

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN: INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA EN PROYECTOS
URBANOS DE VANGUARDIA: ENFOQUE ARQUITECTÓNICO**

TEMA:

**REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, RECREATIVOS, DEPORTIVOS Y ÁREAS DE ESTAR; UN
ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO
SAN MARTIN**

PRESENTADO POR:

**MARÍA DE LOS ÁNGELES AQUINO MENÉNDEZ
ESTER NOEMY PADILLA JIMÉNEZ
JACQUELINE LISSETTE PAZ HERNÁNDEZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. JUAN ROSA QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL :

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. LUIS SALVADOR BARRERA MANCÍA

SECRETARIO :

ARQ. RAÚL ALEXANDER FABIÁN ORELLANA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR INTERINO :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Curso de especialización previo a la opción al Grado de:
ARQUITECTA

**Título: REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, RECREATIVOS, DEPORTIVOS Y ÁREAS DE ESTAR;
UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO
SAN MARTIN**

Presentado por:

**MARÍA DE LOS ÁNGELES AQUINO MENÉNDEZ
ESTER NOEMY PADILLA JIMÉNEZ
JACQUELINE LISSETTE PAZ HERNÁNDEZ**

Curso de Especialización, Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. MSc. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

San Salvador, febrero de 2025

Curso de Especialización Aprobado por:

Docentes Asesor:

ARQ. MSc. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

AGRADECIMIENTOS

María de Los Ángeles Aquino Menéndez

Finalizar este trabajo de graduación ha sido un camino de esfuerzo y aprendizaje, y quiero expresar mi profundo agradecimiento a quienes me han acompañado en este proceso.

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso. A mis padres, por su amor incondicional, sacrificio y apoyo inquebrantable.

A mis hermanos, por su compañía y aliento en los momentos difíciles.

A mis profesores, por compartir su conocimiento y pasión, y a mis compañeros y amigos, por su apoyo y motivación constante.

A todos los que de una u otra manera han contribuido a este logro, mi más sincero agradecimiento. Gracias por ser parte de este viaje.

Ester Noemy Padilla Jiménez

Agradezco a Dios que me acompaña en cada paso, me rodea de personas que sin duda me han brindado incondicionalmente el apoyo en los momentos precisos, a mi mamá que desde siempre nos educó con amor a mis hermanos y a mí para ser personas de bien, a mi papá que se esforzó para darnos a mi madre, hermanos y a mi todo lo que estuvo en sus manos, a los amigos que me dejó todo este proceso de aprendizaje, que sin saber aportaron un grano de arena para que los días fueran más amenos y motivarme a culminar esta carrera, a los docentes compartieron su conocimiento e inspiraron el amor por la arquitectura. A los que siguen presente y a los que ya no están, mil gracias de todo corazón.

Jacqueline Lissette Paz Hernández

A Dios, fuente de mi fortaleza y guía en cada paso de mi camino, A mis padres y a mi hermana, quienes han sido mi mayor inspiración y apoyo incondicional. Gracias por su amor, sacrificio y confianza en mí. Cada palabra de aliento y cada gesto de cariño han sido el motor que me impulsó a seguir adelante. Este logro también es suyo.

Al arquitecto Mejía, por su valiosa orientación, paciencia y enseñanzas a lo largo de este proceso. A Katy y Pamela, así como a todas las personas que formaron parte de mi proceso académico, por su apoyo.

Finalmente, a mis compañeras de tesis, con quienes compartí largas jornadas de trabajo, aprendizaje y esfuerzo. Gracias por su dedicación, compromiso y por hacer de este proceso una experiencia de crecimiento tanto profesional como personal. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Contenido

Introducción	3
Capítulo 1: Formulación General	4
1.1. Delimitación y Alcances	4
1.1.1. Delimitación	4
1.1.2 Alcances	4
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo General.....	7
1.4.2 Objetivos Específicos.....	7
Capítulo 2: Marco Teórico Conceptual	8
2.1. Marco Conceptual	8
2.1.1 Espacio Público y Derecho a la Ciudad	9
2.1.2 Urbanismo Social.....	9
2.1.3 Teoría de Paisajismo y Diseño:	12
Capítulo 3: Metodología	20
3.1. Descripción de la Metodología	20
Capítulo 4: Marco Contextual	22
4.1. Contexto.....	22
Según la Política Metropolitana de Espacio Público, ..	22
4.2 Ubicación Geográfica y Delimitación de Área a Intervenir.....	23

4.3 Reseña Histórica.....	24
4.4 Administración del Parque	25
4.5 Descripción del Parque.....	25
Capítulo 5: Diagnóstico	26
5.1 Sistema Físico- Ambiental	26
5.1.1 Topografía	26
5.1.2 Clima.....	28
5.1.3 Fauna.....	31
5.1.4 Vegetación.....	32
5.2. Infraestructura y Equipamiento	38
5.2.1. Infraestructura Existente	38
5.2.2 Mobiliario Existente.....	42
5.2.3 Elementos Decorativos	44
5.2.4 Elementos Históricos	44
5.2.5 Juegos Infantiles.....	45
5.2.6 Servicios Básicos.....	47
5.3 Uso del Espacio y Funcionalidad	47
5.3.1 Movilidad dentro del Parque y Alrededores .	47
5.3.2 Uso de Suelo	48
5.3.3 Actividades que se Realizan.....	50
5.3.4 Frecuencia de Uso y Circulación	50
5.4 Aspecto Social.	53
5.5 Análisis del Paisajismo Existente.....	54

5.6 Conclusión del Diagnóstico	55	7.3 Plano: Conjunto existente	92
Capítulo 6: Diseño	56	7.4 Plano: Conjunto Propuesta	93
6.1. Concepto de Diseño.....	56	7.5 Plano: Propuesta Zona “A”	94
6.2 Criterios de Diseño.....	56	7.6 Plano: Propuesta Zona “B”	95
6.3 Zonificación General	58	7.7 Plano: Propuesta Zona “C”	96
6.4 Programa de Necesidades.....	59	7.8 Plano: Propuesta Zona “D”	97
6.5. Requerimientos Mínimos de dimensión.	60	7.9 Plano: Sección Zona “A”	98
6.6 Programa Arquitectónico.....	65	7.10 Plano: Sección Zona “B” y “D”.....	99
6.7. Propuesta de Vegetación.....	67	7.11 Plano: Sección Zona “C”	100
6.8. Propuesta de Texturas y Acabados	74	7.12 Plano: Propuesta de Señalización.	101
6.9. Propuesta de Mobiliario.	76	7.13 Perspectivas Zona “A”.....	102
6.10. Plan de Gestión y Mantenimiento	79	7.14 Perspectivas Zona “B y D”	103
Capítulo 7: Anteproyecto Paisajístico	88	7.15 Perspectivas Zona “C”	104
7.1. Resultados.	88	7.16 Presupuesto.....	105
7.2. Descripción del Proyecto	89	8. Conclusiones.....	112
7.2.1 Zonificación Propuesta	91	Bibliografía	113

Introducción

El paisajismo en la arquitectura es un complemento que le permite al diseñador armonizar la naturaleza con la infraestructura, la Revitalización de Espacios Verdes, Recreativos, Deportivos y Áreas De Estar; Un Enfoque Paisajístico para la Rehabilitación del Parque Metropolitano El Recreo San Martín es una propuesta que surge de la necesidad de espacios públicos de calidad en la zona este de San Salvador, por lo que se utilizan criterios paisajísticos para embellecer por medio de vegetación el terreno actual, respetando su topografía y aprovechando al máximo su amplitud y diversidad de espacios y actividades, para ello también es importante conocer cuál fue el origen y cómo fue surgiendo lo que ahora es El Parque Metropolitano El Recreo San Martín.

La integración de más actividades físicas, más mobiliario urbano de calidad, más vegetación de mediana y baja altura, y la mejora de los espacios actuales, el ordenamiento de jardines y proponer una mejorada circulación dentro del parque hacen un conjunto de los elementos para revitalizar el parque de manera que beneficie a los usuarios.

En San Martín como en otros distritos de San Salvador Este, se tiene una población que requiere de espacios para la sana recreación pero también para comercializar y a su vez también permita la cohesión social.

Capítulo 1: Formulación General

1.1. Delimitación y Alcances

1.1.1. Delimitación

✓ Geográficos:

La propuesta de revitalización paisajística se llevará a cabo en el área construida del Parque Metropolitano El Recreo San Martín de 54,616.24 m² (5.46 Ha) que es propiedad de la Alcaldía de San Salvador Este (San Martín) que comprende las áreas recreativas, deportivas, de estar, senderos.

✓ Conceptual:

El desarrollo de la tesina se centrará en los conceptos de paisajismo, que son el objeto de estudio de la especialización, y su aplicación a la propuesta de diseño del parque, se incluirán conceptos adicionales que resulten aplicables y complementarios para enriquecer el proyecto.

1.1.2 Alcances

✓ Ambientales:

Crear una propuesta de mejora y conservación del medio ambiente dentro del área del parque. Sugerir prácticas básicas de gestión y mantenimiento que promuevan la conservación integral del parque.

✓ Sociales:

Fomentar la actividad física y emocional de los visitantes además de la promoción de valores culturales, educativos y ambientales. Lograr que las propuestas de diseño paisajístico promuevan la accesibilidad universal. Estimular a la población aledaña por medio de la creación de espacios de encuentro y convivencia.

✓ Documentales:

Alcanzar y desarrollar un documento de investigación que sirva como referencia para la mejora paisajística del parque.

1.2 Planteamiento del Problema

Desde su inauguración en mayo de 1998, el Parque Metropolitano "El Recreo San Martín", localizado sobre el kilómetro 16 ½ de la Carretera de Oro en el Distrito de San Martín del municipio de San Salvador Este, ha experimentado diversas mejoras significativas pero que no responden a un plan integral de mejoramiento. A pesar de contar con un área propicia para la realización de diversas actividades, estas no pueden ser explotadas debido a las grandes carencias que presenta el parque. Se percibe un bajo mantenimiento de las instalaciones,

Por ejemplo, los senderos peatonales que conectan los diferentes espacios, no se encuentran en condiciones óptimas, desde su diseño hasta el estado del material existente. El área de juegos está en mal estado y no está delimitada. Además, la vegetación se ha desarrollado de manera desordenada, invadiendo zonas como áreas de descanso, caminos y espacios vestibulares. En algunos sectores donde se necesita vegetación, esta es nula, lo que provoca un exceso de polvo en temporada seca y acumulación de agua durante la temporada de lluvias, lo que lleva a la inutilización de estos espacios. El mobiliario existente no es cómodo para los usuarios y su aspecto visual es poco atractivo debido a su deterioro y mal diseño, Estos problemas han provocado una baja afluencia de visitantes, ya que dificultan la realización de actividades recreativas y de descanso. Además, generan una percepción de deterioro en el parque, lo cual no solo lo hace menos atractivo, sino que también transmite una sensación de inseguridad.

La necesidad de intervenir el parque surge de la falta de áreas ajardinadas en zonas residenciales cercanas, reforzando su papel como un punto de encuentro

esencial, que permita a los residentes disfrutar de un entorno natural, seguro y adecuado. Al ser un parque de gran escala, tiene el potencial de atraer a usuarios tanto del propio municipio como de los municipios vecinos.

Ante esta realidad, surge la interrogante de investigación: **¿Cómo puede el diseño paisajista sostenible del Parque Metropolitano El Recreo mejorar su funcionalidad, y atractivo visual, y así beneficiar a los visitantes?**

1.3 Justificación

La revitalización de espacios verdes urbanos como el Parque Metropolitano El Recreo San Martín, se fundamenta en la necesidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes y promover un entorno urbano más saludable y sostenible.

Con la intervención espacios verdes de las áreas recreativas, deportivas y de estar del Parque; se pretende beneficiar al menos 565 mil Hab.¹ del municipio de San Salvador Este. A través de la intervención se

contribuirá a embellecer y enriquecer el paisaje urbano, proporcionando espacios que ofrecen un escape de la vida cotidiana brindando un lugar de acceso universal para que las personas puedan participar de las actividades al aire libre, ejercitarse, relajarse y conectar con la naturaleza, reflejando muchos beneficios en la salud física y mental a los ciudadanos, por lo cual; promoverá la cohesión social y fortalecerá los lazos comunitarios al proporcionar un espacio inclusivo y accesible para la recreación y el sano esparcimiento.

La tesina propone mejorar a nivel teórico conceptual el Parque Recreo mediante una intervención paisajística que potencie su funcionalidad y atractivo. Esto se logrará conservando la vegetación existente, introduciendo nuevas especies para aumentar la biodiversidad y mejorando el hábitat urbano. También se sugiere incorporar mobiliario funcional y estético, junto a prácticas sostenibles de gestión y mantenimiento para preservar los recursos naturales. Con buen mantenimiento el parque tiene potencial de convertirse

¹ Observatorio Metropolitano. (2023). Perfil Municipal: San Salvador Este en cifras. San Salvador:

en un destino turístico popular que genere suficientes ingresos para volver al parque económicamente sostenible.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Desarrollar una propuesta de revitalización paisajística de espacios verdes de las áreas recreativas, deportivas y de estar del Parque Metropolitano "El Recreo San Martín".

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico y análisis detallado de las áreas recreativas, deportivas y de estar del parque, que requieren mejoras prioritarias en términos de infraestructura, mantenimiento y diseño paisajístico.

- Proponer mobiliario urbano en conjunto con propuestas de jardines, para proporcionar comodidad y mejorar el aspecto visual.
- Diseñar accesos, senderos verdes, peatonales y vehiculares, como parte de la mejora del paisaje.
- Mejorar la delimitación y señalización de las áreas recreativas y deportivas dentro del parque para facilitar su uso por parte de la comunidad.
- Sugerir algunas prácticas básicas de gestión y mantenimiento sostenible del parque que promuevan la preservación a largo plazo de los recursos naturales del área a intervenir.
- Sugerir un instructivo para el uso correcto y orientación de los espacios; para preservar el buen estado de las áreas verdes de las zonas deportivas, recreativas y de estar, incluyendo senderos peatonales y mobiliario urbano.

Capítulo 2: Marco Teórico Conceptual

2.1. Marco Conceptual

Este documento se fundamenta en los conceptos de espacio público, urbanismo social y derecho a la ciudad, así como en los conceptos, tipos y criterios de paisajismo, además de elementos del paisaje, que son esenciales para el desarrollo urbano.

El espacio público se concibe como un bien común que fomenta la interacción y convivencia entre ciudadanos, mientras que el urbanismo social se interesa por la inclusión y participación de las comunidades en la planificación urbana. El derecho a la ciudad, por su parte promueve el acceso equitativo a recursos y oportunidades, garantizando que todos los ciudadanos disfruten de un espacio público. A su vez, el paisajismo considera la relación entre los elementos naturales e infraestructura, sus diferentes tipos de paisajismo y criterios fundamentales para diseñar entornos que mejoren la calidad de los espacios.

A lo largo del marco conceptual, se analizarán las definiciones de los conceptos, sentando las bases para el desarrollo del proyecto.

2.1.1 Espacio Público y Derecho a la Ciudad

El espacio público es aquel considerado como bien común catalizador del desarrollo sostenible de la ciudad. Está conformado por lugares naturales o construidos, abiertos o cerrados, que posibilitan el disfrute del medio ambiente, el sano esparcimiento y la respetuosa convivencia ante la exposición a ideas y personas distintas; mejoran la calidad de vida y promueven valores de equidad, justicia y paz... (Política Metropolitana de Espacio público, COAMSS/OPAMSS, 2020- Pag- 25)

La definición establece dichos espacios como potenciales de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos; pueden estar comprendidos de áreas verdes, plazas, parques, y espacios deportivos, senderos, calles, etc.

Estos espacios son el núcleo de la ciudad y un reflejo de la ciudadanía y sus derechos. Cuando este espacio escasea, se abandona o se privatiza, pierde su función de inclusión social y conexión comunitaria. Esto provoca una pérdida en la identidad de la ciudad y afecta valores como la democracia, la solidaridad y la igualdad,

reemplazándolos con la exclusión y el egoísmo (Borja, 2003).

