11	Equipamiento gimnasio al aire libre	gl	1,00	159.900.000	159.900.000	
4,12	Bolardos: hormigón + metal h= 0.90m	un	203,00	226.200	45.918.600	
4,13	Bolardos pequeños: hormigón h= 0.30m	un	158,00	93.600	14.788.800	
4,14	Alcorques metálicos 1.20m x 1.20m	un	254,00	444.600	112.928.400	
4,15	Tótems para infografía 1m x 0,45m h= 2,10m	un	12,00	990.600	11.887.200	
4,16	Murales para arte urbano e= 0,45m h= 2,10m	un	7,00	1.365.000	9.555.000	
4,17	Otros equipamientos	gl	1,00	100.000.000	100.000.000	
<b>5</b>	<b>ARBORIZACIÓN</b>					<b>607.230.400</b>
5,1	Jardinería Plantas de pequeño porte. Pastos largos	m2	640,00	132.600	84.864.000	
5,2	Jardinería Plantas de mediano porte para macetas. Frutales, Santa Rita	un	147,00	187.200	27.518.400	
5,3	Jardinería Árboles mediano porte. Frutales	un	162,00	390.000	63.180.000	
5,4	Jardinería Árboles gran porte. Lapacho, jacaranda, chivato	un	145,00	218.400	31.668.000	
5,5	Paisajismo	gl	1,00	400.000.000	400.000.000	
<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					<b>980.116.800</b>
6,1	Tendido subterráneo de red eléctrica	gl	1,00	397.800.000	397.800.000	
6,2	Postes luz tipo 1-con artefacto y registros H-9,00m	un	59,00	7.051.200	416.020.800	
6,3	Postes luz tipo 2-con artefacto	un	328,00	507.000	166.296.000	
<b>7</b>	<b>INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>					<b>170.508.000</b>
7,1	Desagües cloacales de baños	un	4,00	5.460.000	21.840.000	
7,2	Agua corriente para baños	gl	4,00	1.872.000	7.488.000	
7,3	Distribución de red de agua con bocas de aguas y canillas	gl	1,00	70.980.000	70.980.000	
7,4	Aspersores de agua en piso con sistema de riego	gl	1,00	70.200.000	70.200.000	
<b>COSTO TOTAL</b>						<b>6.983.220.523</b>

<sup>4</sup> La cotización utilizada fue la de dólar vendedor en el portal web de la casa de cambios Cambios Chaco de Asunción a la fecha 18 de marzo de 2020 (1 USD= 6.400 PYG)



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Superficie: 17.500m<sup>2</sup>**

## 1 - TRABAJOS PRELIMINARES

### 1.1 Demolición de pavimentos y veredas existentes (incluye cordones) - Sector de veredas de 3 mts de ancho.

El mismo consiste en la demolición y retiro del pavimento existen, pudiéndose utilizar el mismo como material para contrapiso. De resultar sobras no utilizadas, el mismo deberá ser retirado hasta su destino final.

### 1.2 Retiro de tendido eléctrico, postes de Ho.Ao. e iluminación en zona de obras

Se realizara el retiro de toda instalación eléctrica, registro subterráneo, columnas de Ho.Ao., luminarias y cualquier otro componente del mismo. Todos estos materiales serán entregados al contratante en un lugar designado por el mismo.

### 1.3 Desbroce de terreno. Corte superficial de terreno h= 20 cm

Consiste en el retiro del suelo ya sea vegetal o arenoso en una altura de 20 cms, el mismo material no podrá ser utilizado como relleno y será retirado del predio hasta su destino final.

## 2- MOVIMIENTO DE SUELO Y MARCACIÓN

### 2.1 Relleno y compactación de suelo

El mismo será realizado con material arenoso o arcilloso compactable. En donde el proceso de relleno se hará en camadas de 20 cms de altura en donde el mismo será compactado y se realizara pruebas de resistencia del mismo donde la resistencia estará definida por el técnico laboratorista. Este proceso será repetido hasta llegar a la cota de la subrasante.

### 2.2 Marcación de Obra

La marcación plani-altimétrica del `proyecto será realizada y verificada durante la ejecución de los trabajos con aparatos digitales de marcación (teodolito o estación total).

## 3- PAVIMENTOS

### 3.1 Pasto. Incluye tierra abonada y relleno de 30 cm de arena gorda como sub estrato

Consiste en la provisión y colocación de pasto tipo esmeralda con un colchón de arena de 30 cms y abono orgánico. El mismo será plantado en panes de regular medida y regados posteriormente hasta su consolidación y posterior entrega de todos los trabajos.

### 3.2 Ripio y corteza para sectores arborizados concentrados

Consiste en la provisión de material del sub estrato como el polvo de piedra triturada para la infiltración al suelo de las aguas. El mismo estará cubierto por corteza vegetal de tronco de árboles en toda la superficie en una altura mínima de 5 cms.

### 3.3 Arena lavada para sector de juegos de niños

Consiste en la provisión de arena lavada contenida en una altura de 40 cms sobre el suelo natural confinada por cordones de Ho.

### 3.4 Contrapiso general - base para pavimentos rígidos

El mismo consiste en la elaboración de un hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones..

### 3.5 Base para pavimento de Ho. Ao. En cruce vehicular

Consiste en la elaboración de hormigón FCK 210cargados in situ con una altura de 12 cm y armaduras con mallas de 10 mm y separación de 15 cms en ambos sentidos. Que servirá de base al pavimento tipo paver

### 3.6 Pavimento de asfalto para bici sendas y recorrido peatonal

Consiste en la realización de una base compactada de imprimación con piedra triturada y asfalto liquido como base del mismo y luego dos capas de asfalto caliente de 3 cms cada una.

### 3.7 Pavimento general tipo PAVER

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10 cms x 20 cms y 6 cms de altura con tonos según diseño en algún caso asentados sobre una capa de 10 cms de arena lavada y en otros adheridos a una masa de Ho. Ao.. En todos los casos confinados con piezas de Ho. En el borde de las superficies

### 3.8 Pavimento zonas puntuales, piedra roja itacurú

El mismo estará asentado sobre contrapiso con un mortero de asiento con cal hidratada y cemento + arena lavada. Las piezas trabajadas no deberán ser de mas de 30 cms de diámetro en promedio y serán colocadas según diseño. En todos los casos estarán confinadas por cordones de Ho.

### 3.9 Pavimento podo táctil

Los mismos serán de material concreto de alta resistencia, asentados sobre unas bases propias de cascotes. Se tendrá en cuenta todas las señales y convenciones al respecto de sus texturas

### 3.10 Cordón cuneta de hormigón borde de calles

Resistencia cilíndrica a los 28 días no inferior a 300 kg/cm<sup>2</sup>.Ejecución de junta de dilatación cada 3 m y canaleta de 6 cm de profundidad que se tomarán con materiales compresibles, tipo poli estireno expandido y mezcla asfáltica.

### 3.11 Cordón hormigón contenciones de desniveles y confinamiento de pavimentos

El mismo será tipo prefabricados con medidas de 50 cms x 40 cms x 10 cms con superficies lisas y biselados en los cantos vivos. Los mismos serán colocados a junta seca y en las juntas rellenas con material elastomérico.

### 3.12 Badenes de hormigón - Boca calles

Los mismos serán de hormigón FCK 210 en piezas de 80 cms x 2.00m de 12 cms de espesor, con juntas constructivas selladas con material elastómero para sello de juntas

### 3.13 Pintura vial (cebras peatonales, delimitación vehicular, estacionamientos)

Con pintura termoplástica vial de 15 cms de ancho .la Pintura de marcado de tráfico de alto rendimiento. Aplicación de pulverización en frío con rendimiento termoplástico aplicado en caliente. Aplicada con equipo de pulverización sin aire

## 4- EQUIPAMIENTOS URBANOS

### 4.1 Contenedor 40 pies equipado para sanitarios

Consiste en la provisión de un contenedor marítimo adaptado para el uso con las siguientes características:

- Instalación eléctrica con ductos y cajas externas externos galvanizados, instalación general de bocas, cableado e iluminación Led interna. También deberá preverse un medidor independiente y la conexión a la línea de distribución.
- Instalación Hidrosanitaria . la misma comprende todas las cañerías embutidas o adosadas para el desagüe de aguas residuales hasta su destino final Pozo Absorbente).
- Instalación de agua corriente, alimentación de cada boca según detalle de las mismas con cañerías de termo fusión adosadas a las paredes.
- Provisión y colocación de artefactos sanitarios y griferías en Gral y para PCD
- Provisión de mamparas de Eukatec para los box de baño a una altura de 2.10 m
- Provisión y colocación de Pispo cerámico Tipo Pei V asentado en una masa de hormigón de cascote o concreto de 7 cms de altura
- Revestidos de paredes con durlock para azulejos en los lugares a colocar azulejos según diseño
- Colocación de azulejos en paredes según diseño
- Obras Exteriores. Base para el contenedor, rampas para PCD con barandas según normas

### 4.2 Pérgolas Urbanas: metálicas

Provisión y colocación de pergolados metálicos según diseño anclados al suelo con dados de Ho. Pobre.

### 4.3 Bebederos: hormigón 0,60m x 0,60m

Provisión y colocación de bebederos según detalle. Los mismos estarán fijados al suelo con anclajes y contarán con las instalaciones necesarias y griferías de agua.

### 4.4 Macetas: hormigón 0,60m x 0,60m

Las mismas serán prefabricadas de Ho Ao con acabado cementicio externo y con orificios para el drenaje de aguas de lluvia y regadío.

### 4.5 Bancos 0,60m x 2m: cemento atérmico

Los mismos serán prefabricados de Ho Ao según detalle, con terminación con tratamiento atérmico. Los mismos serán anclados al suelo con tarugos expansivos para hormigón a dados respectivos en cada anclaje de Ho en masa

### 4.6 Bancos 0,80m x 1,12m: cemento atérmico

Los mismos serán de Ho Ao. Según diseño, con terminación cementicia atérmica. Estarán enterrados las bases del mismo con anclajes necesarios para su estabilidad necesaria

### 4.7 Set bancos + mesas: cemento atérmico

Los mismos son de Ho. Ao. Según diseño, con terminación atérmica cementicia. Los mismos estarán anclados al suelo

### 4.8 Basureros diferenciados: hormigón + metal

Consiste en la provisión de basureros metálicos según diseño fijados al suelo con anclajes con los colores distintivos en los lugares indicados.

### 4.9 Estacionamientos para bici: metal

Consiste en la provisión del mismo según diseño, con caños cilíndricos prepintados anclados al suelo.

### 4.10 Equipamiento juegos de niños al aire

Provisión y montaje de tres paquetes de juegos de PVC con torres, puentes escaleras y toboganes según diseño. Tres unidades de sube y bajas metálicos prepintados anclados al suelo y dos juegos de

cuatro hamacas cada uno con estructura metálica cilíndrica prepintada anclada al suelo

### 4.11 Equipamiento gimnasio al aire libre

Provisión y montaje de cuatro paquetes de estructuras para ejercicios al aire libre según diseño.

### 4.12 Bolardos: hormigón + metal h= 0.90m

Provisión y colocación de Bolardos según diseño, los mismos empotrados al suelo con Ho.

### 4.13 Bolardos pequeños: hormigón h= 0.30m

Provisión y colocación de Bolardos según diseño, los mismos empotrados al suelo con Ho.

### 4.14 Alcorques metálicos 1.20m x 1.20m

Provisión y colocación de los mismos hechos con hierro fundido según diseño anclados al suelo con patas metálicas de medidas 1.20 m x 1.20m

### 4.15 Tótems para infografía 1m x 0,45m h= 2,10m

Provisión y colocación de los mismos según diseño anclados al suelo

### 4.16 Murales para arte urbano e= 0,45m h= 2,10m

Provisión y colocación de los mismos según diseño anclados al suelo

## 5- ARBORIZACIÓN

### 5.1 Jardinería Plantas de pequeño porte. Pastos largos

Provisión y colocación de los mismos según diseño.

### 5.2 Jardinería Plantas de mediano porte para macetas. Frutales, Santa Rita

Provisión y colocación de los mismos según diseño. Los mismos serán cuidados hasta la entrega de todos los trabajos



### 5.3 Jardinería Árboles mediano porte. Frutales

Provisión y colocación de los mismos según diseño. Los mismos serán cuidados hasta la entrega de todos los trabajos

### 5.4 Jardinería Árboles gran porte. Lapacho, jacaranda, chivato

Provisión y colocación de los mismos según diseño. Los mismos serán cuidados hasta la entrega de todos los trabajos

## 6- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### 6.1 Tendido subterráneo de red eléctrica

Consiste en la provisión del tendido subterráneo de la red de alimentación con cañerías corrugadas, colchón de arena, losetas de protección mecánica y registros. Los cables de alimentación deberán ser tipo NYY Con sus respectivos registros de Hormigón con tapa bandeja y puesta a tierra con cables de cobre y jabalina. Cada registro tendrán su protección propia.

Puesto de Distribución con Trafo de 50 kva con todos los componentes del mismo.

### 6.2 Postes luz tipo 1-con artefacto y registros H-9,00m

Provisión y colocación de artefactos tipo AP. Led

Tipo de Luminaria: Alumbrado Público LED. Instalación: Anclaje a brazo de caño Ø2". Equipo: Módulo LED integrado y driver Integrado  
Grado de protección: IP66. >75. Cuerpo: Aluminio inyectado.  
Pintura: Terminación de pintura RAL 7040 IK: 09

Columnas galvanizadas de 3 pulgadas cónicas de 8 mts de altura

### 6.3 Postes luz tipo 2-con artefacto

Tipo de Luminaria: Farola LED Cuerpo: Fundición de aluminio  
Tratamiento Superficial: Pintura electroestática en polvo.  
Distribución de luz: Directa - Simétrica. Instalación: Anclaje a columna. Grado de protección: IP65

## 7- INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

### 7.1 Desagües cloacales de baños

Instalación Hidrosanitaria . la misma comprende todas las cañerías embutidas o adosadas para el desagüe de aguas residuales hasta su destino final Pozo Absorbente).

### 7.2 Agua corriente para baños

Instalación de agua corriente, alimentación de cada boca según detalle de las mismas con cañerías de termo fusión adosadas a las paredes.