La crisis del espacio público es causada por la creciente urbanización, acompañado de intereses capitalista y gobiernos locales que facilitan una dinámica de fuerzas que acrecientan la brecha de clases sociales, su afán de distinción de una imagen privilegiada, y su acceso a recursos de calidad, violentando el derecho a la ciudad y al espacio público.

Según Borja (2003), los conceptos de derecho a la ciudad y espacio público se entienden como el derecho a influir y a participar de forma activa en la configuración del entorno, en este sentido el “derecho a la ciudad” no se limita solo al hecho de habitar en la ciudad, si no, a ser parte del cambio y desarrollo que estas tienen de forma activa.

2.1.2 Urbanismo Social

Alejandro Echeverri, un arquitecto y urbanista colombiano reconocido por su enfoque en el urbanismo social, define el término como una estrategia de intervención urbana que busca reducir las desigualdades sociales mediante proyectos de infraestructura inclusiva

en comunidades desfavorecidas. Su enfoque busca mejorar la calidad de vida de las personas vulnerables a través del acceso a espacios públicos, educación, cultura, transporte y servicios básicos. Además, Echeverri considera que el urbanismo social promueve la cohesión social y la participación ciudadana, lo que fortalece el sentido de pertenencia y el tejido social (Echeverri, citado en Vásquez & Serna, 2016).

El urbanismo social también implica una relación entre cantidad y calidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda, que haya al menos 10 m² de espacio público por habitante, sin embargo, esta recomendación no se cumple en muchas ciudades especialmente en las más pobladas y/o de bajos recursos. Además, los espacios públicos existentes en muchos casos no cumplen con estándares de calidad, lo que profundiza aún más la crisis.

La falta de una planificación urbana inclusiva ha limitado el acceso equitativo, negando el derecho a la recreación y esparcimiento que son esenciales para la salud física y mental, (Ciudades para la Gente, 2016). Durante años, la planificación urbana ignoró el impacto que tienen las

estructuras físicas sobre el comportamiento humano, lo que se ha traducido en la priorización de los vehículos sobre las personas y la falta de espacios públicos.

Jan Gehl (2016) enfatiza la importancia de la observación del comportamiento humano en el espacio público para entender cómo las personas se mueven e interactúan. De esta forma, las ciudades pueden integrar aspectos vitales como la accesibilidad, la seguridad y el confort, creando espacios de calidad que invitan a los ciudadanos a permanecer, moverse y relacionarse con su entorno. Si alguno de estos espacios públicos no cumple con los criterios de calidad, las ciudades se vuelven hostiles y las personas tienden a evitarlos.

Además, propone soluciones de movilidad blanda, consideración de la escala humana en relación con las edificaciones y al mobiliario, el uso de materiales agradables y duraderos, la multiplicación y organización de las áreas verdes, también debe considerarse la visibilidad y la sensación de seguridad a través de la buena iluminación, fomentando así un uso seguro y frecuente que, a su vez, asegura el derecho de todos a

disfrutar de la ciudad en condiciones óptimas (Jan Gehl (2016).

- Valor de los Espacios Verdes en la Ciudad

En el contexto de la revitalización urbana, los espacios verdes no solo son áreas de esparcimiento y ocio, sino que también cumplen un papel crucial en el equilibrio ambiental de las zonas urbanas, ayudando a reducir los

efectos del cambio climático, mejorando la calidad del aire, reduciendo el ruido y gestionando el agua lluvia. (Ciudades para la Gente, 2016).

La incorporación o mejora de áreas verdes generan un impacto positivo en las ciudades mejorando significativamente en los ámbitos:

Tabla N°1. Ámbitos de Mejora de Áreas Verdes

AMBITO	DESCRIPCIÓN
Ecológicos	En este ámbito, la incorporación de áreas verdes contribuye a fortalecer el equilibrio del entorno natural. No se trata solo de añadir vegetación, sino de fomentar una convivencia armónica entre el ser humano y el ecosistema que lo rodea. Como indica Stanford-Manjarrez (2023): “Se puede afirmar que la ecología inaugura una nueva alianza con la naturaleza; una alianza de fraternidad, pues no existimos para situarnos por encima de ella y dominarla, sino para estar a su lado, en convivencia.”
Psico-Sociales	Los parques y áreas recreativas fomentan el encuentro y la convivencia, que a su vez fortalece los valores comunitarios. La ciudad y lo urbano se entienden como una relación bidireccional entre el espacio y la construcción social del espacio. En efecto, el espacio se transforma gracias a las prácticas de sus habitantes y del sentido que les dan a esas prácticas, a la vez que las prácticas de los individuos están marcadas por el espacio en el que viven y se socializan, ya que vivir en un espacio u otro influye en sus propias percepciones. En definitiva, la dialéctica de lo urbano se puede entender como la definió Lewis Mumford (1937): “ <i>La ciudad fomenta el arte y es arte. La ciudad crea el teatro y es el teatro</i> ” (Mumford [1937], 2011). Joan Subirats (2015), Esto indica que existe una conexión entre las personas y el espacio que influye en el individuo si este es de su interés, muchos de estos espacios

	propician la conexión con la naturaleza, por lo que mejora el bienestar mental y promueve un estilo de vida más saludable.
Estético	Los espacios verdes añaden valor paisajístico a las ciudades, mejorando su imagen. “Al trabajar con elementos visuales y estéticos, se abre una enorme cantidad potencial de opciones. A las personas que circulan todos los días por una ciudad, la combinación de un espacio interesante,” (Jan Gehl, 2016). lo que vuelve a los espacios atractivos.

2.1.3 Teoría de Paisajismo y Diseño:

- Conceptos de Paisajismo

Waldheim considera el **paisajismo** como una disciplina fundamental en la organización del entorno urbano. No se limita al embellecimiento estético, sino que aborda aspectos funcionales, ecológicos y sociales del espacio.

El capítulo ocho refuerza la impresión de que Waldheim observa una transformación del paisaje desde una experiencia espacial tridimensional a una vista en planta bidimensional: *"En el urbanismo paisajístico, la idea del paisaje ha pasado de ser una imagen escénica y pictórica a la de una superficie muy gestionada que se ve y organiza mejor desde arriba". Desde este punto de vista, la arquitectura paisajística ya no se trata de una respuesta emocional a una ubicación dada que crea un*

"lugar", sino de una reorganización racional de datos hacia un conjunto determinado de objetivos. (Landscape Urbanism Reader- por Charles Waldheim, Fragmento cap. 8-2006)

En la actualidad, el paisajismo no se limita al embellecimiento de los espacios, sino también a la incorporación de nuevos conceptos relacionados a vivir de forma sana y equilibrada, (Colmenarez, 2017) en este contexto la arquitectura paisajista ha desarrollado habilidades y técnicas que han transformado la forma de planificar, gestionar y diseñar. Por lo que es común relacionar el paisajismo con términos como:

Tabla N°2. Conceptos del Paisajismo

TERMINO	AUTOR	CONCEPTO
Diseño del Paisaje	Colmenarez (2017)	Proceso preliminar que permite planificar y detallar la composición y forma de un espacio exterior. Este es un proceso creativo que debe fundamentarse en principios de línea, forma, textura, color, equilibrio y escala.
Ecología del Paisaje	Manjarrés (2023)	“La ecología supone una nueva forma de organizar el conjunto de relaciones de los seres humanos entre sí con la naturaleza”, por ende, el paisajismo es la expresión que indica las relaciones entre los elementos del paisaje natural - construido y cómo interactúan con el medio ambiente.
Sostenibilidad	Manjarrés (2023)	Uso de prácticas y materiales que no dañen el medio ambiente y que promuevan la conservación de recursos naturales. Denomina estas prácticas como “tendencias de ambiente y ecología, como consecuencia del impacto ambiental sobre el planeta, se han producido en las últimas décadas medidas, acciones y proyectos de mitigación, donde la restauración ambiental ha sido la más importante acción”,
Jardinería	Colmenarez (2017)	Es la práctica de cultivar y mantener plantas se realiza en un determinada donde se realizan cultivos, principalmente de especies vegetales como los árboles, plantas pequeñas como los arbustos, flores que pueden estar ubicados en macetas o directamente en la tierra, hiervas aromáticas, etc.

- Tipos de Paisajismo

Partiendo de los conceptos mencionados por otros autores y por las definiciones encontradas en el libro *Arquitectura del Paisaje Forma y Materia*, Javier Pérez, (2016). Los tipos de paisajismo se categorizan según su ubicación y función, clasificándose de la siguiente forma:

Tabla N°3. Tipos de Paisajismo

TIPOS	DESCRIPCION
Residencial	Diseñados para hogares creando espacios funcionales para la familia, pueden ser jardines, patios o terrazas.
Comercial	Diseños destinados para crear un entorno atractivo a clientes y un ambiente agradable para los empleados.
Temático	Su diseño se desarrolla en torno a un tema específico, incorporando elementos propios que pueden ser de carácter cultural
Rural	Se consideran las fincas y granjas que presentan elementos estéticos y funcionales relacionados a la agricultura, adema las áreas naturales, para su preservación y mejora.
Restauración	Busca revertir afectaciones causadas por el hombre o la misma naturaleza.
Sostenible	Combina la estética con principios de conservación, preservación y recuperación de ecosistemas, Ejemplo de esto es el Xeriscaping ² y os jardines verticales.
Urbano	El paisaje urbano es una manifestación particular del paisaje, que difiere del natural al estar más modificado por la acción humana. A medida que las ciudades se extienden, el paisaje natural tiende a reducirse. Sin embargo, no siempre existe una separación absoluta entre lo urbano y lo natural, pues hay ciudades de tamaño medio que mantienen una conexión con áreas de reserva natural aledañas. En realidad, delimitar lo urbano es complicado, ya que entre la ciudad y su entorno suelen existir zonas de transición más que límites definidos.

Paisaje urbano según el urbanista A. Saldarriaga, abarca diversos elementos, incluyendo objetos inanimados y formas de vida, y refleja una mezcla cultural que puede transmitir tanto coherencia como caos social. En él, la ciudad reúne su historia, su presente y sus proyecciones futuras, contextualizando sus características según las necesidades y la cultura de su población. Esto implica

que las mismas características del paisaje pueden tener efectos distintos en diferentes contextos urbanos.

² El término "xeriscaping" proviene de la combinación de la palabra griega "xeros," que significa "seco," y la palabra en inglés "landscaping," que significa "paisajismo." (Feucht, 2019; Adams County Extension, n.d.).



*Ilustración 1 Ej. Paisaje urbano, Plaza Divino Salvador del Mundo.
Fuente: Diario El Salvador*

El paisaje urbano combina componentes tanto naturales como artificiales, que definen su forma, significado y la experiencia que ofrecen a los habitantes. Elementos como calles, plazas, árboles, edificios y mobiliario urbano interactúan y establecen el carácter de un lugar, y su diseño puede respetar o imponer un estilo, buscando armonía y escala humana. Según K. Lynch, los componentes del paisaje urbano se agrupan en elementos que componen la imagen urbana: recorridos, nodos, sectores, límites y puntos de referencia, sin distinguir entre elementos naturales o artificiales. La

percepción de estos elementos influye en la interpretación y relación las personas con el paisaje urbano, formando su noción individual del entorno a partir de experiencias personales. Estas características son clave para diseñar ciudades que reflejen las interacciones entre el entorno natural, humano y cultural, lo que resulta esencial en la planificación del espacio urbano. (Caprio, 2016, pp. 66-67).

Según la breve y precisa opinión de Gordon Cullen: “un edificio es arquitectura y dos son ya paisaje urbano” lo que en otras palabras indica que, paisaje urbano está compuesto por los aspectos físicos que integran la estructura urbana y que son percibidos por el observador de una manera directa. Es, por tanto, una resultante formal y visible de la unión entre un lugar físico y un grupo social que desarrolla sus actividades estableciendo una relación habitantes-sitio, donde el sitio, limita y condiciona por sus particularidades geomórficas, climáticas, de accesibilidad; y el grupo social, modifica el lugar adaptándolo a sus deseos y necesidades.

- Elementos del Paisaje

James Córner uno de los principales defensores del urbanismo paisajístico, analiza cómo los elementos del paisaje pueden ser utilizados no solo como componentes físicos, sino también como herramientas narrativas y de transformación espacial. Córner subraya que los elementos del paisaje son el punto de encuentro entre los procesos naturales y las intervenciones culturales. Por ejemplo, un parque urbano combina elementos naturales como árboles y prados con estructuras construidas y caminos diseñados. Esta interacción crea un lenguaje visual y funcional que Corner describe como un "diálogo" entre lo natural y lo construido. ("The Landscape Imagination", James Corner 2011)

En este sentido es importante identificar qué elementos que lo componen, para ello se acude a definición hecha por Raffino, (2022) quien indica que los elementos se dividen en dos ramas que son naturales y culturales.

El paisaje natural son los lugares geográficos que no han sido modificados por el hombre, generalmente se localizan en zonas con condiciones no aptas para la permanencia del ser humano. Por otro lado, el paisaje

cultural son los espacios modificados por las comunidades o individuos, organizándolos según las necesidades y actividades que realizan, existen paisajes culturales con mayor presencia de elementos naturales como las áreas rurales, y más construidos como las grandes ciudades, que en los últimos años han adoptado priorizar la incorporación de áreas verdes.

El paisaje es, el resultado visible de la interacción de elementos y factores naturales y/o humanos a lo largo del tiempo. Los elementos naturales del paisaje incluyen componentes abióticos (relieve, clima, hidrografía) y bióticos (vegetación, fauna). Estos elementos interaccionan con los elementos antrópicos (población, infraestructuras, poblamiento, usos del suelo).

Un proyecto paisajista integral requiere un conocimiento profundo del clima, la topografía y el tipo de suelo, elementos esenciales para seleccionar la vegetación y los materiales adecuados.

A continuación, se presenta una tabla que identifica los elementos del paisaje y su aporte en el diseño de exteriores:

Tabla N°4. Elementos del Paisaje

PAISAJE NATURAL		
Vegetación		Proporcionan sombra, estructura volumen y altura al paisaje, sirven como barreras o bordes, aportan color y textura.
Agua		Añaden un elemento visual y auditivo, y pueden albergar vida acuática, aportan un efecto estético y un sonido relajante, dinamismo al diseño.
Clima		Factor ambiental que determina el tipo de vegetación y fauna que puede albergar la zona.
Suelo y rocas		El tipo de suelo influye en el tipo de vegetación. Las rocas crean contrastes y destacan áreas específicas, también son funcionales para los sistemas de drenaje
PAISAJE ARTIFICIAL		
Elementos construidos	Estructuras	Proveen sombra y resguardo del clima, son propicios para actividades al aire libre (pérgolas, gazebos, y terrazas), funcionan como límites o proporcionan seguridad y privacidad (Muros y cercas).
	Mobiliario	Ofrecen lugares para descanso y disfrutar del entorno, apoyan a mantener el entorno limpio, además de facilitar actividades sociales y recreativas.
	Caminos y senderos	Permiten la movilidad, el material debe ser de alto tránsito, además aportan color y textura al diseño: pavimento y adoquines, etc.
Elementos estéticos	Esculturas y murales	Aportan una temática al diseño, resaltando cultura y valores. Son elementos focales y artísticos en los diseños.
	Jardines	Complementa la temática del diseño, aportando color y contraste, promueven la biodiversidad.
Elementos funcionales	Iluminación	Mejoran la seguridad y resaltan caminos y áreas específicas, resaltan características del paisaje, aportan color.
	Sistema de riego	Proporciona mantenimiento y sostenibilidad del jardín o área verde, pueden ser: aspersores, riego por goteo, riego manual.
	Drenaje	Favorecen la absorción, y/o la conducción del agua para evitar acumulación: canales, desagües, zanjas de infiltración

- Criterios del Paisajismo

La concepción de un proyecto paisajista que requiere un análisis integral, “Se entiende a la arquitectura del paisaje como la disciplina que se ocupa del análisis y la valoración de las condiciones materiales, ambientales y formales del paisaje, pero orientadas siempre al diseño

de espacios abiertos” Manjarrés (2023), esto implica considerar tres pilares fundamentales que se complementan para generar espacios que satisfagan las necesidades de los individuos y las demandas del entorno natural, en este sentido se contemplan los criterios estéticos, funcionales y sostenible:

Tabla N°5. Criterios del Paisajismo

FUNCIONALES	ESTÉTICOS	SOSTENIBLES
<p>En “Ciudades para la Gente” de Jan Gehl (2016), se evidencia la crítica a las ciudades y sus espacios públicos que carecen de condiciones para brindar espacios de calidad, es por ello, que proporción elementos que saben considerarse en un diseño y que vuelven los espacios funcionales.</p> <p>Uso del Espacio: Identificar los usos previstos del espacio, como áreas de recreo, jardines, entretenimiento y descanso.</p> <p>Accesibilidad: Asegurar que todas las áreas del paisaje sean accesibles para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades.</p> <p>Seguridad: Incorporar elementos que garantizan la seguridad de los usuarios, como iluminación</p>	<p>Una característica fundamental del paisajismo, presente desde el origen del término, es su enfoque en la estética. La primera impresión de un espacio público se percibe a través de la vista, lo que resalta la importancia de identificar elementos visuales que armonicen con el entorno y generen una experiencia atractiva y memorable.</p> <p>Estilo y Tema: Definir un estilo o tema coherente, como un jardín japonés, mediterráneo o contemporáneo.</p> <p>Balance y Proporción: Crear un equilibrio visual entre los diferentes elementos del paisaje, como plantas, estructuras y espacios abiertos.</p> <p>Textura y Color: Utilizar una variedad de texturas y colores para añadir interés visual y dinamismo.</p>	<p>Los criterios de sostenibilidad en los proyectos paisajistas dan una ventaja de anteponerse a futuras condiciones. “Esto no es otra cosa que pensar en el mañana, sin egoísmo y en beneficio de las generaciones futuras” (Manjarrés, 2023) Por ende, se deben crear entornos con capacidad de mantener el equilibrio de los sistemas naturales, al igual que los culturales, como una unidad.</p> <p>Selección de Plantas: Utilizar plantas nativas y adaptadas al clima local para reducir la necesidad de riego y mantenimiento.</p> <p>Conservación del Agua: Implementar sistemas de riego eficientes, como el riego por goteo, y utilizar técnicas de paisajismo xeriscape para minimizar el uso de agua.</p> <p>Manejo de Residuos: Promover el compostaje y la reutilización de materiales orgánicos.</p>

adecuada, superficies antideslizantes y barreras de protección.	Puntos Focales: Incorporar elementos que atraen la atención y sirven como centro de interés, como estatuas, fuentes o árboles destacados.	Eficiencia Energética: Incorporar iluminación LED y otras tecnologías de bajo consumo energético.
---	--	--

Mantenimiento

- **Facilidad de Mantenimiento:** Diseñar paisajes que sean fáciles de mantener, con plantas y materiales que requieren poco cuidado.
- **Planificación a Largo Plazo:** Considerar el crecimiento y desarrollo futuro de las plantas y estructuras, asegurando que el paisaje seguirá siendo funcional y atractivo con el tiempo.
- **Costos de Mantenimiento:** Evaluar los costos asociados al mantenimiento del paisaje y planificar en consecuencia.

Clima y Microclima

- **Adaptación Climática:** Seleccionar plantas y materiales que sean adecuados para el clima local.
- **Modificación del Microclima:** Utilizar elementos del paisaje para influir en el microclima, cómo crear

sombra con árboles, o proteger contra el viento con arbustos y muros.

Cultura y Comunidad

- **Contexto Cultural:** Incorporar elementos que reflejen la cultura y la historia del lugar.
- **Espacios Comunitarios:** Crear áreas que fomenten la interacción social y el sentido de comunidad.
- **Educación y Conciencia Ambiental:** Diseñar paisajes que eduquen y sensibilicen a la comunidad sobre la importancia de la conservación y la sostenibilidad.

Presupuesto y Recursos

- **Planificación Financiera:** Evaluar y planificar el presupuesto disponible para el proyecto de paisajismo, y la optimización de recursos materiales y humanos.

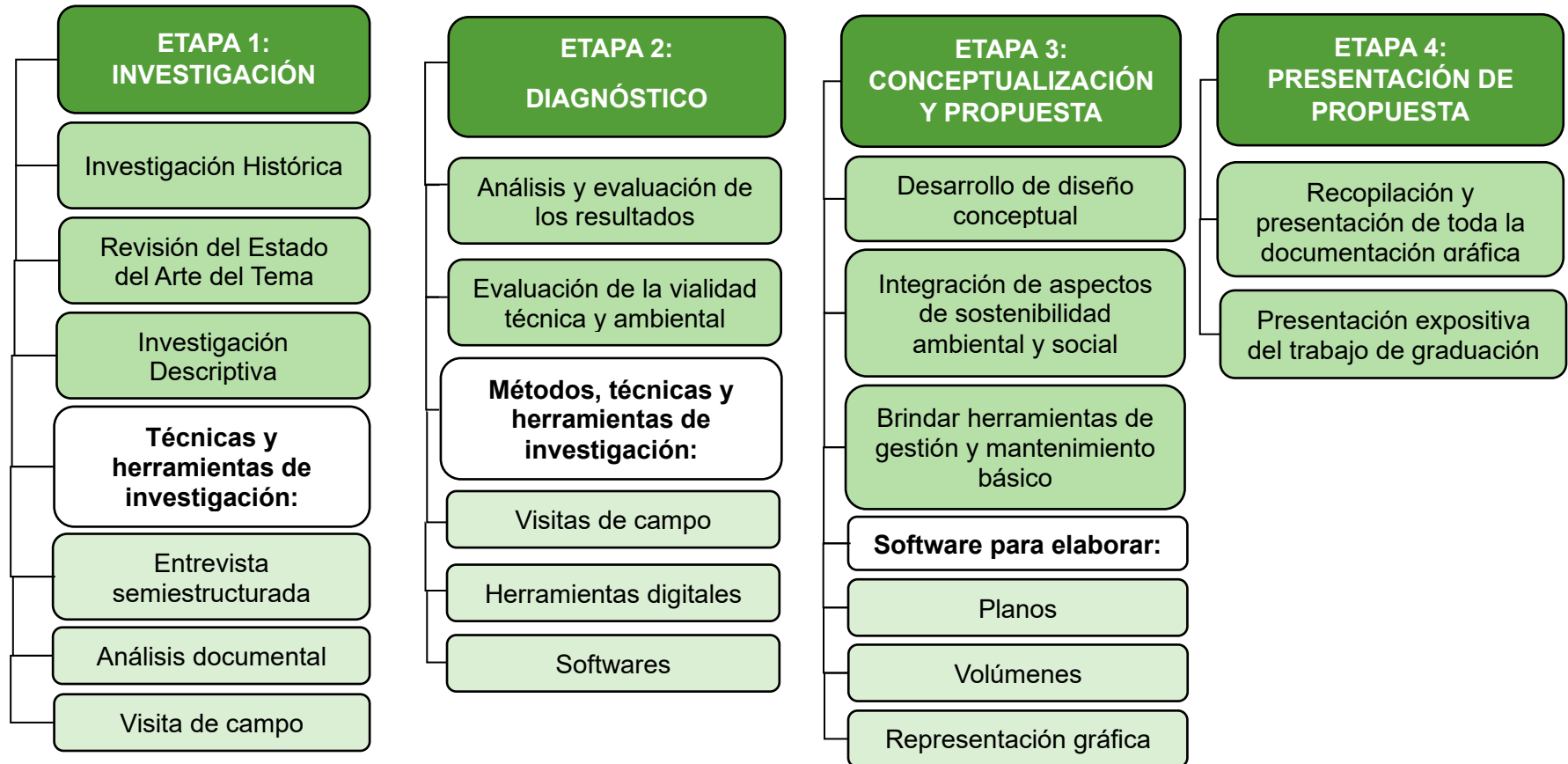
Capítulo 3: Metodología

3.1. Descripción de la Metodología

El trabajo de grado comienza con el método analítico, descomponiendo la investigación en sus partes constitutivas y evaluando cada una. Posteriormente continuará con el método sintético dando interpretación y conclusión a todo el proceso investigativo. (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011). El enfoque cuantitativo – cualitativo permitirá ilustrar los datos obtenidos y la descripción de estos, con el fin de establecer la relación de los elementos que indiquen las condiciones del parque, y sienten las bases de la propuesta. La revitalización paisajística del Parque Metropolitano "El Recreo San Martín" se organizará en etapas que permitirán un enfoque sistemático y eficiente en el desarrollo del proyecto.

A continuación, se describe la metodología:

Esquema N°1. Proceso Metodológico



Capítulo 4: Marco Contextual

4.1. Contexto

Según la Política Metropolitana de Espacio Público, sobre el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), el Parque El Recreo se categoriza como parque de escala metropolitana, por su tamaño, ubicación y uso. Para S.S. Este, el 68% de los hogares cuentan con espacio público, y solo el 36% hace uso de ellos (Observatorio Metropolitano, 2023).

- Déficit del Espacio Público

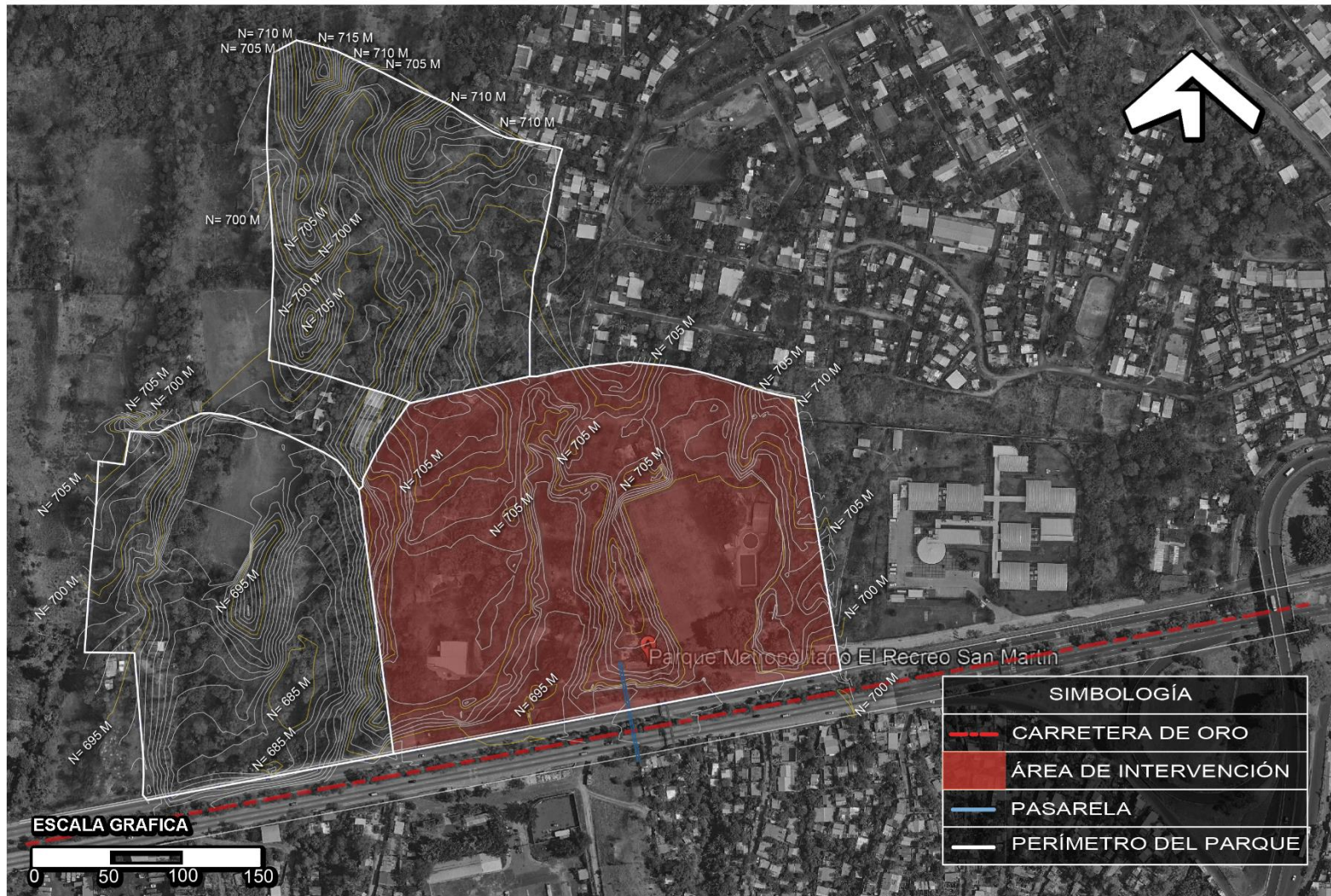
En 2015, el AMSS contaba con 578.91 Ha. de áreas verdes, plazas, parques y espacios deportivos, siendo solo 3.32 m² de espacio público per cápita³. Y de los actuales distritos de S.S. Este, solo San Martín cuenta con 3.46 m² por hab. En 2022, el espacio público de S.S. Este era de 2.75 m² /Hab según el Observatorio Metropolitano AMSS.

Tabla N°6. Espacio Público Per Cápita Para Los Distritos Del Municipio De San Salvador Este, 2015

DISTRITO	ÁREA (M ²)	HAB. 2015 (DIGESTIC)	M ² / HAB.
San Martín	337,790.43	97,632	3.46
Soyapango	770,374.42	280,435	2.75
Ilopango	298,966.12	130,716	2.29
Tonacatepeque	125,366.22	138,122	0.91

³ Datos obtenidos del Manual ABC: de la Dinamización de Espacios Públicos, con base en DIGESTYC y OPAMSS

4.2 Ubicación Geográfica y Delimitación de Área a Intervenir.



PLANO DE UBICACION Y DELIMITACION DEL AREA A INTERVENIR PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 1 Ubicación Geográfica y Delimitación de Área a Intervenir. Fuente: Imagen satelital de Google Earth.

El Parque Metropolitano El Recreo, está localizado en las coordenadas geográficas 13.733792, -89.069771, a 730 msnm. En el distrito de San Martín, municipio de San Salvador Este, en el departamento de San Salvador. Se localiza sobre el kilómetro 16 ½ de la carretera de Oro, sobre el carril que conduce de Cojutepeque a Soyapango, siendo la única vía de acceso al parque.

4.3 Reseña Histórica

En su inicio, el terreno del Parque El Recreo pertenecía a la Finca La Bretaña, propiedad del Dr. Víctor Manuel Nobleau. Tenía una extensión de 72 mz y su principal ingreso era cultivo de café, con una producción de aproximadamente 1500 quintales anuales, siendo una de las mayores productoras de café en el oriente de San Salvador (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004). Tras el fallecimiento del Dr. Nobleau, sus tres hijos heredaron la propiedad y la vendieron al Fondo Social para la Vivienda en 1977. En 1978, parte del terreno fue destinada a la construcción de la carretera de Oro, lo que dividió la finca en dos secciones que conservaron su vegetación y cultivos. (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004). También se estableció el Instituto Obrero Patronal

de la Industria de la Construcción (IOPIC), una institución dedicada a la capacitación técnica en construcción. (Reseña Histórica CASALCO).

En la sección sur se construyó el Agro Mercado Municipal, destinado a la venta de hortalizas y granos básicos. La porción norte, de 34 manzanas, fue transferida a la Secretaría Nacional de la Familia, que, en colaboración con el Gobierno de China, inauguró el parque "El Recreo" el 1 de mayo de 1998 para promover el desarrollo económico y la cohesión familiar (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004).