### 7.3 Distribución de red de agua con bocas de aguas y canillas

Provisión y colocación de cañerías de termofusion para la alimentación de todas las bocas necesarias para paquetes de baños, bebederos y regadíos con sus respectivos registros con tapa bandejas y canillas de patio

### 7.4 Aspersores de agua en piso con sistema de recirculación

El sistema consta de lo siguientes componentes:

- Bomba impulsora centrífuga de 5.5 hp de potencia
- Sala de maquinas enterrada con puertas metalicas
- Reservorio de agua de 2.000 litros
- Cañerías de retorno y alimentación de aspersores
- Aspersores
- Rejillas de acero inoxidable para la captación de las aguas
- Tablero seccional con comandos de automatización y gabinete de medición
- Cañerías de alimentación y desagüe de aguas











# VALORACIÓN DE LA PASANTÍA

La experiencia de desarrollar el Trabajo Final de Grado en modalidad Pasantía dentro de la Unidad de Proyectos resultó ser sumamente enriquecedora en varios aspectos.

Por un lado, en lo académico, al ser una oportunidad de formar parte de proyectos públicos, podemos conocer los procesos y exigencias propios de ellos y acompañar con una investigación teórica que respalda la propuesta. Todo esto sumado a las asesorías de diferentes profesionales que se fueron sumando a medida que las distintas aristas del proyecto lo exigían, resulta en esa unión de academia con sociedad que es la motivación de esta oficina y que muy bien nos transmiten las coordinadoras a todos los pasantes y es de lo que nos alimentamos en todo el desarrollo de la pasantía.

Por otro lado, en lo humano y cotidiano. La calidad de personas de todos los que forman parte de la oficina conforman un agradable ambiente de trabajo que permite el intercambio de pareceres siempre dentro de un marco del respeto. Las coordinadoras en todo momento se mostraron abiertas y perceptivas a adecuaciones que iban surgiendo y las íbamos resolviendo a la par.

Es importante valorar también la flexibilidad de horario dentro de la UP, dando lugar a que los estudiantes podamos realizar otras actividades laborales, situación poco común en otras opciones de TFG-P.

Por último, a los pasantes nos pone muy contentos tener la esperanza de que gracias a los convenios realizados a través de la Facultad de Arquitectura, los proyectos desarrollados puedan llegar a concretarse.

## CONCLUSIONES

Este trabajo pretende ir mas allá de ser una mera intervención arquitectónica de un pedazo de territorio disponible y llegar a ser una herramienta de reflexión que permita comprender el impacto social que puede generar una buena gestión del espacio público, reflejada en ésta oportunidad, a través del diseño.

La idea de proyectar el espacio público no solamente es para admirarlo y disfrutar de su relación con la naturaleza del entorno, sino responder a la necesidad colectiva entendiendo el contexto existente para dar una respuesta eficiente y equitativa para todos.

Se pretende que esta propuesta funcione como catalizadora de dinámicas sociales que fomenten el bien común, el encuentro y la vida de ciudad para todos, demostrando también la importancia del grado de responsabilidad de todos los actores para lograr que esto perdure en el tiempo.

Se busca un escenario sostenible en el cual se potencie el desarrollo económico con la idea de mejorar la calidad de vida de la población actual y futura.

La propuesta presentada en este TFG no es una propuesta cerrada y definitiva, por el contrario, se plantea con fines referenciales que puedan generar efectos multiplicadores en futuras intervenciones similares.











Secretaría de Desarrollo Agrario, T. y. (25 de Abril de 2018). *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas*. Ciudad de México, México.

Revelo, M. (2015). Diseño urbano del Parque Lineal como eje estructurante y de espacio público entre los policentros en la reubicación situada en las veredas del rodeo y bellavista de la cabecera municipal del municipio de la Florida, Nariño. Nariño, Colombia.

Mawromatis, C. (17 de Junio de 2013). REVISTA INVI. Tensiones y Convergencia: El diseño urbano contemporáneo como alternativa a la ciudad dispersa y difusa. Obtenido de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/765/1110>

ONU HABITAT. (s.f.). Reducción del crimen a través de la planificación y gestión urbana. Obtenido de <http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/reduccion-del-crimen-a-traves-de-la-planificacion-y-gestion-urbana>

URBAN LAB. (s.f.). Obtenido de <https://www.urbanlab.com.py>

Global Designing Cities Initiative. (s.f.). Obtenido de <https://globaldesigningcities.org>

IMPLAN. (2012). Plan Maestro de Parques Lineales. Obtenido de <https://www.implan.gob.mx/publicaciones/estudios-planes-proyectos/desarrollo-sustentable/areasverdesypaisajeyurbano.html>

Muñoz, M. (2017). Las prestadas: Patrimonio, espacio público y sustentabilidad urbana. Obtenido de <https://arkeopatias.wordpress.com/2017/05/20/lasprestadas-patrimonio-espacio-publico-y-sustentabilidad-urbana/>

Equal Saree. (2 de Mayo de 2019). Una plaza feminista diseñada con la infancia. Obtenido de <https://arqa.com/arquitectura/una-plaza-feminista-disenada-con-la-infancia.html>

Ministerio de Diseño. (25 de Julio de 2019). El éxito de la gestión urbana en Copenhague. Obtenido de [\[explican-el-porque-del-exito-de-la-gestion-urbana-de-copenhague/\]\(#\)](https://www.ministeriodediseño.com/actualidad/15-lugares-que-</a></p></div><div data-bbox=)

SWA GROUP. (s.f.). Perk Park. Obtenido de <https://www.swagroup.com/projects/perk-park/>

SWA GROUP. (s.f.). Evelyns Park. Obtenido de <https://www.swagroup.com/projects/evelyns-park/>

SWA GROUP. (s.f.). Pacific Plaza. Obtenido de <https://www.swagroup.com/projects/pacific-plaza/>

SWA GROUP. (s.f.). San Jacinto Plaza. Obtenido de <https://www.swagroup.com/projects/san-jacinto-plaza/>

Atenastudio. (2012). KM\_Runwaypark. Obtenido de [https://www.publicspace.org/works/-/project/g327-km\\_runwaypark](https://www.publicspace.org/works/-/project/g327-km_runwaypark)

Zubiate, M., Zamora, R., & Hinostroza, L. (s.f.). Proyecto Plataforma Activa. Obtenido de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876685/primer-lugar-concurso-alameda-clodoaldo-en-jauja-peru-plataforma-activa?ad\\_medium=widget&ad\\_name=navigation-prev](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/876685/primer-lugar-concurso-alameda-clodoaldo-en-jauja-peru-plataforma-activa?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev)

Project For Public Spaces. (s.f.). Qué criterios determinan un buen espacio público. Obtenido de <https://www.pps.org/article/que-criterios-determinan-un-buen-espacio-publico>

Kent, F. (31 de Diciembre de 2008). Creating Great Urban Parks. Obtenido de <https://www.pps.org/article/creating-great-urban-parks>

Project For Public Spaces. (31 de Diciembre de 2009). Signature Places: Great Parks We Can Learn From. Obtenido de <https://www.pps.org/article/six-parks-we-can-all-learn-from>

La Voz. (24 de Abril de 2019). Como son las ciudades imaginadas por mujeres. Obtenido de <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/como-son-ciudades-imaginadas-por-mujeres>

Paisaje Transversal. (11 de Setiembre de 2018). El reto de activar y mejorar los espacios públicos de nuestras ciudades. Obtenido de

<https://www.paisajetransversal.org/2018/11/Activar-Mejorar-espacio-publico-ciudad-habitable-PAM-Amara-Berri-diseno-colaborativo.html?m=1>

Dure, A., & Capurro, F. (2019). 01-SIG-19 Aproximación para la Regeneración Urbana. San Lorenzo.

Borja, J., & Muxi, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona.

Baraya, S. (s.f.). Transformaciones de espacios colectivos: "El espacio público, la piel de la democracia". Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/933077/transformacion-es-de-espacios-colectivos-el-espacio-publico-la-piel-de-la-democracia#>

Ortiz, P. (2014). Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal La Presidenta y parque lineal Ana Díaz. Medellín.

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Infinito.

Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano. Barcelona: Reverté.

Centrón Viñales, S. (2019). Guía de Arborización Urbana para el Área Metropolitana de Asunción.

IPIUF. (2018). Calçada Certa: manual de projeto e execução. Florianópolis.

STREET LIFE. (s.f.). Obtenido de <https://www.streetlife.nl/us>

URBANBAT. (13 de Febrero de 2017). Recomendaciones para Intervenciones del Espacio Público. Obtenido de [https://issuu.com/urbanbat/docs/090121\\_recomendaciones\\_final](https://issuu.com/urbanbat/docs/090121_recomendaciones_final)

Harrison, F., & Swain, B. (2003). Guía de Diseño del Espacio Público. Santiago: LOM Ltda. Obtenido de [https://issuu.com/efepv/docs/guia\\_del\\_dise\\_o\\_del\\_espacio\\_publico](https://issuu.com/efepv/docs/guia_del_dise_o_del_espacio_publico)





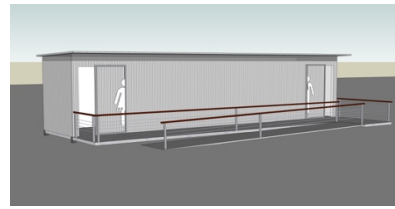




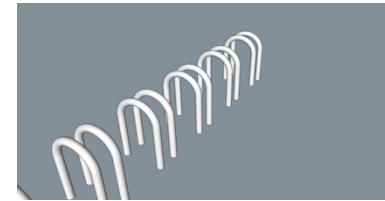
ANEXO 01

CATÁLOGO REFERENCIAL DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS

CONTENEDOR DE 40 PIES



ESTACIONAMIENTOS PARA BICIS



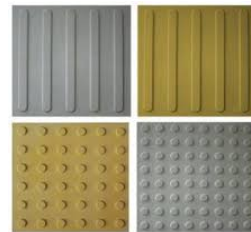
ASPERSORES DE AGUA



RIPIO Y CORTEZA



PAVIMENTO PODOTÁCTIL



ARENA LAVADA



CORDÓN CUNETA



PÉRGOLA URBANA



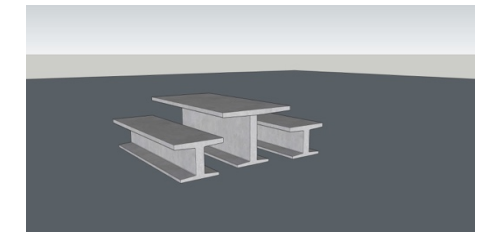
BEBEDERO



JUEGOS DE NIÑOS



SET 2 BANCOS Y MESA



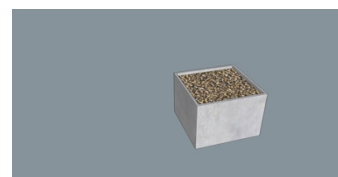
PAVIMENTO DE H° A°



PINTURA VIAL



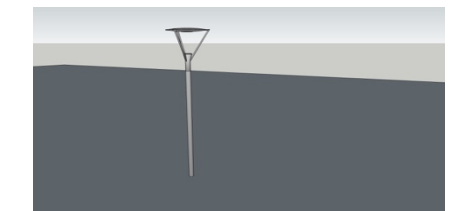
MACETA 0,6m x 0,60m



EQUIPAMIENTOS DE EJERCICIOS



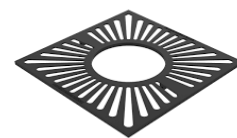
FAROL PEATONAL



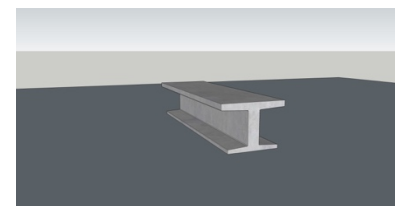
ASFALTO



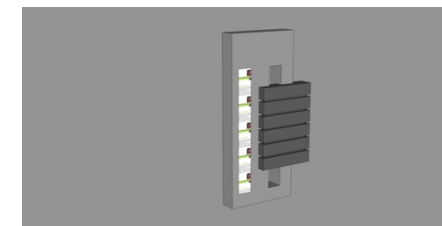
ALCORQUE



BANCO 0,60m x 2.00m



TÓTEM



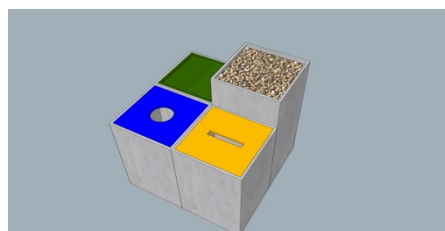
PASTO TIPO ESMERALDA



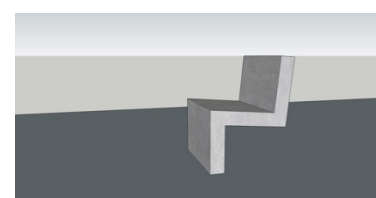
PAVIMENTO TIPO PAVER COLOR GRIS



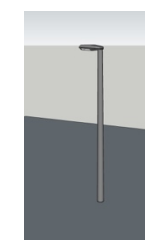
SET BASUREROS DIFERENCIADOS



BANCO 0,80m x 1,12m





ALUMBRADO PÚBLICO



## ANEXO 02

### FICHAS DE ÁRBOLES REFERENCIALES . DE LA GUÍA DE ARBORIZACIÓN URBANA PARA EL AMA.

**1. Agua'i**  
*Chrysophyllum gonocarpum*  
(Mart. & Eichler) Engl.  
Familia: Sapotaceae



**Origen:** Local y representativo en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte mediano de 8 a 10 m de altura con crecimiento moderado. La copa es alargada, verde oscura y densa. Es una especie siempreverde. No posee raíces superficiales ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de octubre a febrero y fructifica de marzo a octubre. Posee frutos comestibles tanto para el ser humano como para la fauna.

**Observaciones ecológicas:**  
Sus flores son de color blanco-verdosas y sus frutos de color amarillo-anaranjado muy buscados por las aves. Tiene un sistema de látex bien desarrollado.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie que se adapta a semi-sombra y sombra.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas altas de suelo rojizo arenoso.

**Uso urbano:**  
Es una especie que en ambientes urbanos proporciona sombra todo el año por ello puede ser plantada en parques, plazas, jardines amplios. Útil para enriquecimiento de bosques urbanos, restauración de bosques protectores de cauces, como especie para bosques comestibles y como barrera rompe viento/sonido.

**Uso urbano vial:**  
Apta para veredas de tamaño medio, veredas grandes y paseos centrales anchos, funcionando como conector verde. Por su gran dimensión se recomienda plantar en lugares definitivos después de formado el plantín durante al menos 3 a 5 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. Puede realizarse poda de túneles de cableado y también mantenerse fácilmente por debajo del cableado mediante poda periódica. Segrega látex blanquecino al ser cortada.

**Dificultad del cuidado:**  
Medio a exigente. Necesita riego mínimo los primeros seis meses después del trasplante, riego indispensable durante el primer año después del trasplante. Debe realizarse la poda de mantenimiento correspondiente.