El diseño inicial en 1998 incluyó los siguientes espacios: estacionamiento para 200 vehículos, 16 kioscos de comida rápida, 2 canchas de fútbol, 2 canchas de fútbol rápido, 3 canchas de baloncesto, áreas de juegos infantiles y 1 zona para acampar. Durante su construcción, se encontraron vestigios de una civilización precolombina en la zona poniente del terreno (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004). En septiembre de 1999, la Secretaría Nacional de la Familia cedió en

comodato⁴ la administración del parque a la Alcaldía Municipal de San Martín⁵, que hasta la fecha ha gestionado las instalaciones (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004). En 2012, 7 manzanas fueron donadas para Ciudad Mujer, en el mandato del presidente Mauricio Funes (La Prensa Gráfica, 2012), y 10 manzanas se donaron para realizar viviendas de Interés Social.

4.4 Administración del Parque

La administración del Parque está a cargo del distrito de San Martín, designa a la persona responsable de la gestión diaria del parque. Aporta recursos económicos para el mantenimiento de las instalaciones, asigna personal de seguridad permanente del Cuerpo de Agentes Metropolitanos de San Martín que brinda seguridad en las instalaciones y visitantes. Además, un jardinero fijo, y en ocasiones, la alcaldía envía personal de apoyo. Asimismo, una persona en la caseta de

⁴ El comodato, o préstamo de uso, es un contrato en el que una persona (comodante) entrega a otra (comodatario) un bien no fungible (como un inmueble o vehículo) para su uso gratuito durante un tiempo determinado,

entrada se encarga de cobrar la tarifa de acceso (Alfredo, comunicación personal, febrero 28, 2024).

4.5 Descripción del Parque.

El Parque El Recreo es uno de los 14 parques metropolitanos del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y el 5° más grande, con una extensión de 19.1 hectáreas, según COAMSS-OPAMSS (2019). Se clasifica como parque de escala debido a su influencia en una extensión territorial amplia. Tiene el propósito de ofrecer múltiples usos recreativos y de esparcimiento. El área construida del parque es de aproximadamente 54,616.24 m² (5.46 Ha.), que serán el objeto de estudio de la propuesta paisajística. Cuenta con una infraestructura que incluye estacionamiento, servicios sanitarios, instalaciones deportivas, cafetería, un salón de eventos, área de piscina, abundante área verde y mobiliario urbano. Además, es un lugar ideal para disfrutar de actividades al aire libre, deportes y alimentos en un entorno destinado para la comunidad.

con la condición de que se devuelva en las mismas condiciones al finalizar el plazo acordado. (Diccionario Panhispánico del Español Jurídico, 2023)

⁵ Actualmente Distrito de San Salvador Este.

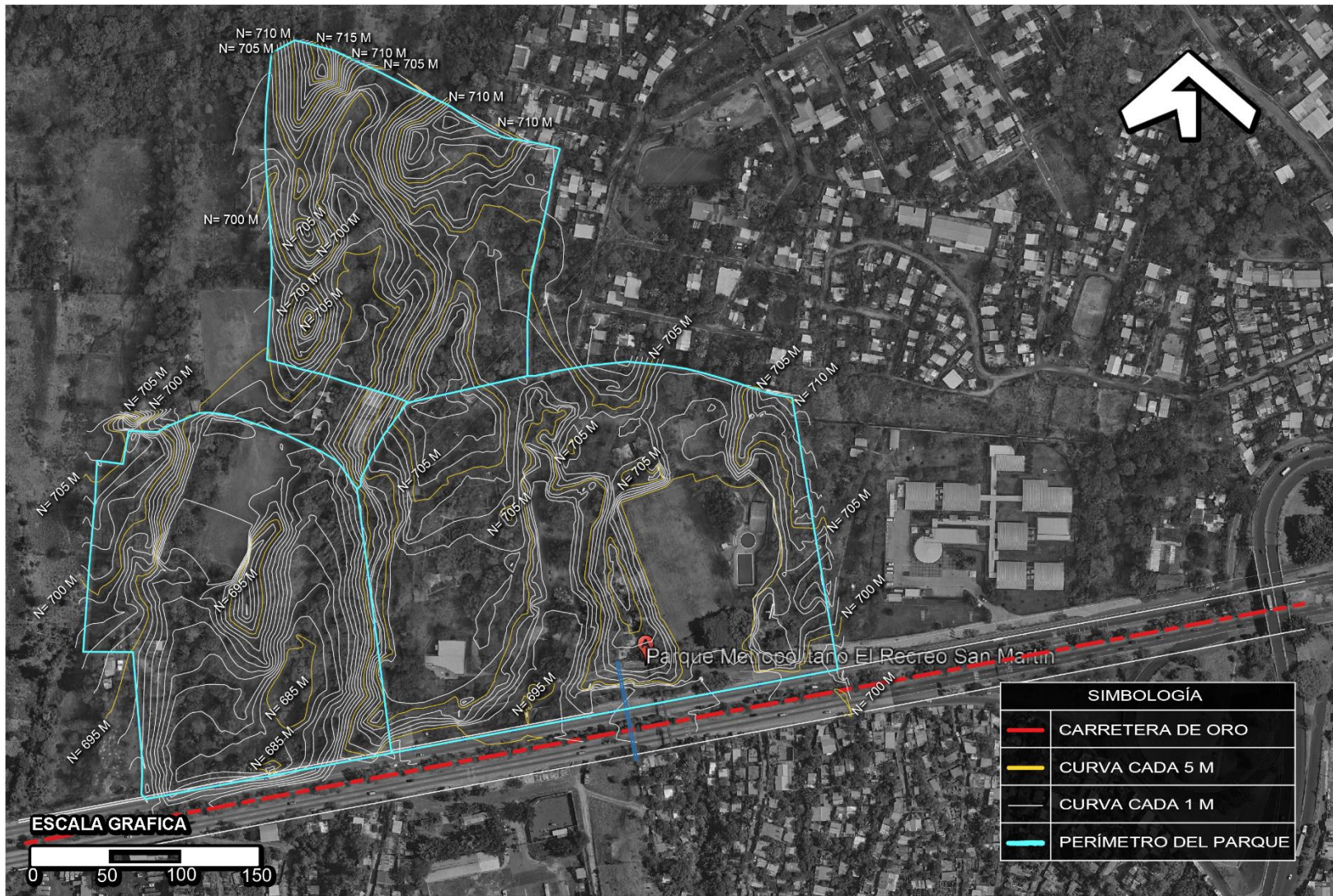
Capítulo 5: Diagnóstico

5.1 Sistema Físico- Ambiental

5.1.1 Topografía

La topografía del Parque Metropolitano El Recreo se caracteriza por su naturaleza accidentada, con grandes elevaciones que han sido aprovechadas para la creación de senderos que recorren el parque. Sin embargo, en ciertas áreas, las intervenciones realizadas para adaptar el terreno han generado taludes que exponen las raíces de los árboles, debilitando su estabilidad y transformando estas zonas en áreas de riesgo. Esta situación se ve agravada por la ausencia de estructuras de retención que podrían haber evitado el desplazamiento del suelo y la consecuente inestabilidad de la vegetación.

Además, el parque presenta zonas donde las corrientes de agua de lluvia han erosionado notablemente el suelo, creando canales y áreas desnudas que comprometen aún más la integridad del terreno. La erosión no solo afecta la estética y funcionalidad del parque, sino que también representa un peligro para los visitantes, ya que aumenta el riesgo de desprendimientos o caídas en áreas no protegidas. (Ver curvas de nivel en Mapa 2)



PLANO DE CURVAS DE NIVEL EXISTENTE
PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

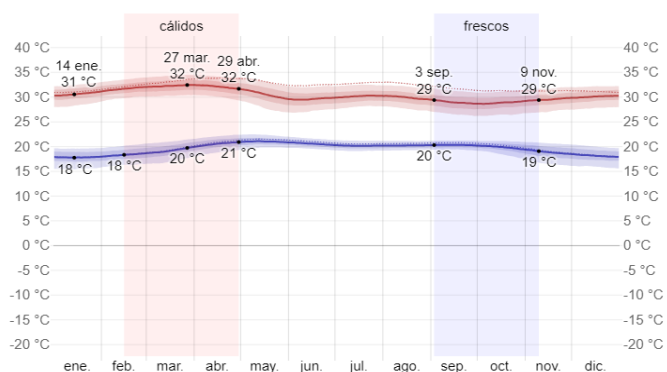
Mapa 2 Plano de curvas de nivel existente, Fuente: Imagen satelital de Google Earth.

5.1.2 Clima

- **Temperatura Promedio**

La temperatura en el distrito de San Martín consta de un período caluroso que da inicio a principios de junio a finales de octubre, la duración aproximada de 4.3 meses tiene una temperatura promedio diaria de 31 °C. en agosto, como el mes más cálido. Por otro lado, la temporada fresca dura 3.4 meses, inicia a mediados de diciembre hasta finales de marzo, en dicha época se tiene una temperatura promedio diaria máxima de 29 °C, siendo febrero el mes más frío con temperatura mínima. Promedio de 24 °C y máxima de hasta 28 °C (*Weather Spark, 2024*).

Gráfico N°1: Temperatura Máxima y Mínima Promedio



Fuente: <https://es.weatherspark.com/> Recuperado el agosto 28, 2024

- **Asoleamiento**

Durante el año, la incidencia solar tiene variación respecto a la cantidad de horas soleadas, Se tiene el 21 de diciembre que corresponde al solsticio de verano siendo el día más corto con del año con 11 horas y 19 minutos de luz natural, mientras que el día más largo es el 20 de junio correspondiente a el solsticio de invierno con 12 horas y 57 minutos. La siguiente tabla muestra el promedio mensual de horas de luz natural (*Weather Spark, 2024*). El asoleamiento del parque representa un gran beneficio para el desarrollo de la vegetación, la consideración de este factor incide en la selección de especies que tengan la resistencia de soportar los largos periodos de Sol.

Tabla N°7. Promedio De Luz Natural Por Mes

Me	En	Fe	Ma	Ab	Ma	Ju	Jul	Ag	Se	Oct	No	Dic
Hora	11.4	11.7	12.1	12.5	12.8	12.9	12.8	12.6	12.2	11.8	11.5	11.3

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, Recuperado el agosto 28, 2023

A continuación, se presentan las horas luz y ángulos según la estación del año, es decir, su trayectoria solar.

Trayectoria Solar en Solsticio de Verano

TRAYECTORIA SOLAR EN SOLSTICIO DE VERANO 20 DE JUNIO 2024	
	AMANECER AZI: NE 65.63° ALT: -0.33°
	MEDIO DIA AZI: NO 3.02° ALT: 80.29°
	ATARDECER AZI: NO 65.60° ALT: -0.48°
HORAS LUZ	12:52 hr

Trayectoria Solar en Solsticio de Invierno

TRAYECTORIA SOLAR EN SOLSTICIO DE INVIERNO 21 DE DICIEMBRE 2024	
	AMANECER AZI: SE 66.08° ALT: -0.57°
	MEDIO DIA AZI: SO 2.43° ALT: 52.81°
	ATARDECER AZI: SO 66.04° ALT: -0.33°
HORAS LUZ	12:55 hr

Trayectoria Solar en Equinoccio de Verano

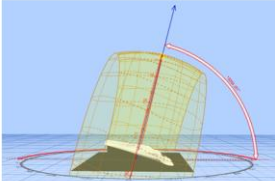
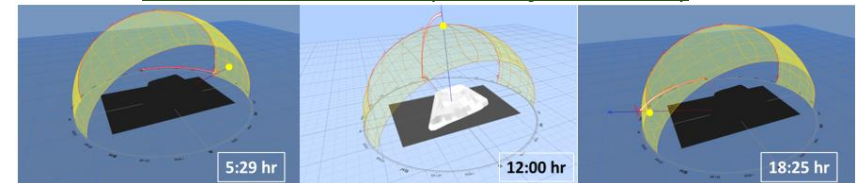
TRAYECTORIA SOLAR EN EQUINOCCIO DE VERANO 20 DE MARZO 2024	
	AMANECER AZI: SE 89.86° ALT: -0.51°
	MEDIO DIA AZI: SE 4.41° ALT: 75.88°
	ATARDECER AZI: SO 89.82° ALT: -0.29°
HORAS LUZ	12:00 hr

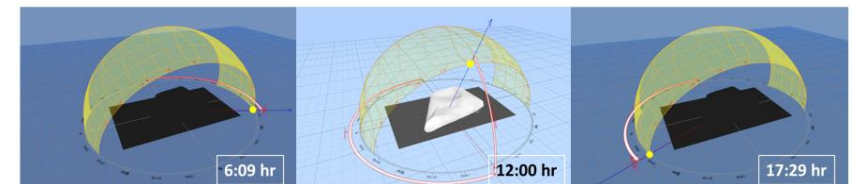
Ilustración 2: Trayectoria Solar para Parque El Recreo.

Fuente: SunPath.com, recuperado en junio 19, 2024
Área de intervención: 50,441.60 m²

Solsticio de Verano (20 De junio 2024)



Solsticio de Invierno (21 De diciembre 2024)



Equinoccio de Verano (20 De marzo 2024)

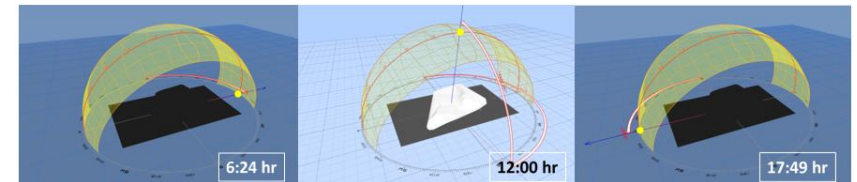


Ilustración 3: Trayectoria solar para parque El Recreo. Fuente: SunPath.com, Recuperado en junio 19, 2024

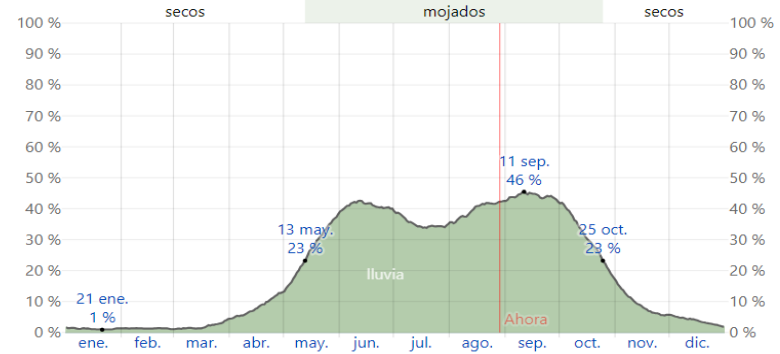
La ubicación geográfica del terreno permite un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales. El clima templado es ideal para la vegetación adaptada a estas condiciones, mientras que la abundante luz solar favorece el crecimiento de plantas que prosperan en suelos secos, incluso en áreas con menor disponibilidad de agua.

- **Precipitación**

La probabilidad de precipitación anual para la temporada lluviosa es de aproximadamente 5.4 meses de mayo a octubre, con 23% de probabilidades de lluvia por día, El mes de mayor precipitación es septiembre con probabilidad del 46% y un promedio de 13.2 días con al menos 1 milímetro de precipitación. La temporada seca es de aproximadamente 6.6 meses, de octubre a mayo. teniendo el mes de enero como el de menor probabilidad de lluvia. (Weather Spark, 2024), Es importante considerar que el inicio de los periodos lluvioso y seco pueden verse afecta por los fenómenos climáticos del niño y la niña.

En términos de cantidad de lluvia acumulada el gráfico muestra una línea central el promedio mensual de lluvia, y la variación durante un periodo de 31 días (sombra gris). Esta variación es de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia es septiembre, con un promedio de 140 mm de lluvia. Mientras que el menos lluvioso, reporta un promedio de 2 mm, correspondiendo al mes de febrero. (Weather Spark, 2024).