**7. Casita**  
*Sapindus saponaria* L.  
Familia: Sapindaceae






**Origen:** Local y representativo en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte mediano de 7 a 10 m de altura con crecimiento moderado a rápido. La copa es redondeada con poca ramificación y follaje concentrado en la parte terminal de las ramas. Caducifolio. No posee raíces superficiales ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de diciembre a mayo y fructifica de junio a setiembre. Posee frutos comestibles para la fauna local.

**Observaciones ecológicas:**  
Flores blanquecinas pequeñas y abundantes. Su fruto es una baya globosa amarilla con pulpa amarga y pegajosa. Sus semillas son tóxicas, por lo cual mejor mantenerlas lejos de lugares con niños muy pequeños.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal. Es una especie melífera. El fruto triturado y mezclado con agua suministra espuma o jabón. Uso ornamental.

**Sol/Sombra:**  
Especie de pleno sol.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas bajas, zonas inundables, zonas pedregosas, cerros y en zonas tipo Chaco húmedo. Se adapta a suelos claros y/o con materia orgánica oscura.

**Uso urbano:**  
Útil para enriquecimiento de bosques urbanos y para restauración de bosques protectores de cauces. Tiene uso ornamental.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas angostas y de tamaño medio, luego de haber formado el plantín durante al menos 2 a 3 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
Puede realizarse poda de túneles de cableado, pero no mantenerse por debajo del cableado. No posee ramificación colgante/semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. No segrega látex/resina al ser cortado.

**Dificultad del cuidado:**  
Medio. Necesita riego mínimo los primeros seis meses después del trasplante. Debe realizarse la poda de mantenimiento correspondiente.

**9. Ceibo**  
*Erythrina crista-galli* L.  
Familia: Fabaceae






**Origen:** Local y representativo en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte pequeño de 3 a 7 m de altura con crecimiento moderado a rápido. La copa es redondeada y con ramas primarias tortuosas. Es una especie caducifolia. En ocasiones tiene porte arbustivo. No posee raíces superficiales. Con espinas en ramas y hojas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de octubre a mayo y fructifica de junio a agosto. No posee frutos comestibles.

**Observaciones ecológicas:**  
Sus flores rojas en forma de racimos son bastante vistosas y poseen una consistencia carnosa. Sus frutos presentan forma de vainas rectas o encorvadas. Atrae colibríes.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal. Es una especie melífera. Su corteza es apta para el establecimiento de epifitas (orquídeas, etc.). En suelos degradados abona naturalmente el suelo (fija nitrógeno) y evita la erosión y desmoronamiento.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie de pleno sol.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas bajas, zonas inundables y zona tipo Chaco húmedo. Se adapta a suelos claros y/o con materia orgánica oscura.

**Uso urbano:**  
Puede plantarse en parques, plazas, jardines amplios. Útil para enriquecimiento de bosques urbanos y para restauración de bosques protectores de cauces.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas angostas, veredas de tamaño medio y cerca de muros e infraestructuras, ya bien formado, con una altura de copa de al menos 1,8 a 2 m de altura, después de haber formado el plantín durante al menos 2 a 3 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
Debe realizarse poda de formación ya que ésta especie tiende a ramificar desde la base. No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. Puede mantenerse fácilmente por debajo del cableado mediante poda periódica o a través de poda de túneles de cableado. No segrega látex/resinas al ser cortado.



Origen: Local en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte pequeño de 4 a 7 m de altura con crecimiento lento. La copa es redondeada y finamente ramificada. Es una especie siempreverde. No posee raíces superficiales ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Flores y frutos vistosos. Florece de setiembre a octubre y fructifica de setiembre a diciembre. Posee frutos comestibles tanto para el humano como para la fauna.

**Observaciones ecológicas:**  
Las flores blancas forman nudos sobre los tallos. El fruto es una baya globosa amarilla dulce y jugosa bastante atractiva para la fauna en especial para los loros.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal. Es una especie melífera.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie que se adapta a semi-sombra y sombra.

**Sensible a las heladas:**  
Sí.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas altas y zonas bajas. Se adapta a suelos rojizo-arenosos, suelos claros y/o con materia orgánica oscura.

**Uso urbano:**  
Útil para enriquecimiento de bosques urbanos, restauración de bosques protectores de cauces y como especie para bosques comestibles.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas angostas y cerca de muros e infraestructuras como árbol de media sombra, después de haber formado el plantín durante al menos 2 a 3 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. No se recomienda realizar poda de túneles de cableado, sin embargo puede mantenerse fácilmente por debajo del cableado mediante poda periódica. No segrega látex/resina al ser cortado.

**Dificultad del cuidado:**  
Exigente. Necesita riego mínimo los primeros seis meses después del trasplante, riego indispensable durante el primer año después del trasplante y riego en épocas de sequía o elevada evapotranspiración, durante toda su vida. Debe realizarse la poda de mantenimiento correspondiente.

### 10. Guavira pytã

*Campomanesia xanthocarpa*  
Mart. ex O. Berg  
Familia: Myrtaceae



### 13. Jacarandá

*Jacaranda mimosifolia* D. Don.  
Familia: Bignoniaceae



Origen: No es local en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte mediano a grande de 8 a 18 m de altura con crecimiento moderado. La copa es amplia y con follaje plumoso. Caducifolio. No posee raíces superficiales ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de setiembre a diciembre y fructifica de agosto a octubre. Posee flores y frutos vistosos.

**Observaciones ecológicas:**  
Posee numerosas flores tubulares de color azul-violáceo muy atractivas para los colibríes y el fruto es una capsula redonda con varias semillas aladas.

**Usos varios:**  
Su corteza es apta en el establecimiento de epifitas (orquideas, etc.)

**Sol/Sombra:**  
Es una especie flexible que se adapta a pleno sol y semi sombra.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas altas de suelo rojizo-arenoso.

**Uso urbano:**  
Sus flores muy vistosas lo hacen un árbol muy ornamental y atractivo para parques, plazas y jardines amplios.

**Uso urbano vial:**  
Apta para veredas de tamaño medio ya bien formado con una altura de copa de al menos 2 m de altura, después de haber formado el plantín durante al menos 2 a 3 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
No posee ramificación colgante o semi-colgante, sin embargo, presenta ramas potencialmente peligrosas. Se recomienda realizar poda de túneles de cableado, pero no se recomienda realizar poda por debajo del cableado. No segrega látex o resina al ser cortado.

**Dificultad del cuidado:**  
Medio. Necesita riego mínimo en los primeros seis meses después del trasplante. Debe realizarse la poda de mantenimiento correspondiente.

Origen: Local y representativo en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte pequeño de 3 a 7 m de altura con crecimiento moderado. La copa es alargada y densa, siempreverde. En ocasiones tiene porte arbustivo. No posee raíces ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de agosto a setiembre y fructifica de setiembre a noviembre. Su fruto es comestible tanto para el ser humano como para la fauna local.

**Observaciones ecológicas:**  
Sus flores son de color blanco-verdoso y su fruta, carnosa y redondeada de color rojo, es pequeña y jugosa, muy atractiva para las aves.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal. Su corteza es apta para el establecimiento de epifitas (orquideas, etc.). Es una especie melífera.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie flexible que se adapta a pleno sol, semi-sombra y sombra.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie es muy flexible y puede plantarse tanto en zonas altas como bajas, inundables, pedregosas y cerros. Se adapta a suelos rojizos, claros y/o con materia orgánica.