Gráfico N°2 Probabilidad Diaria De Precipitación En San Martín



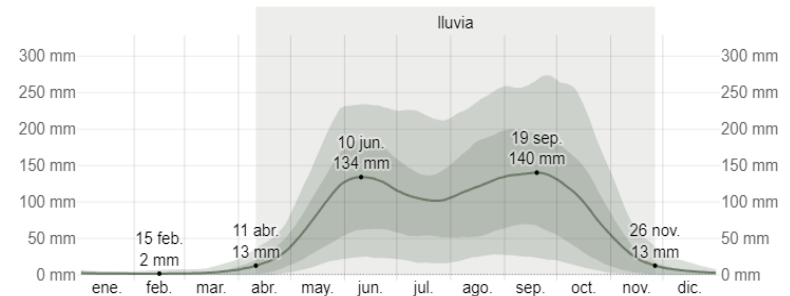
Fuente: <https://es.weatherspark.com/> Recuperado el agosto 28, 2024

Tabla N°8. Promedio De Lluvia Acumulada Por Mes

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia mm	2.0	1.7	3.3	16.2	84.4	133.1	103.5	121.1	139.5	99.7	23.8	5.2

Fuente: <https://es.weatherspark.com/> Recuperado el agosto 28, 2024

Gráfico N°3 Promedio Mensual y Variación de Lluvia Acumulada.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/> Recuperado el agosto 28, 2024

5.1.3 Fauna

El Parque El Recreo se distingue por su abundante vegetación que proporciona un hábitat vital para varias especies comunes del área. Según Corado Flores & Sánchez Turcios (2004), La fauna que se desarrolla en el ecosistema del parque son: culebras, hurras, pericos, zanates, colibríes, torogoces, cusucos, pezotes, mapaches, ardillas, zenzontle, chiltota, tordo, clarineros, gato cervantes, zonte.

Entre los habitantes más recurrentes se encuentran aves que anidan en la bastedad de árboles, así como ardillas, y reptiles como garrobos, lagartijas, iguanas, animales domésticos, peros y gatos. Los cuales fueron vistos en las visitas de campo realizadas al parque. A pesar de la abundante vegetación, los comerciantes del parque señalan que algunos animales se ven cada vez con menos frecuencia.

No se observan muchas plantas florales ni arbustos que produzcan frutos, por lo que se deduce una limitada frecuencia de animales polinizadores en comparación con otros ecosistemas más ricos en flora y frutos. Otro

factor incidente en la disminución de fauna puede atribuirse a la proximidad del parque con el entorno urbanizado y a una de las carreteras más transitadas, (Carretera de Oro), la cual representa un desafío adicional para la fauna. El tráfico constante y la urbanización cercana crean barreras que dificultan la adaptación y la migración de algunas especies.



Ilustración 4: Benteveo, lagartija, ardilla, garrobo (de izq. a der.).

5.1.4 Vegetación



 **PLANO DE VEGETACIÓN EXISTENTE**
PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 3 Vegetación Existente, Fuente: Imagen satelital de Google Earth.

El área de intervención del parque se observa gran variedad de vegetación, que incluye tanto especies nativas como extranjeras. Entre ellas, predominan especies protegidas como el pino y algunas ceibas, creando una atmósfera similar a un bosque.





“Por su extensión y densa vegetación, las instalaciones del parque son consideradas como uno de los “pulmones” o reservas forestales de San Martín” (Corado Flores & Sánchez Turcios, 2004). La vegetación, en su mayoría de bajo mantenimiento, ha logrado prosperar a

pesar de la falta de agua en la zona, adaptándose a las condiciones áridas.

El plano de cobertura vegetal da una apreciación en planta de la densidad vegetativa del parque, esta va de baja, media y alta densidad, se identifican las áreas sin vegetación y la de huella construida.

Además, se presenta un cuadro de inventario que detalla la vegetación existente, destacando características de cada especie y su capacidad de supervivencia.











































Tabla N°9. Simbología De Vegetación































ORIGEN		TIPO		FORMA DE LA COPA		FOLLAJE		PERS DEL FOLLAJE		NECESIDAD DE SOL	
N	Nativo		Árbol		Esférico		Pobre		Perenne		Total
E	Extranjero		Arbusto		Irregular		Regular		Semi caducifolio		Sombra ligera
					Piramidal		Denso		Caducifolio		Sombra
					Palmera						
					Sin tronco aparente						









































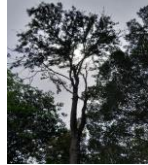






Fuente: “Catálogo para la selección de especies Arbóreas y Vegetativas de la OPAMSS”



































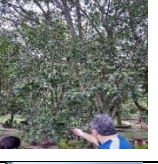











** Estado de conservación: **NP** = No protegida **PP** = Poco Protegida **EP** = En Peligro

Tabla N°10. Vegetación Existente

ARBUSTOS												
Nombre común	Nombre científico	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Estado de conservació	Imagen
Lengua de suegra	Sansevieria trifasciata	E		1.40				Radicular rizomatoso	poco riego		NP	
Orejas de burro	Aspidistra elatior	E		1.25				colgante	poco riego		NP	
Coralillo	Jatropha multifida	N		5				Radicular Fibroso	moderado		NP	
Tronco del Brasil	Dracaena fragrans	E		2.0				Radicular rizomatoso	Moderado		NP	
Fique	Furcraea occidentalis	N		6.0				Raíz Fibrosa	Moderador		NP	
Crucecillo	Pisonia acaule	N		0.18				Raíz Fibrosa	Moderado		NP	
Corazón de Jesús	Caladium bicolor	N		0.60				Raíz tuberosa	Moderado		EP	

Agave cuello de cisne	Agave attenuata Salm- Dyck	E		1.5				Raíz tuberosa	Poco Riego		NP	
zamia Herrerae	Palmerita	N		Depende de su condició n				Radicular subterráne o	Regular		EP	
Cerezo de Belice	Syzygium cumini	E		6				Fibrosa y poco profunda	Abundante		NP	
Banderilla Asiática	Cordiline terminali	E		1,0				Raíz rizoma, fibrosa	Abundante		NP	
ARBOLES												
Nombre común	Nombre científico	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Estado de conservación	En protección
Jacaranda	Jacaranda mimosifoli a	E		15.0				Radicular, Fibroso	Moderado		PP	

Ceiba	Ceiba Petandra	N		40.0				Raíces Tabulares y Profundas	Poco		NO	
Palmera Areca	Dypsis lutescens	E		10.0				Fibroso	Poco		NP	
Árbol de Mango	Mangifera indica	E		30.0				Radicular Fibroso	Poco		NP	
Árbol de Almendro de playa	Prunus dulcis	E		10.0				Radicular Fibroso	Moderado		NP	
Tuya oriental	Platycladus orientalis	E		15.0				Pivotante	Regular		NP	
Laurel	Laurus nobilis	E		10.0				Denso y fibroso	Moderado		NP	
Gravilea	Gravillea Robusta	E		Depende n de las condiciones			-	-	Poco		NP	
Palo de jote	Bursera simaruba	N		25.0				Pivotante	Poco		NP	

Palma Manacla	Prestoea montana	N		20.0				Pivotante	Poco		NP	
Pino	Pinus oocarpa	N		45.00				pivotante	Moderado		NP	
Bambu Amarillo	Bambusa americana	E	Gramíneas	22.0				Rizomas	Moderado		NP	
Arbol de Gri Gri	Qualea grandiflora	N		25.0				Radicular profundo	Moderado		NP	
Higuera de hoja Obtusa, Ficus.	Ficus obtusifolia Kunth	N		25.0				Sistema radicular extenso y robusto	Moderado		NP	
Laurel de la India	Ficus benjamina	E		25.0				Sistema radicular afresivo y extenso	Regular		NP	
Madre cacao	Gliricidia sepium	N		24.0				Radicular profundo	Moderado		NP	
Mango	Mangifera indica	E		24.0				Radicular profundo	Poco		NP	

Fuente: Tomando como fuente el documento de estado de Protección "acuerdo N°74, como medida necesaria para la conservación de las especies" y Ejemplo para la elaboración del cuadro el "Catálogo para la selección de especies Arbóreas y Vegetativas de la OPAMSS"

5.2. Infraestructura y Equipamiento

5.2.1. Infraestructura Existente

El parque cuenta con variada infraestructura, esta se encuentra en el lado suroeste del parque, el uso de estas superficies se distribuye entre diversas áreas funcionales las cuales comprende: estacionamientos, zonas deportivas, juegos infantiles, kioscos de comida, áreas de estar, piscinas y espacios administrativos, salón de usos múltiples. Estas zonas están dispersas a lo largo del terreno, y algunas se complementan según su función, como los kioscos de comida, que se ubican cerca de las áreas deportivas y de juegos para niños para facilitar el acceso y uso, sin embargo, no se encuentran todos en funcionamiento.

El área deportiva es la que más superficie abarca, ya que existen 3 canchas, 2 de fútbol y una de basquetbol, la segunda zona predominante en la de los juegos recreativos ubicada en la zona central del terreno, esta es la segunda área más grande, pero la que menos atracción de visitantes tiene.

Los senderos se distribuyen a lo largo de todo el parque, adaptándose a la topografía, están definidos por los

cortes en los terrenos y la vegetación, solo unos pocos tienen algún tratamiento y estos están en mal estado.

Edificaciones





En el parque destacan 9 edificaciones relevantes distribuidas a lo largo de su extensión. El primer elemento es el Salón Multiusos, ubicado en el lado este, cerca del acceso principal. Este salón, siendo uno de los edificios más recientes, se encuentra en buenas condiciones. El segundo elemento son las glorietas situadas al norte del parque, frente a los juegos para niños; estas presentan un estado precario con daños en su estructura. De igual manera, la Cafetería y la administración, ubicadas al noroeste del parque, muestran evidentes daños materiales.







La quinta infraestructura identificada es el área de piscinas, el espacio con mayor afluencia de personas, que fue la última restauración del parque y se encuentra en buenas condiciones, aunque podría beneficiarse de mayor mantenimiento. Como sexta edificación, se encuentran más glorietas ubicadas frente a la cancha de fútbol, también con evidentes daños materiales.

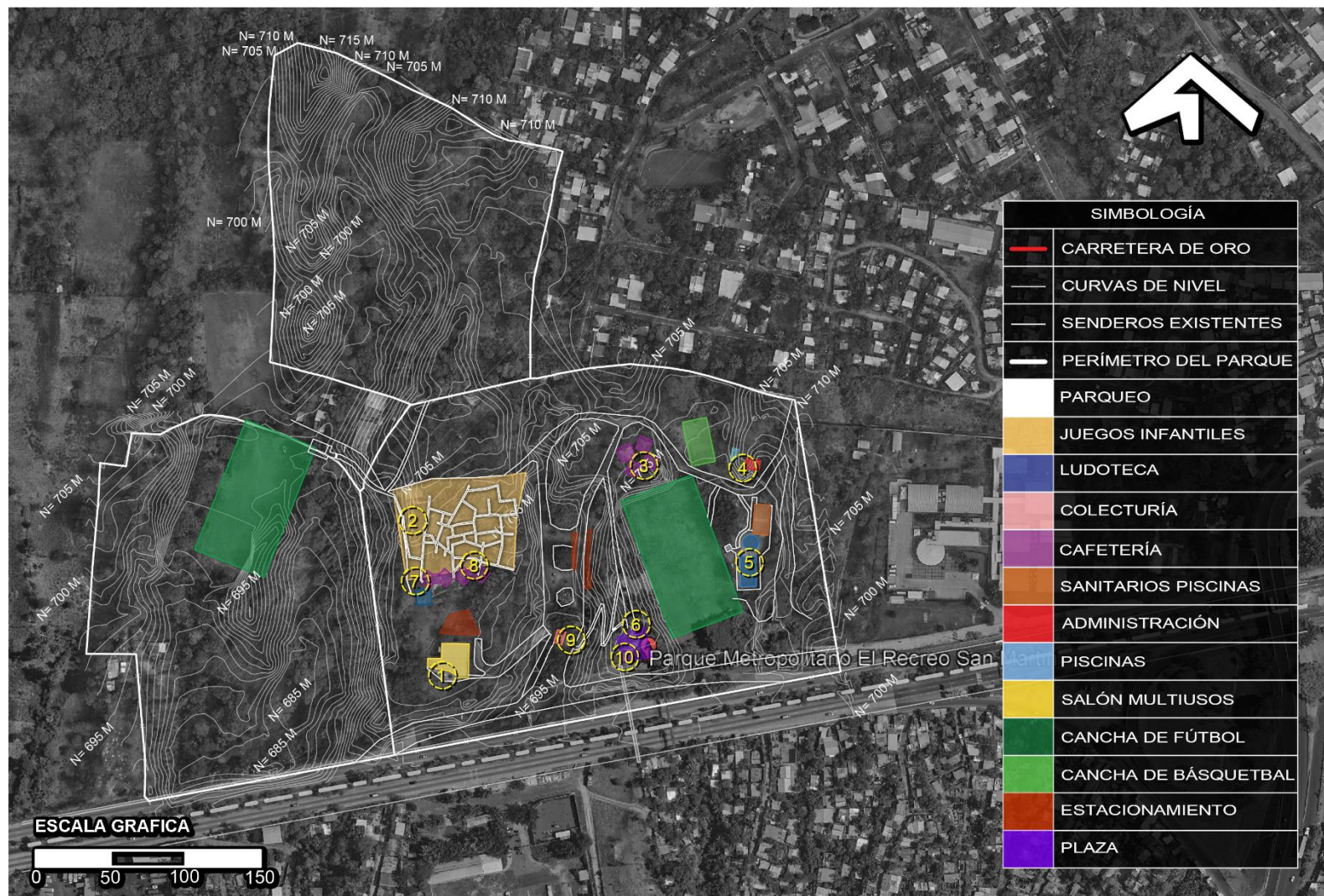
La ludoteca, situada en el área de juegos infantiles, no

muestra grandes daños estructurales, pero parece estar desocupada y sin eventos regulares. En la misma ubicación hay más glorietas con características y daños similares a las anteriores. La última edificación observada es la caseta de vigilancia, ubicada en el acceso al parque.

Tabla N°11. Edificaciones Existentes

Salón multiusos	1	
Juegos infantiles	2	
Plaza	3	
Administración	4	

Piscina	5	
Glorieta	6	
Ludoteca	7	
Cafeterías	8	
Colectaría	9	
Plaza	10	




PLANO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
 PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 4 Infraestructura Existente, Fuente: Imagen satelital del Google Earth.

Material es Existentes y su Condición.

La predominancia de los materiales de las edificaciones es de bloque de concreto o ladrillo con estructuras de lámina metálica para las cubiertas en el caso de las glorietas son de tubo estructural, el resto elementos duros del paisaje son en su mayoría de concreto a excepción las luminarias y algunas bancas como se describen en el cuadro de mobiliario existente.

A continuación, se presenta un cuadro de las características y condiciones de la infraestructura existente.

Análisis Tecnológico de los Materiales Existentes.

Como análisis de los elementos técnicos que se utilizaron al momento de la construcción del parque, en el siguiente cuadro se dividen las partes de importancia técnica y se describe el tipo de material usado, tomando en cuenta sus especificaciones.

Tabla N°12. Descripción de Materiales Existentes.

Elemento Técnico	Descripción
Estructuras	La mayoría de los elementos estructurales como fundaciones, soportes y zapatas, están fabricados en acero y concreto.
Pisos	En circulaciones peatonales, se ha utilizado encementado y en circulaciones vehiculares, asfalto rústico vertido en tierra. En el área de las mesas o comedor, los cafetines tienen piso de cemento, solo las cocinas y la administración tienen enladrillado. Se encontraron áreas donde ya solo se encontraron vestigios de asfalto o zonas donde es posible que el material no se colocará de forma adecuada y fue dañada con el tiempo o por las raíces de los árboles.
Paredes	Las paredes de las instalaciones están fabricadas en bloques de 15 x 20 x 40, debidamente repellados, afinados y pintados.
Ventanas y puertas	Las paredes de las instalaciones están fabricadas en bloques de 15 x 20 x 40, debidamente repellado, afinado y pintado.
Cubiertas y Estructura Para Techo	asbesto cemento en todas las instalaciones; en el caso en particular de los cafetines están pintadas de varios colores
Obras de Protección	La mayoría de los taludes están protegidos por zacate Vetiver a cada 2 o 2.5 metros de distancia. Al frente, en la fachada principal del parque, los taludes están cubiertos de cemento. En las áreas de entretenimiento para los niños hay pretilas de bloque de 10 x 20 x 40 que rodean los juegos.

5.2.2 Mobiliario Existente



El parque cuenta con un conjunto de mobiliario existente que desempeña un papel fundamental en la funcionalidad y comodidad de los espacios. Este mobiliario, compuesto por elementos como bancos, mesas, basureros, y otros equipamientos, será descrito y evaluado en la siguiente tabla.







El objetivo es obtener una apreciación detallada de las condiciones actuales en las que se encuentra, considerando tanto su estado de conservación como su



adecuación para el uso diario de los visitantes. Además, se incluirán imágenes de referencia que ilustran el mobiliario presente, facilitando una mejor visualización y comprensión del análisis.

Este proceso permitirá identificar posibles mejoras o necesidades de mantenimiento, asegurando que el mobiliario contribuya positivamente a la experiencia en el parque.

Tabla N°13. Mobiliario Existente

TIPO DE MOBILIARIO	MATERIAL	CONDICIÓN			CAN. TOTAL	COMENTARIO	FOTO
		MALO	REGULAR	BUENO			
Bebederos	Concreto	4		3	7	3 de los 7 bebederos se encuentran en buen estado, el resto presenta problemas de desagüe, Le hace falta grifo, aunque 4 se encuentran sin pintar y es notorio su reciente instalación, causan grandes problemas, principalmente el de ser criadero de zancudos. Y por otro lado el de no funcionar por lo que el usuario se ve obligado a llevar su propia agua o comprar en el parque.	
Letreros informativos	Metal		15		15	El material con el que están hechos y la exposición a la intemperie ha llevado a los rótulos a enmohecerse, lo que los hace estéticamente poco atractivos, además carecen de homogeneidad en el diseño. La distribución de rótulos requiere de una mejor planificación, hay áreas que donde no se encuentra ninguna señalización.	

						Algunos títulos se encuentran obstaculizados por la vegetación.	
Basureros	Metal	23		7	30	Hay abundancia de basureros distribuidos por todo el parque, los de mayor antigüedad son grupos de 3 depósitos de reciclaje, de este tipo se encuentran 23 de los que, ninguno funciona, ya que están oxidados al punto de no tener fondo, por lo que es imposible utilizarlos. Un segundo grupo de 7 depósitos fueron identificados con menor oxidación, siendo los únicos que funcionan	
	Plástico			3	3	Solo se identificaron tres depósitos, pequeños que por su tipo de material resistente a la intemperie se conservan en buen estado.	
Banca (individual)	Concreto	4	1	2	7	La condición es buena, por la durabilidad del material, no se encuentra quebrado, sin embargo, el diseño no es igual en todos, y en algunos su diseño no es estético.	
	Metal	10	13	11	34	Las bancas de metal son las que se instalaron originalmente en el parque los daños más comunes son oxidación, desgaste de pintura, dobles del metal principalmente en las patas, otro problema es que no tienen una base estable por la erosión creada alrededor del concreto con el que están ancladas. Las bancas de mejor estado se ubican en el área recreativa, su deterioro es menor limitándose a oxidación y desgaste de pintura el cual se considera viable de reparar. Las bancas de mejor estado son las ubicadas en el área del salón multiuso, ya que son las últimas instaladas.	 
Mesa con bancos	Concreto	3	3	36	42	Por el material de alta durabilidad a la intemperie, la mayor parte se encuentra en buenas condiciones en términos de estética, todos presentan desgaste de pintura, un menor porcentaje presenta problemas de agrietamiento, e inestabilidad de la superficie donde están ubicada, algunas representan peligro de uso.	

						Tres de las mesas se encuentran totalmente fuera de uso, porque los bancos y mesas está completamente destruidos.	
Luminaria general	Metal			14	14	Este tipo de luminaria es de las últimas instaladas por lo que se encuentra en buen estado. Cabe destacar que se ubican sobre los espacios principales, es decir, sobre el parqueo y el sendero del parqueo hacia la cancha de fútbol.	
Luminaria decorativa	Metal y concreto			5	5	Este tipo de luminarias son las últimas instaladas en las remodelaciones del 2013 del salón multiusos y las piscinas. El poste y las lámparas están en buena condición, actualmente funciona bien para iluminación.	

5.2.3 Elementos Decorativos

Otro tipo de ornamentación identificada en el parque son algunas estatuas representativas a leyendas urbanas como: la Siguanaba, el Cipitío, o decoración de jardines como Cisnes y Gnomos de jardín. Todos se encuentran en mal estado, ya que la pintura está desgastada, tienen grietas, o no cuentan con bases sólidas y otros no tienen base, dado que su condición no es favorable.



Ilustración 5: Ornamentación.

5.2.4 Elementos Históricos

Desde su inauguración el 1 de mayo de 1998, el parque El Recreo vivió varias intervenciones para mejorar sus instalaciones y servicios como parte del plan de mejoras de espacios públicos del Área Metropolitana de San Salvador por parte de la OPAMSS. La primera remodelación significativa se llevó a cabo el 19 de diciembre de 2013, con la construcción de nuevas áreas, incluyendo piscinas y un salón de usos múltiples, lo que amplió las opciones recreativas y funcionales del parque. Estas mejoras respondieron a la necesidad de diversificar las actividades y crear espacios más versátiles. En noviembre de 2023, se realizó la intervención más reciente, centrada en la sostenibilidad

y el manejo de recursos naturales. Esta intervención consistió en la excavación de un pozo de recarga hídrica, una obra importante para garantizar un suministro constante de agua, especialmente en las temporadas secas. A lo largo de los años, cada una de estas mejoras ha buscado adaptar el parque a las necesidades cambiantes de la comunidad, manteniéndolo como un espacio accesible y relevante para el esparcimiento y la convivencia.



Ilustración 6: Placas de inauguración del Parque.



Ilustración 7: Placa de remodelación 2012 y Placa de pozo hídrico 2023 (Izquierda a derecha).

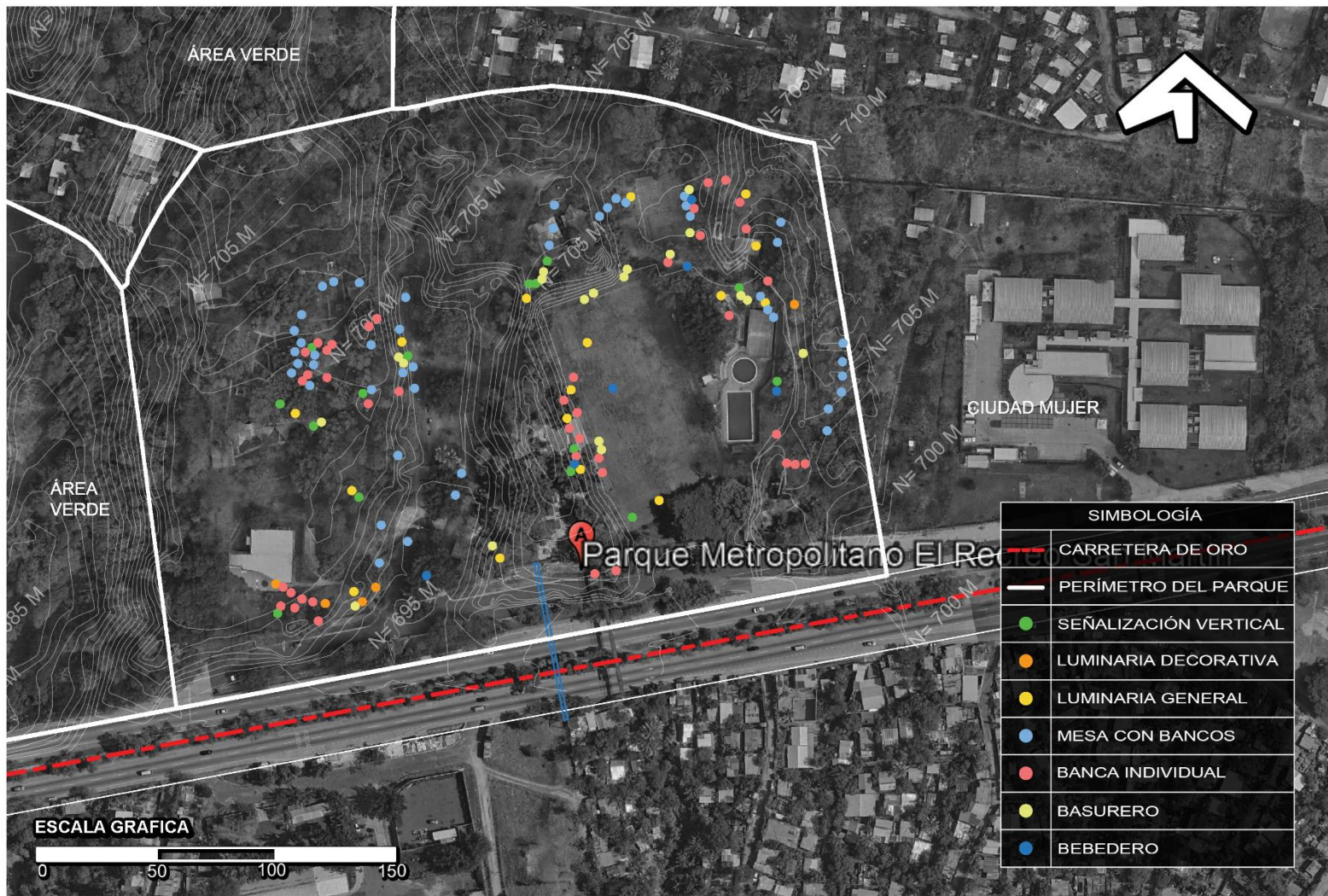
5.2.5 Juegos Infantiles

El parque cuenta con una amplia área de juegos recreativos para niños, el área consta de más de 15 estructuras metálicas, entre escaladores, columpios, ruletas giratorias, etc. Las condiciones en las que se encuentran son variadas. Algunos están en buenas condiciones, por lo que es notorio que han recibido mantenimiento de pintura en los años recientes, otros presentan un alto daño por oxidación, que lo ha dejado inservibles, siendo un riesgo para cualquiera que sufra una herida.

En el área, se encuentran distribuidos mobiliarios como bancas y mesas de concreto, además de cafetines que están fuera de uso.



Ilustración 8 Juegos Infantiles.



PLANO DE MOBILIARIO EXISTENTE
PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 5 Plano de Mobiliario Existente, Fuente: Con imagen satelital de Google Earth

5.2.6 Servicios Básicos

- **Energía Eléctrica**

El suministro lo brinda AES, el parque no cuenta con subestación eléctrica propia.

- **Agua Potable**

El suministrado es por medio de una cisterna ubicada en el exterior, que es conducida hacia otra interior que a su vez distribuye el agua por todas las instalaciones del parque, debido a este sistema de abastecimiento el servicio es irregular, porque el parque tiene sistemas para el almacenamiento de agua lluvias por medio de tanques, como se observa en la fotografía.

- **Aguas Negras**

La evacuación no está ligada a un sistema urbano, si no que se tiene fosas sépticas, las cuales deben ser limpiadas por lo menos una vez al año o más, dependiendo de la frecuencia de uso. lo que representa un gasto en la contratación de una compañía encargada del aseo de dichas fosas sépticas.

- **Aguas Lluvias**

El desagüe de estas aguas se dirige hacia cabezales en el exterior del parque, dentro de este, se pueden identificar algunas canaletas y tragantes que dirigen

estas aguas para evitar el deterioro del suelo, especialmente cerca de canchas y de las edificaciones existentes. El resto del parque absorbe el agua lluvia de forma natural por absorción del suelo y evaporación.



Ilustración 9: Sistema de drenaje de agua lluvia y sistema de recolección.

5.3 Uso del Espacio y Funcionalidad

5.3.1 Movilidad dentro del Parque y Alrededores

Para llegar al parque Recreo San Martín, se debe tomar la carretera Panamericana hacia la carretera de Oro y luego incorporarse a la carretera Este-Oeste (SAL03-E). En esta vía, hay una intersección que actúa como acceso secundario exclusivo al parque, con una circulación de aproximadamente 5.6 m de ancho, un portón metálico en la entrada y una pluma de control en la salida. Actualmente, solo existe un acceso vehicular principal.

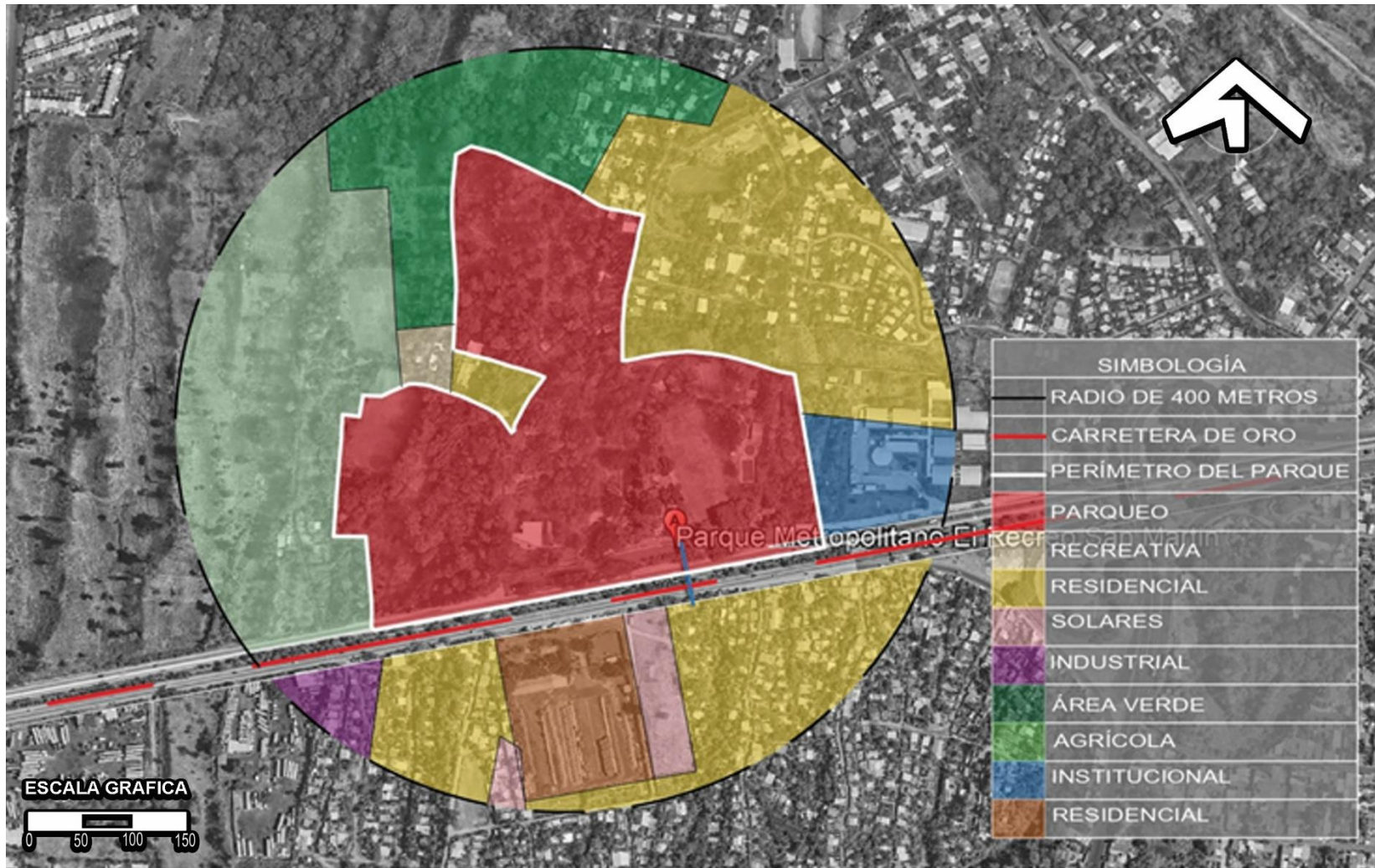
Sin embargo, se conoce que hubo una entrada peatonal conectada a través de una pasarela que unía la Comunidad Milagro de Dios con el parque. Esta entrada parece haber estado en desuso, y la pasarela está en malas condiciones. El acceso principal al parque permite tanto la entrada vehicular como peatonal. Desde el estacionamiento se distribuyen varios senderos peatonales. La circulación interna principal es una calle que atraviesa todas las instalaciones, con un ancho aproximado de 3.00 m y acabado de asfalto rústico, con cunetas en los 2 estacionamientos. Algunos senderos están definidos y pavimentados con asfalto o concreto aparente, mientras que otros han surgido de manera espontánea por la actividad humana o mediante cortes en el terreno, estos últimos con un ancho aproximado de 1.20 m. Sin embargo, estos senderos improvisados carecen de una distribución ordenada o de un punto de encuentro claro. Los senderos en mejor estado son los que conectan con el salón de usos múltiples y las piscinas.