**Uso urbano:**  
Útil para enriquecimiento de bosques urbanos y como especie para bosques comestibles. Tiene potencial para ser usado en forma de seto vivo con podas formadoras. Puede plantarse en grandes macetas y podar a gusto e inclusive puede usarse como seto de interior en zonas muy iluminadas.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas angostas, calles pequeñas y cerca de muros e infraestructuras, luego de haber formado el plantín durante al menos 2 a 5 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
Necesita poda de formación debido al potencial crecimiento con forma arbustiva. No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. No es recomendable realizar poda de túneles de cableado, sin embargo, puede mantenerse fácilmente por debajo del cableado mediante poda periódica. No segrega látex/resina al ser cortado.

### 16. Koku

*Allophylus edulis* (A. St.-Hil. A. Juss. & Cambess.) Hieron. Ex Niederl.  
Familia: Sapindaceae



**Origen:** No es local en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte grande de 10 a 18 m de altura con crecimiento moderado a rápido. La copa es ancha y hacia arriba. Es una especie caducifolia. Sin espinas y con presencia de raíces superficiales.

**Floración y fructificación:**  
Florece de mayo a julio y fructifica de setiembre a noviembre. No posee frutos comestibles. Flores vistosas.

**Observaciones ecológicas:**  
Flores rosadas grandes y tubulares muy vistosas. El fruto es una capsula con forma de cilindro con numerosas semillas. Sus hojas son más anchas que *H. heptaphyllus*. Atrae colibríes.

**Usos varios:**  
Tiene uso medicinal. Es una especie melífera.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie flexible que se adapta a pleno sol y semi-sombra.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede ser plantada en zonas altas, zonas bajas, zonas pedregosas y cerros. Se adapta al suelo rojizo-arenosos, suelos claros y/o con materia orgánica oscura.

**Uso urbano:**  
Sus flores bastantes vistosas le dan un valor ornamental para parques, plazas y jardines amplios donde sus raíces superficiales no se conviertan en obstáculo.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas grandes, avenidas grandes y en paseos centrales, pudiendo formar corredores verdes en ausencia de cableados luego de haber formado el plantín durante al menos 2 a 3 años en un vivero especializado.

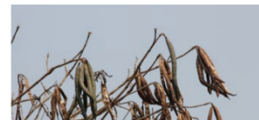
**Poda:**  
No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. Se puede mantener mediante poda de túneles de cableado, pero no se recomienda para podas debajo del cableado. No segrega látex/resinas al ser cortado.

**Dificultad del cuidado:**  
Mínimo. Necesita riego mínimo los primeros seis meses después del trasplante. Debe realizarse la poda de mantenimiento correspondiente.

## 24. Tajy pytä

*Handroanthus impetiginosus*  
(Mart. ex DC.) Mattos

Familia: Bignoniaceae



## 25. Tajy sa'ýju, lapacho amarillo

*Handroanthus pulcherrimus*  
(Sandwith) S. Grose.

Familia: Bignoniaceae



**Origen:** No es local en el AMA.

**Descripción:** Árbol de porte pequeño a mediano de 5 a 10 m de altura con crecimiento moderado. La copa es globosa, con ramas tortuosas y gruesas. Es una especie caducifolia. No posee raíces superficiales ni espinas.

**Floración y fructificación:**  
Florece de agosto a noviembre y fructifica de octubre a diciembre. No posee frutos comestibles.

**Observaciones ecológicas:**  
Sus flores son grandes y vistosas, de color amarillo, tubulares y densamente pelosas. Su fruto es una cápsula castaña en forma de cilindro y tortuoso con numerosas semillas. Atrae colibríes.

**Usos varios:**  
Su corteza es apta para el establecimiento de epifitas (orquídeas, etc.). Evita la erosión y desmoronamientos.

**Sol/Sombra:**  
Es una especie de pleno sol.

**Sensible a las heladas:**  
No.

**Zonas recomendadas para plantar de acuerdo con el tipo de topografía y tipo de suelo:**  
Esta especie puede plantarse en zonas altas, zonas pedregosas y cerros. Se adapta a suelos rojizo-arenosos.

**Uso urbano:**  
Puede plantarse en parques, plazas y jardines amplios ya que sus flores vistosas la hacen muy llamativo y le dan un valor ornamental.

**Uso urbano vial:**  
Apto para veredas angostas, veredas de tamaño medio, veredas grandes y paseos centrales después de haber formado el plantín durante al menos 2 a 4 años en un vivero especializado.

**Poda:**  
No posee ramificación colgante o semi-colgante, así como tampoco ramas potencialmente peligrosas. Puede mantenerse fácilmente mediante poda de túneles de cableado, pero no se recomienda realizar podas debajo del cableado. No segrega látex/resinas al ser cortada.



## ANEXO 03

### PRIMERA VISITA AL SITIO

**08/11/19**

#### TALLER PARTICIPATIVO PARA EL PLAN ESTRATÉGICO URBANO.

Se realizó una reunión en la sede de la Junta Municipal de San Ignacio, con la participación de representantes del ejecutivo de la Municipalidad, representantes de la Junta Municipal y representantes de asociaciones civiles de la ciudad.

Se expusieron y debatieron cada una de las líneas estratégicas propuestas seguidas de las acciones estratégicas y luego, por medio de encuestas, se establecieron las prioridades.



## ANEXO 04

### SEGUNDA VISITA AL SITIO

**14/12/19**

#### TRABAJO DE CAMPO, RELEVAMIENTO.

En esta visita se realizaron recorridos por los distintos puntos de intervención de los proyectos, haciendo mediciones y tomando registros fotográficos.



## ANEXO 05

### TERCERA VISITA AL SITIO

**01/02/20**

#### TALLERES PARTICIPATIVOS.

#### CONVERSATORIO PARQUE LINEAL RUTA PY01.

En esta oportunidad fueron convocados a la reunión actores principales que conforman el borde de la ruta PY01. Dueños de hoteles y complejos turísticos, el presidente de la Cámara de Comercio, una candidata a la intendencia de la ciudad de San Ignacio, dos ingenieras agrónomas, estudiantes y coordinadora de la carrera de Arquitectura de la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay y un representante de los propietarios del nuevo Museo Jesuita Guarani.

Se presentó el Plan Estratégico Urbano y a continuación la propuesta del Parque Lineal. Todos los participantes manifestaron sus puntos de vista y sugerencias desde el ámbito particular de cada uno.

Con esta información se validó la propuesta inicial para dar continuación al desarrollo del proyecto.





ANEXO 06

MARATONES: TALLERES COLABORATIVOS ENTRE TODOS LOS EQUIPOS DE LA UP

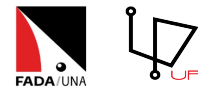
En estas actividades colectivas con todos los integrantes de la oficina, intercambiamos ideas y damos apoyo a todos los proyectos, de ésta manera se fomenta la participación y se garantiza el avance de los trabajos.





ANEXO 07

PLANILLAS DE ASISTENCIA DE LA PASANTE EN LA  
UNIDAD DE PROYECTOS DE LA FADA UNA



CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

MAYO				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
miércoles 01/05/2019	14:00	20:00	6	Investigación
jueves 02/05/2019				
viernes 03/05/2019	14:30	19:30	5	Investigación
sábado 04/05/2019				
domingo 05/05/2019				
lunes 06/05/2019	14:00	21:00	7	Investigación
martes 07/05/2019				
miércoles 08/05/2019	14:00	20:00	6	Investigación
jueves 09/05/2019				
viernes 10/05/2019				
sábado 11/05/2019	15:00	18:00	3	Investigación
domingo 12/05/2019				
lunes 13/05/2019				
martes 14/05/2019				
miércoles 15/05/2019				
jueves 16/05/2019	14:00	20:00	6	Investigación
viernes 17/05/2019	14:00	20:00	6	Investigación
sábado 18/05/2019	09:00	12:00	3	Investigación
domingo 19/05/2019				
lunes 20/05/2019	14:00	20:00	6	Investigación
martes 21/05/2019				
miércoles 22/05/2019	14:00	19:00	5	Investigación
jueves 23/05/2019				
viernes 24/05/2019				
sábado 25/05/2019	08:30	12:00	3,5	Investigación
domingo 26/05/2019				
lunes 27/05/2019	15:00	20:00	5	Revisión Entregable A1
martes 28/05/2019				
miércoles 29/05/2019	14:00	21:00	7	Revisión Entregable A1
jueves 30/05/2019				
viernes 31/05/2019	14:00	20:00	6	Revisión Entregable A1
<b>74,5</b>	<b>TOTAL MENSUAL</b>			
<b>74,5</b>	<b>TOTAL</b>			

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

JUNIO				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
sábado 01/06/2019	08:00	18:00	10	Viaje a Ayolas
domingo 02/06/2019	08:00	13:00	5	Viaje a Ayolas
lunes 03/06/2019	15:00	19:00	2	Diagnóstico AYO
martes 04/06/2019				
miércoles 05/06/2019	14:00	20:00	6	Diagnóstico AYO
jueves 06/06/2019				
viernes 07/06/2019	14:00	20:00	6	Diagnóstico AYO
sábado 08/06/2019	08:00	18:00	10	Diagnóstico AYO
domingo 09/06/2019				
lunes 10/06/2019	14:00	20:00	6	Diagnóstico AYO
martes 11/06/2019				
miércoles 12/06/2019	14:30	18:30	4	Análisis
jueves 13/06/2019				
viernes 14/06/2019				
sábado 15/06/2019	08:30	11:30	3	Análisis
domingo 16/06/2019				
lunes 17/06/2019				
martes 18/06/2019				
miércoles 19/06/2019	14:30	19:30	5	Análisis
jueves 20/06/2019				
viernes 21/06/2019	14:00	19:00	5	Análisis SIG
sábado 22/06/2019	08:00	12:00	4	Investigación
domingo 23/06/2019				
lunes 24/06/2019	14:00	20:00	6	Análisis SIG
martes 25/06/2019				
miércoles 26/06/2019	14:30	18:30	4	FODASIG
jueves 27/06/2019				
viernes 28/06/2019	15:00	18:00	3	Investigación
sábado 29/06/2019				
domingo 30/06/2019				
<b>79</b>	<b>TOTAL MENSUAL</b>			
<b>153,5</b>	<b>TOTAL</b>			

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

JULIO				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
lunes 01/07/2019	14:00	20:00	6	Investigación
martes 02/07/2019				
miércoles 03/07/2019	14:30	19:30	5	Investigación
jueves 04/07/2019				
viernes 05/07/2019	14:30	19:30	5	Investigación
sábado 06/07/2019	08:00	12:00	4	Investigación
domingo 07/07/2019				
lunes 08/07/2019	14:00	20:00	6	Investigación
martes 09/07/2019				
miércoles 10/07/2019	14:00	19:30	5,5	Investigación - Entregable
jueves 11/07/2019				
viernes 12/07/2019	14:30	19:30	5	Investigación
sábado 13/07/2019				
domingo 14/07/2019				
lunes 15/07/2019	14:30	18:30	4	Entregable
martes 16/07/2019				
miércoles 17/07/2019	15:00	19:00	4	Entregable
jueves 18/07/2019				
viernes 19/07/2019	14:30	19:30	5	Investigación
sábado 20/07/2019				
domingo 21/07/2019				
lunes 22/07/2019	15:30	19:30	4	Entregable
martes 23/07/2019				
miércoles 24/07/2019	14:00	19:30	5,5	Entregable
jueves 25/07/2019				
viernes 26/07/2019				
sábado 27/07/2019				
domingo 28/07/2019				
lunes 29/07/2019	14:00	19:30	5,5	Entregable
martes 30/07/2019				
miércoles 31/07/2019	14:00	19:30	5,5	Entregable
<b>70</b>	<b>TOTAL MENSUAL</b>			
<b>223,5</b>	<b>TOTAL</b>			

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

**AGOSTO**

	Entrada	Salida	Total	Tarea
jueves 01/08/2019				
viernes 02/08/2019	14:00	20:00	6	Investigación
sábado 03/08/2019				
domingo 04/08/2019				
lunes 05/08/2019	15:00	18:30	3,5	Investigación
martes 06/08/2019				
miércoles 07/08/2019	14:00	20:00	6	Investigación
jueves 08/08/2019				
viernes 09/08/2019	14:00	20:00	6	Investigación
sábado 10/08/2019	08:00	12:00	4	Investigación
domingo 11/08/2019				
lunes 12/08/2019	14:00	21:00	7	Investigación
martes 13/08/2019				
miércoles 14/08/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 15/08/2019				
viernes 16/08/2019				
sábado 17/08/2019				
domingo 18/08/2019				
lunes 19/08/2019	15:30	19:30	4	Entregable
martes 20/08/2019				
miércoles 21/08/2019				
jueves 22/08/2019	15:30	19:00	3,5	Entregable
viernes 23/08/2019	14:00	21:00	7	Entregable
sábado 24/08/2019				
domingo 25/08/2019				
lunes 26/08/2019	14:00	18:30	4,5	Entregable
martes 27/08/2019				
miércoles 28/08/2019	15:00	19:00	4	Entregable
jueves 29/08/2019				
viernes 30/08/2019	14:00	21:00	7	Entregable
sábado 31/08/2019	08:00	12:00	4	Investigación

73,5	TOTAL MENSUAL
------	---------------

297	TOTAL
-----	-------

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

**SEPTIEMBRE**

	Entrada	Salida	Total	Tarea
domingo 01/09/2019				
lunes 02/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
martes 03/09/2019				
miércoles 04/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 05/09/2019				
viernes 06/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
sábado 07/09/2019				
domingo 08/09/2019				
lunes 09/09/2019	14:00	18:30	4,5	Entregable
martes 10/09/2019				
miércoles 11/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 12/09/2019				
viernes 13/09/2019				
sábado 14/09/2019				
domingo 15/09/2019				
lunes 16/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
martes 17/09/2019				
miércoles 18/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 19/09/2019				
viernes 20/09/2019				
sábado 21/09/2019				
domingo 22/09/2019				
lunes 23/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
martes 24/09/2019				
miércoles 25/09/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 26/09/2019				
viernes 27/09/2019				
sábado 28/09/2019				
domingo 29/09/2019				
lunes 30/09/2019				