5.3.2 Uso de Suelo

El uso de suelo en un radio de 400 m con centro en el

parque, muestra un mayor porcentaje de uso habitacional, se identificaron las comunidades: Milagro de Dios, 1 de junio I y II, Gran Bretaña, caserío Los Cáceres y Monseñor Romero, seguido de área verde la cual corresponde en gran parte a mismo parque, un tercer uso de suelo es el institucional, el cual corresponde a Ciudad Mujer, además se identifica un área comercial utilizado como mercado agropecuario, sin embargo, se está desarrollando un proyecto de viviendas de interés social, por parte del Ministerio de Vivienda. El uso habitacional predominante es de comunidades, algunas en precariedad.

Según el anexo 25 de clasificación de uso del suelo, este es clasificado como “suelo urbano”⁸ tomado del esquema Director del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), también se comparó el levantamiento de uso de suelo del Geoportal de la OPAMSS y se comparó con el uso existente según el levantamiento realizado en campo y ambos coinciden con el radio de influencia a excepción del área de uso mixto comercial- servicios y oficinas el cual, cambiará a habitacional cuando finalice el ubicada en la zona sur del Parque frente a la Autopista de Oro.



PLANO DE RADIO DE INFLUENCIA
PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 6: Radio de Influencia, Fuente: Con imagen satelital de Google Earth.

5.3.3 Actividades que se Realizan



Ilustración 10: Clases de aeróbicos.

El parque Metropolitano recreo San Martín, Ubicado sobre el kilómetro 16 ½ de la Carretera de Oro, abre a partir de las 8:00 am hasta las 5:00 pm, el lugar cuenta con 16 manzanas de terreno entre árboles, senderos, juegos infantiles, áreas de picnic, cafetería y canchas deportiva, las actividades que se han podido presenciar en las visitas son el uso de las piscinas esto posiblemente por ser de las últimas remodelaciones del parque, también el uso de las instalaciones para celebración de cumpleaños o eventos, el uso de las canchas en especial la cancha de fútbol que se encuentra al norte del parque el cual no cuenta con un infraestructura definida ya que es de tierra, entre otras actividades que se pudieron presenciar con menos

afluencia de personas, es el senderismo y el uso de los juegos infantiles.

5.3.4 Frecuencia de Uso y Circulación

Los visitantes del parque Recreo San Martín provienen mayoritariamente de las comunidades del municipio, muchas de las actividades que ofrece el parque va dirigida a las comunidades, entre las actividades más populares se encuentran las clases de aeróbicos, que se llevan a cabo los martes y viernes a partir de las 2:00 p.m., siendo estas clases principalmente frecuentadas por mujeres. También se ofrecen clases de natación en el mismo horario, de 2:00 a 3:00 p.m., Además, en el parque se imparten clases por una escuela de fútbol para niños u niñas, que se imparte los martes y viernes por la tarde. Estas actividades son coordinadas por la alcaldía como parte de sus programas sociales, con el objetivo de promover un estilo de vida saludable y ofrecer alternativas recreativas a la comunidad.

Otros actores que frecuentan en parque son instituciones educativas públicas o privada, que alquilan el parque para actividades deportiva o alguna otra de su interés.

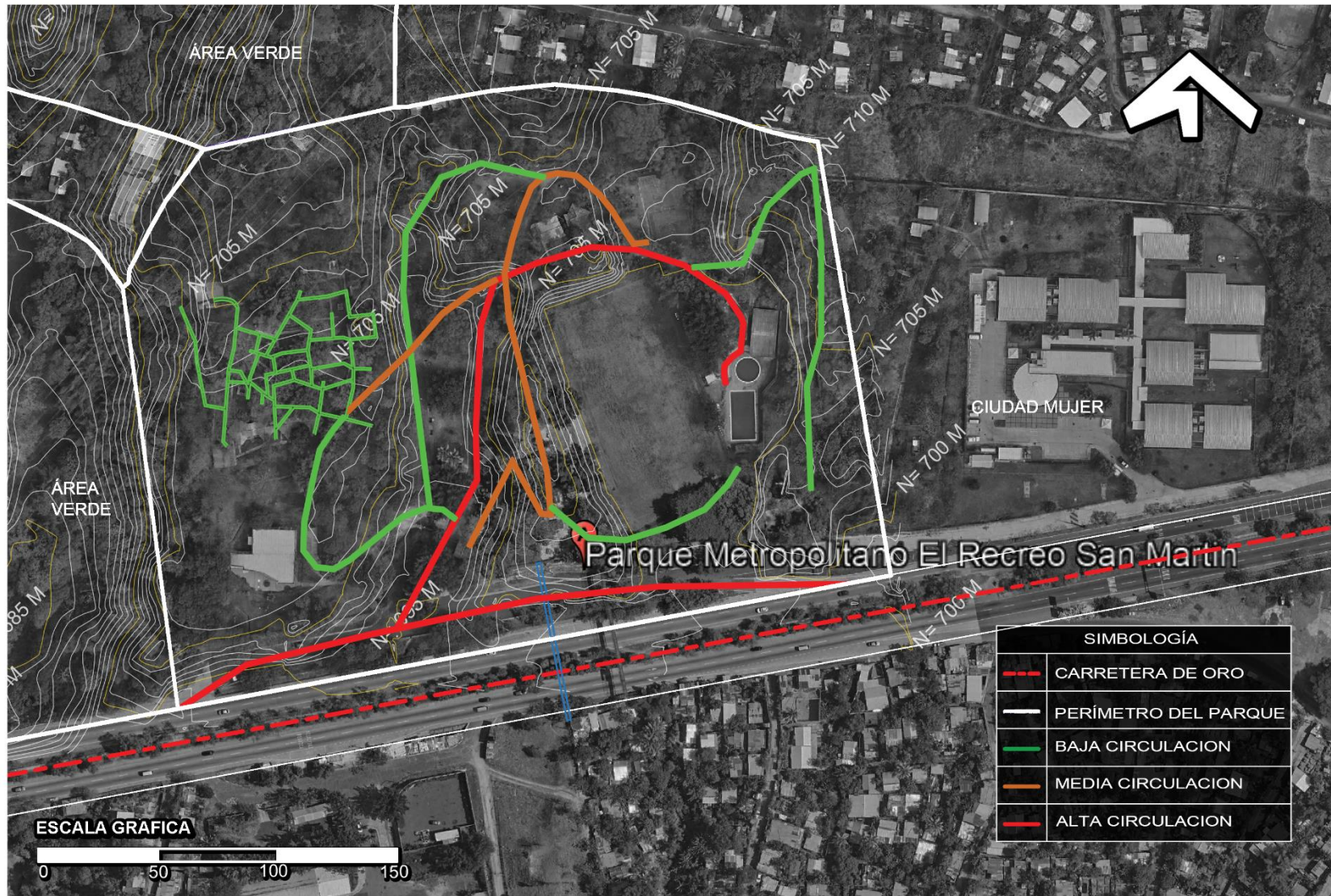
Las remodelaciones recientes han ampliado los usos del parque, incluyendo el alquiler del salón multiusos para eventos y celebraciones que puede ser alquilado por cualquier persona de la comunidad, institución pública o privada que requiera de un espacio amplio para realizar actividades sociales. Para el distrito de San Martín, el salón multiusos es un componente social importante a las instalaciones. Ya que ha sido designado como albergues temporales en casos de emergencia, lo que demuestra la versatilidad del espacio.

El alquiler de las canchas de fútbol, aunque anteriormente era una actividad popular, ha disminuido en el último año, lo que sugiere un cambio en las preferencias de los usuarios o en las condiciones de las instalaciones.

La distribución de las circulaciones dentro del parque revela cuáles son las áreas más utilizadas por los visitantes y cómo el diseño del espacio influye en su uso. El área de mayor afluencia es el estacionamiento, ya que

la mayoría de las personas llegan en vehículo. Desde el estacionamiento, los visitantes suelen dirigirse primero a la cafetería, un punto de encuentro clave, y desde allí se dispersan hacia las dos zonas más concurridas: la piscina y la cancha de fútbol. Estas áreas son las más frecuentadas debido a la naturaleza recreativa de las actividades que ofrecen y a su proximidad al punto de acceso principal.

En contraste, el área de juegos infantiles recibe una menor afluencia de visitantes. Esta zona está ubicada lejos de las áreas deportivas y de la piscina, y no se encuentra en una ruta de paso natural, lo que disminuye su atractivo. La ubicación y el diseño de esta área la hacen menos visible y accesible, lo que podría ser una razón por la cual no es tan popular entre los visitantes del parque. A pesar de su potencial para atraer a familias con niños, su exclusión del flujo principal de personas reduce su uso, lo que sugiere una oportunidad de mejorar su integración en el diseño general del parque



PLANO DE FRECUENCIA DE CIRCULACION
PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN

Mapa 7: Frecuencia de Circulación, Fuente: Con imagen satelital de Google Earth.

5.4 Aspecto Social.

La población total del municipio de San Martín es de 72,758 habitantes, si nos enfocamos solamente en radio de 400 metros cuadrados de influencia del parque tenemos La comunidad Milagro de Dios, La comunidad 1 de Junio La Gran Bretaña, la comunidad 1° de Junio 2 etapa, caserío los Cáceres y la comunidad Monseñor Romero los cuales serían el mayor porcentaje de habitantes beneficiados sin embargo aun en las visitas realizadas pudimos observar que la mayoría eran visitantes que residen fuera del municipio. En forma general, el parque el Recreo tiene capacidad para dar servicio a 2000 personas aproximadamente, sin embargo, es importante mencionar que solo atiende diariamente entre un 20 y 25% de su capacidad total, debido a su falta de promoción y mantenimiento.

Según información proporcionada por el administrador del parque, este tiene un ingreso semanal de visitantes de 350 a 400 en los días hábiles de martes a domingo. Teniendo ingreso semanal promedio de \$550, recaudados de las tarifas de ingreso al parque que son: entrada general \$1 por persona y \$2 por el uso de piscina

por persona. Dando un ingreso mensual que ronda los \$2,200.00. Otros ingresos provienen de alquileres como las canchas y Salón de usos múltiples para la realización de celebraciones, o el alquiler por parte de instituciones educativas para la realización de actividades deportivas conocidas como “Intramuros”, las cuales han disminuido considerablemente en los últimos años, aunque en menor cantidad aún forman parte de ingresos, Dichos ingresos son destinados los gastos del personal de mantenimiento, y suministros del parque.

Otro importante ingreso el cual no fue detallado por la administración, proviene de la alcaldía, quien además provee personal de mantenimiento de la alcaldía para cubrir algunas actividades referidas al mantenimiento periódico al parque. El total de ingresos percibidos no alcanza a cubrir todas las necesidades del parque, por lo que la administración hace hincapié en la necesidad de una intervención de las instalaciones para que este sea más atractivo, y su vez genere más ingresos.

5.5 Análisis del Paisajismo Existente.

En el terreno no posee secuencia de elementos vegetativos o decorativos, ya que solo se realizó intervención de jardinería en algunos sectores del parque, en el acceso principal, donde se presenta una mejor vegetación, como arbustos y flores, que decoran el sendero peatonal, en él se pueden observar arbustos y palmeras también en una parte del espacio. (Ver Ilustración 11)

Posteriormente un espacio del parqueo donde se ubica una señalización de información se tiene un intento de jardinería en el cual se rodea unos árboles de coco con arbustos y grama. (Ver Ilustración 12)

Otro sitio es el sendero peatonal ubicado en el sector del acceso del parqueo hacia la cafetería con sentido hacia las glorietas del costado sur, ahí se sembraron fique como una barrera vegetativa para delimitar cual es el borde ya que este punto queda a un nivel más alto que el estacionamiento y la cancha. (Ver Ilustración 13)



Ilustración 11: Sendero peatonal.



Ilustración 12: Área verde.



Ilustración 13: Sendero peatonal.

En el sector del salón de usos múltiples se aprecia una intervención en la cual se sembró algunos arbustos y flores que dan un aspecto visual más atractivo, así mismo algunas de las barreras que demarcan el área de las jardineras son elementos de bambú.



Ilustración 14: Jardinera.

5.6 Conclusión del Diagnóstico

La etapa actual es importante para el buen desarrollo del proyecto a proponer, en esta fase se exponen todas las problemáticas y áreas con potencial que se pueden mejorar, se identificaron cada uno de los elementos de diseño paisajístico que posee y los que no, esto con la finalidad de determinar las intervenciones que respondan a la mejora del paisaje, de las cuales se pueden mencionar en cuanto a diseño paisajístico adecuando los espacios integrando la vegetación existente y otra que es

parte de las propuestas a incluir, para visualmente tener una zona que represente como tal el tipo de proyecto que es el parque, ya que al no tener mucha infraestructura, los árboles, flores, plantas, arbustos entre otros, prevalecerán y serán el punto focal de la propuesta.

Por otro lado, toda intervención paisajística para este proyecto conlleva también a la intervención de mobiliario urbano, ya que se identificó una falta de diseño en lo existente y que a su vez se ha visto afectado por las malas condiciones en infraestructura como los senderos, calles y parqueo. Por lo que requiere intervención en el estacionamiento para delimitar las plazas vehiculares, la mejora del acceso universal, ya que en la actualidad no cuenta con ello. La propuesta de intervención abarca también una nueva zonificación, para que las actividades recreativas, deportivas, de descanso entre otras no se vean afectadas entre sí, y que el usuario pueda identificar fácilmente con señalización.

El proyecto de intervención para el Parque Metropolitano El Recreo, pretende mejorar cada una de las áreas para que los usuarios puedan visitarlo, así contribuyan a los ingresos económicos del parque.

Capítulo 6: Diseño

6.1. Concepto de Diseño

El nombre del parque “El Recreo” Se retoma como concepto de diseño donde el termino Recreo Evoca a un momento o espacio dedicado a la pausa, el juego y la desconexión de las actividades cotidianas, en general facilitando el contacto con la naturaleza.

La recreación involucra actividades de carácter físico, mental o social, con el objetivo principal de proporcionar un bienestar emocional y físico, contribuyendo al equilibrio entre la vida laboral o académica y el ocio.

6.2 Criterios de Diseño

Criterios Urbanos

- Zonas para diferentes actividades: Incluir áreas para diversas actividades como juegos infantiles, deportes, contemplación, paseos y eventos culturales que permita usos activos y pasivos.
- Flexibilidad de usos: diseñar espacios que puedan adaptarse a distintos usos a lo largo del tiempo, como plazas que puedan acoger tantos mercados locales, festivales o eventos sociales.



Ilustración 15: El espacio se divide en una serie de "salas" públicas con diversas funciones, One Green Mile / MVRDV Mumbai, India, Fuente: Arch Dayli, Revista de arquitectura.

Criterios Paisajísticos

- Composición visual: Crear una experiencia visual atractiva mediante disposición de texturas y colores puede hacer que el parque sea Visualmente interesante en cualquier estación del año.
- Plantas y áreas de descanso: crear experiencias multisensoriales mediante el uso de plantas aromáticas, fuentes de agua y texturas contrastantes que inviten a la interacción táctil y visual.



Ilustración 16: Collage de Sendero peatonal cercano a área de Juegos infantiles.

- Mobiliario y áreas de descanso: Incorporar elementos como bancas, pérgolas y mesas en lugares estratégicos para maximizar la comodidad de los visitantes.