60,5	TOTAL MENSUAL
------	---------------

357,5	TOTAL
-------	-------

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

**OCTUBRE**

	Entrada	Salida	Total	Tarea
martes 01/10/2019				
miércoles 02/10/2019	14:00	21:00	7	Investigación
jueves 03/10/2019				
viernes 04/10/2019				
sábado 05/10/2019				
domingo 06/10/2019				
lunes 07/10/2019	14:00	21:00	7	Investigación
martes 08/10/2019				
miércoles 09/10/2019	14:00	21:00	7	Reunión SIG
jueves 10/10/2019				
viernes 11/10/2019				
sábado 12/10/2019				
domingo 13/10/2019				
lunes 14/10/2019	14:00	21:00	7	Reunión Arq. Gabriel Ayala
martes 15/10/2019				
miércoles 16/10/2019	14:00	21:00	7	Investigación
jueves 17/10/2019				
viernes 18/10/2019	14:30	21:00	6,5	Investigación
sábado 19/10/2019				
domingo 20/10/2019				
lunes 21/10/2019	14:00	21:00	7	Investigación
martes 22/10/2019				
miércoles 23/10/2019	14:00	21:00	7	Investigación
jueves 24/10/2019				
viernes 25/10/2019	14:00	21:30	7,5	Investigación
sábado 26/10/2019				
domingo 27/10/2019				
lunes 28/10/2019				
martes 29/10/2019				
miércoles 30/10/2019	15:00	19:00	3	Investigación
jueves 31/10/2019				

66	TOTAL MENSUAL
----	---------------

423,5	TOTAL
-------	-------

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora





**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

NOVIEMBRE				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
viernes 01/11/2019				
sábado 02/11/2019				
domingo 03/11/2019				
lunes 04/11/2019	14:00	21:00	7	Investigación
martes 05/11/2019				
miércoles 06/11/2019	14:00	21:00	7	Investigación
jueves 07/11/2019				
viernes 08/11/2019	08:00	18:00	10	Viaje a San Ignacio
sábado 09/11/2019				
domingo 10/11/2019				
lunes 11/11/2019	15:00	21:00	6	Entregable
martes 12/11/2019				
miércoles 13/11/2019	15:00	21:00	6	Entregable
jueves 14/11/2019				
viernes 15/11/2019				
sábado 16/11/2019				
domingo 17/11/2019				
lunes 18/11/2019	14:00	21:00	7	Entregable
martes 19/11/2019				
miércoles 20/11/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 21/11/2019				
viernes 22/11/2019				
sábado 23/11/2019				
domingo 24/11/2019	14:00	21:00	7	Entregable
lunes 25/11/2019				
martes 26/11/2019				
miércoles 27/11/2019	14:00	21:00	7	Entregable
jueves 28/11/2019				
viernes 29/11/2019				
sábado 30/11/2019				

64	TOTAL MENSUAL
487,5	TOTAL

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

DICIEMBRE				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
domingo 01/12/2019				
lunes 02/12/2019	14:00	22:00	8	Entregable
martes 03/12/2019				
miércoles 04/12/2019	15:00	21:00	6	Armado Piano
jueves 05/12/2019				
viernes 06/12/2019	14:00	21:00	7	Revisión Entregable
sábado 07/12/2019				
domingo 08/12/2019				
lunes 09/12/2019	14:00	21:00	7	Revisión Entregable
martes 10/12/2019				
miércoles 11/12/2019	14:00	21:00	7	Informe
jueves 12/12/2019				
viernes 13/12/2019	14:00	21:00	7	Informe
sábado 14/12/2019	08:00	18:00	10	Viaje a San Ignacio
domingo 15/12/2019				
lunes 16/12/2019	17:00	19:30	2,5	Informe
martes 17/12/2019				
miércoles 18/12/2019	14:00	19:30	5,5	Informe
jueves 19/12/2019	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
viernes 20/12/2019	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
sábado 21/12/2019				
domingo 22/12/2019				
lunes 23/12/2019	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
martes 24/12/2019				
miércoles 25/12/2019				
jueves 26/12/2019				
viernes 27/12/2019	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
sábado 28/12/2019				
domingo 29/12/2019				
lunes 30/12/2019	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
martes 31/12/2019				

110	TOTAL MENSUAL
597,5	TOTAL

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



**CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA**

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

ENERO				
	Entrada	Salida	Total	Tarea
miércoles 01/01/2020				
jueves 02/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
viernes 03/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
sábado 04/01/2020				
domingo 05/01/2020				
lunes 06/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
martes 07/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
miércoles 08/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
jueves 09/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
viernes 10/01/2020	08:00	18:00	10	Análisis anteproyecto
sábado 11/01/2020				
domingo 12/01/2020				
lunes 13/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
martes 14/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
miércoles 15/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
jueves 16/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
viernes 17/01/2020				
sábado 18/01/2020				
domingo 19/01/2020				
lunes 20/01/2020				
martes 21/01/2020				
miércoles 22/01/2020				
jueves 23/01/2020				
viernes 24/01/2020				
sábado 25/01/2020				
domingo 26/01/2020				
lunes 27/01/2020				
martes 28/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
miércoles 29/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
jueves 30/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
viernes 31/01/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto

150	TOTAL MENSUAL
747,5	TOTAL

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

FEBRERO

	Entrada	Salida	Total	Tarea
sábado 01/02/2020	08:00	19:00	11	Viaje a San Ignacio. Talleres
domingo 02/02/2020				
lunes 03/02/2020				
martes 04/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
miércoles 05/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
jueves 06/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
viernes 07/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
sábado 08/02/2020	08:00	12:00	4	Anteproyecto
domingo 09/02/2020				
lunes 10/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
martes 11/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
miércoles 12/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
jueves 13/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
viernes 14/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
sábado 15/02/2020	08:00	12:00	4	Anteproyecto
domingo 16/02/2020				
lunes 17/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
martes 18/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
miércoles 19/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
jueves 20/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
viernes 21/02/2020	08:00	18:00	10	Anteproyecto
sábado 22/02/2020				
domingo 23/02/2020				
lunes 24/02/2020	08:00	15:00	7	Entrega Segundo Informe
martes 25/02/2020	13:00	18:00	5	Ajustes teórico
miércoles 26/02/2020	13:00	18:00	5	Ajustes teórico
jueves 27/02/2020	13:00	18:00	5	Ajustes teórico
viernes 28/02/2020	13:00	18:00	5	Ajustes teórico
sábado 29/02/2020				

186	TOTAL MENSUAL
-----	---------------

933,5	TOTAL
-------	-------

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora



CONTROL MENSUAL DE ASISTENCIA

Alumna María Raquel Franco Rabito  
Institución Unidad de Proyectos, FADA UNA

MARZO

	Entrada	Salida	Total	Tarea
domingo 01/03/2020				
lunes 02/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
martes 03/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
miércoles 04/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
jueves 05/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
viernes 06/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
sábado 07/03/2020				
domingo 08/03/2020				
lunes 09/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
martes 10/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
miércoles 11/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
jueves 12/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
viernes 13/03/2020	13:00	18:00	5	Ajustes y diagramación de libros
sábado 14/03/2020				
domingo 15/03/2020				
lunes 16/03/2020	10:00	18:00	8	Ajustes y diagramación de libros
martes 17/03/2020	10:00	18:00	8	Diagramación e impresión de libros
miércoles 18/03/2020	10:00	18:00	8	Diagramación e impresión de libros
jueves 19/03/2020				
viernes 20/03/2020				
sábado 21/03/2020				
domingo 22/03/2020				
lunes 23/03/2020				
martes 24/03/2020				
miércoles 25/03/2020				
jueves 26/03/2020				
viernes 27/03/2020				
sábado 28/03/2020				
domingo 29/03/2020				
lunes 30/03/2020				
martes 31/03/2020				

74	TOTAL MENSUAL
----	---------------

1007,5	TOTAL
--------	-------

Arq. Evelyn Madelaire  
Supervisora