Criterios de Señalización

- El centro recreativo deberá contar con señalización en todas sus zonas, accesos y circulaciones; se ubicarán de manera que faciliten la orientación del visitante dentro del parque. Por lo que se sugiere la ubicación estratégica de rótulos y mapas que guíen al visitante.

6.3 Zonificación General

El anteproyecto se basa en un análisis que garantiza la coherencia entre sus componentes. La propuesta funcional se diseña considerando el uso de suelo y las características del proyecto. A partir del análisis del sitio, se evalúa la aptitud del terreno que determina el uso más adecuado, tomando en cuenta sus características físico-espaciales. La zonificación tiene como objetivo distribuir espacialmente los distintos usos de suelo. Este concepto incluye espacios definidos, jerarquizados y articulados, que aportan orden, identidad y orientación para los usuarios. Su propósito es diferenciar las cualidades funcionales de cada uso de suelo y agruparlos espacialmente según su afinidad, estructurando un esquema eficiente y funcional. Para establecer una propuesta de zonificación general se aplicarán criterios que potencien la funcionalidad del terreno y las instalaciones existentes:

Las zonas se ubican considerando el potencial y las características topográficas del terreno. Se procura preservar la de vegetación existente, minimizando el impacto en el ecosistema local. Se emplean plazas

vestibulares para distribuir eficientemente el flujo de visitantes, asegurando accesos claros y bien identificados. El proyecto se divide en zonas que agrupan los entretenimientos según la actividad que requieran, favoreciendo la distribución del flujo de visitantes.

Las áreas de descanso se ubican alrededor de las zonas de entretenimiento, ofreciendo mayor comodidad a los visitantes. Cada grupo de entretenimiento cuenta con servicios visibles y correctamente señalizados. Las áreas destinadas al abasto y desalojo de desechos están situadas en puntos con fácil acceso vehicular. Los estacionamientos se concentrarán para optimizar el espacio y facilitar el control del acceso vehicular. La relación entre los distintos grupos de entretenimiento debe planearse de manera que las actividades no interfieran entre sí. Se conservarán e integrarán las instalaciones existentes en buen estado dentro de la nueva propuesta.

Estos lineamientos permitirán una zonificación eficiente, funcional y respetuosa con el entorno natural, garantizando una experiencia óptima para los usuarios.

6.4 Programa de Necesidades.

Tabla N°14. Programa de Necesidades

NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO BENEFICIADOS	ESPACIO	INTERVENCIÓN
Accesos definidos	Acceder con vehículo y acceder caminando	Todos	Acceso principal al parque	Diseñar un acceso definido para los usuarios que llegan a pie, los usuarios con vehículo y usuarios con movilidad reducida.
Aparcamiento vehicular	Estacionar vehículos y motocicletas	Todos los visitantes con vehículo y motocicletas	Estacionamiento	Diseñar las plazas vehiculares y motocicletas además de proponer materiales que respeten el medio ambiente.
Movilidad blanda	Caminar, practicar ciclismo	Todos	Senderos	Delimitar los caminos existentes con la mejora de materiales y definiendo las áreas de circulación.
Protección de la intemperie	Descansar, comer, pasar el rato	Todos	Glorietas	Diseñar glorietas.
Recreación	Jugar	Todos	Área juegos	Diseñar espacios adecuados para que los niños y adultos puedan jugar y divertirse.
Ejercitarse	Practicar deportes	Todos	Canchas	Mejorar las áreas de tribuna existentes y crear nuevos.
Mobiliario urbano adecuado para cada zona	Descansar, platicar y compartir	Todos	Áreas de estar	Diseñar mobiliario urbano para las diversas zonas dentro del parque utilizadas.
Estabilización de taludes con riesgo de degradación	Mitigar taludes con riesgo de degradación	Todos los visitantes	Taludes existentes	Dar tratamiento de mitigación en los taludes que representan riesgo de degradación.
Creación de espacios vegetativos	Regular la temperatura, promover la biodiversidad y mejorar la estética y bienestar del parque a través del paisajismo	Todos los visitantes, flora y fauna que había el parque	Jardines	Diseño paisajístico de todos los espacios con la aplicación de los criterios de diseño paisajístico.
Señalización vertical y horizontal	Garantizar el uso adecuado de las instalaciones y orientar a los usuarios	Todos los usuarios y trabajadores	Lugares estratégicos del parque	Proponer señalización vertical y horizontal que facilite la orientación y promueva el uso adecuado de las instalaciones.

Espacios de transición y bienvenida	Crear puntos de encuentro y de conexión entre espacios del parque	Todos los visitantes	Plazas vestibulares	Proponer plazas vestibulares para la conexión de espacios y puntos de encuentro para los usuarios
Fomento de la economía local	Crear espacios para emprendedores locales	Emprendedores locales	Kioscos comerciales	Rehabilitar los kioscos existentes y adecuarlos para ferias de emprendedores.
Implementación de drenaje sostenible y paisajista en talud de acceso principal	Crear sistema de recolección de aguas lluvias que se integre al concepto paisajístico del proyecto	Todos los visitantes	Jardín de lluvia	Crear un sistema de infiltración de lluvias por medio de una zanja captadora de agua, a través de una propuesta paisajística.

6.5. Requerimientos Mínimos de dimensión.⁶

Las vías de circulación peatonales que conforman las rutas se clasifican en función de su pendiente longitudinal en:

- Vías de circulación peatonales horizontales: Aquellas cuya pendiente longitudinal es menor o igual al 2%.
- Vías de circulación peatonales levemente inclinadas: Aquellas cuya pendiente longitudinal es mayor al 2% y menor al 6%.
- Vías de circulación peatonales inclinadas: Aquellas cuya pendiente longitudinal es mayor al 6%. Estas deberán cumplir los requisitos establecidos para las rampas. En todos los casos antes mencionados para las vías de circulación se deberá cumplir lo siguiente:

- Tener pendiente transversal, \leq al 2%.
- Poseer el ancho mínimo libre de obstáculos de 120 cm, dentro de este espacio no deberán disponerse elementos que lo invadan, como luminarias, carteles, equipamiento, plantas, etc.

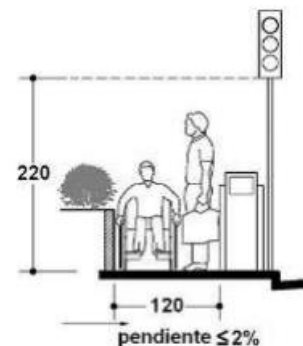


Ilustración 17: ancho mínimo, Fuente: Norma Técnica Salvadoreña

- Área de descanso, cruce y cambio de dirección.

⁶ Fuente de todo el subtema: Norma Técnica Salvadoreña

Crear a un máximo de 2500 cm, un área o espacio de descanso, cruce o cambio de dirección, con los siguientes requisitos:

- Tener ancho mínimo de 180 cm
- Poseer largo de 150 cm
- Disponer de una pendiente tanto longitudinal como transversal en esta área, no deberá superar el 2%, a efecto de garantizar la realización de cualquier tipo de giro o maniobra, incluso giro de 180°, sin riesgos de vuelco.

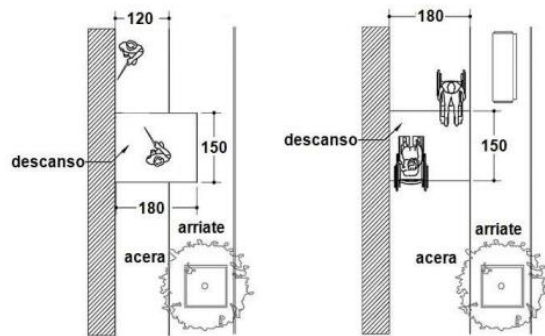


Ilustración 18: vista superior de dos situaciones distintas de vías de circulación de 120 cm y de 180 cm de ancho, con un ensanchamiento en el primer caso de la vía de circulación y un rectángulo en el segundo correspondiente a las áreas de descanso; con sus dimensiones y distribución para mejor comprensión de algunos elementos del equipamiento como bancos, basureros, árboles, entre otros que no interfieren con la vía de circulación

Fuente: Norma Técnica Salvadoreña

- Desnivel entre vía de circulación y espacio adyacente

Los desniveles entre vía de circulación y espacio adyacente deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Delimitar a través de un pretil o de un arriate, cuando la vía de circulación peatonal esté limitada en uno o ambos lados por una superficie adyacente con un nivel de hasta 60 cm por debajo, a excepción del conformado por la acera y la calle en las vías urbanas.
- Estar constituido por piso firme y diferenciado de la vía de circulación, de por lo menos 60 cm de ancho en el o los lados afectados y con una superficie inclinada entre ésta y el nivel más bajo de hasta 33% de pendiente.

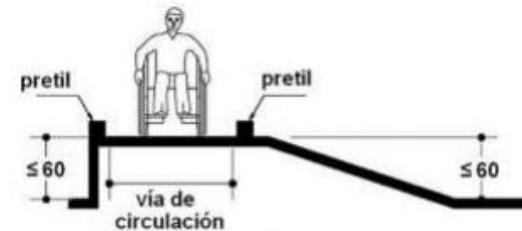


Ilustración 19: Vista en elevación frontal de una vía con desniveles a ambos lados y resolución con pretil sobre la vía de circulación

Fuente: Norma Técnica Salvadoreña

- Cruces Peatonales

En los cruces peatonales se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Salvar mediante rampa, cuando exista diferencia de nivel entre calle y acera.
- Resolver con una rampa, si la diferencia de nivel está compuesta por más de un escalón.
- Garantizar si el cruce peatonal, por su longitud, se realiza en dos tiempos y existe entre dos calles vehiculares una isla o arriate central de: disponer en el cruce un espacio con un ancho y longitud mínima de 120 cm; tener pendiente no mayor al 2% en cualquiera de las direcciones, que permita esperar de forma segura para continuar el cruce.
- Salvar mediante rampas, de existir desniveles entre la isla o arriate central y la calle, o bien realizando un corte en la isla o arriate que permita disponer del espacio antes indicado al mismo nivel de piso que la calle.
- Señalizar los cruces peatonales con la demarcación de la acera sobre la calle en todo su ancho con líneas de color contrastante.

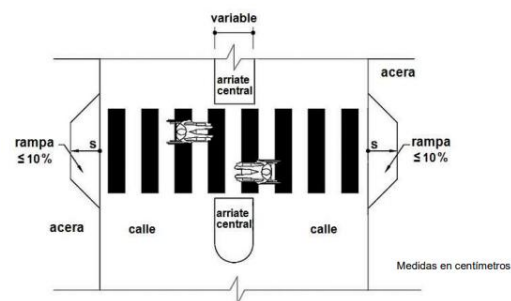


Ilustración 20: Vista en planta de dos calles separadas por una isla o un arriate central, el cual posee un corte por donde están graficadas personas usuarios de sillas de ruedas circulando en sentido perpendicular, sobre un paso de cebra que conecta con las aceras a cada lado del paso peatonal a través de rampas

Fuente: Norma Técnica Salvadoreña

○ Estacionamientos

Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con los requisitos mínimos para permitir el ascenso y descenso de usuarios con alguna ayuda técnica, ya sea que viajen con ellas, que utilicen dicha ayuda técnica o realicen transferencia a la misma

Ubicación: Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con lo siguiente:

- Formar parte o estar directamente vinculados a una ruta accesible.

- Estar ubicados lo más próximo posible a los accesos principales de los espacios o edificios, preferentemente al mismo nivel de éstos.
- Reservar como mínimo el 3% del total del número de espacios de estacionamientos, para vehículos que transporten o sean conducidos por personas con discapacidad.

Dimensiones: Las medidas mínimas de los lugares de estacionamiento varían en función de su ubicación respecto a la vía de circulación:

- Ser el piso firme, antideslizante y conformar una superficie sin resaltes.
- Garantizar que, de existir pendiente, no superará el 2% en cualquier sentido.

Para el caso de estacionamientos perpendiculares u oblicuos a la vía de circulación, estos deberán tener un ancho de 350 cm y un largo de 500 cm e incluir en el ancho de 350 cm, espacio de ascenso o descenso o espacio de circulación de un ancho mínimo de 100 cm.

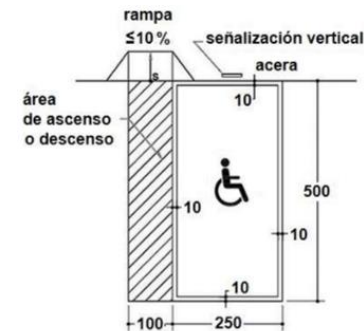


Ilustración 21: Planta de un Estacionamiento: Rectángulo delimitado por una franja con espesor de 10 cm con las dimensiones indicadas anteriormente, conteniendo el símbolo de accesibilidad y la indicación de una rampa próxima a uno de los laterales

- Señalización.

Los lugares destinados al estacionamiento deberán estar señalizados horizontal y verticalmente.

- Demarcación horizontal: Los estacionamientos reservados deberán estar demarcados en el piso con una franja de 10 cm de ancho de color blanco o amarillo, en todo el perímetro y en el centro disponer del Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- Señalización vertical: Deberá estar constituida por una placa con dimensiones mínimas de 60 cm por 40 cm, con materiales resistentes a la intemperie, que contenga el Símbolo Internacional de Accesibilidad y con altura 220 cm.

- Mobiliario y Equipo en Espacios Urbanos.

Los elementos del mobiliario y el equipo deberán cumplir los requisitos siguientes:

- Estar vinculados directamente a una ruta accesible y señalizada de modo que sea fácil encontrarlos.
- Ser instalados a un costado del recorrido peatonal, en la franja destinada para ello en la acera.
- Mantener una distancia libre mínima de 90 cm, para el paso de una silla de ruedas, si debiera instalarse algún elemento de tal manera que su ubicación no interfiera en la banda de circulación peatonal.
- Vegetación en Espacios Públicos

Los elementos de vegetación tales como ramas, hojas de arbustos o árboles, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- No obstaculizar la vía de circulación peatonal.
- Mantener una altura mínima de 220 cm a nivel de piso y acera.

- No utilizar próximo a la circulación peatonal: Especies con espinas, productoras de sustancias tóxicas o especies invasivas que requieran un mantenimiento constante; — ni plantas que desprendan muchas hojas, flores, frutos, semillas o cualquier otra sustancia que tornen resbaladizo el piso. Cubrir y proteger con parrillas ubicada al nivel de piso terminado y de acuerdo con lo dispuesto en esta Norma Técnica Salvadoreña: — para salvar los desniveles entre el agujero del área permeable alrededor del tronco de un árbol y el piso de la vía de circulación; para evitar que las personas usuarias de alguna ayuda técnica puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.



Ilustración 22: Vista en elevación frontal de una persona técnica aprox. a la vegetación con altura mín. de 220 cm y con una parrilla a nivel de piso terminado, Fuente: Norma Técnica Salvadoreña

6.6 Programa Arquitectónico.

















Tabla N°15. Programa Arquitectónico de Parque Metropolitano El Recreo San Martín.

Zona	Área	Espacio	N° de espacios	Mobiliario			Área		
				Mueble	Cant.	Dimensión (cm)	Subtotal de área	Circulación (*30%)	Total, de área
Recreación activa	Juegos	Juegos Infantiles	1	Sube y baja (n. de 2-4 años)	2	215X54X0.70	4525.18	674.24	8379.73
				Sube y baja (n. de 5-x)	2	300x140x80			
				Columpios de 4 plazas combinado (4-12)	2	423x147x460			
				Juegos c. pequeño (1-4)	3	712x340x355			
				Juego c. grande (5-12)	1	670x625x405			
				Pasamanos curvo (3-14)	2	185x3x0.50			
				Columpio nacional inclusivo	1	255x350x1.30			
				Trepador (3-14)	1	125x230x230			
				Carrusel	1	550x072			
				Conjunto modular con deslizadero (3-12)	1	850x970			
				Conjunto modular con deslizadero (9 meses-1.30)	1	58x5x3			
				Plataformas circulares	15	R:240 H:35			
				Basureros	8	120x240x45			
				Bancas tipo Infinito	10	180x45x45			
				Luminarias	11	H=3.4			
	Bebederos	8	100x50						
Mesas redondas sin sombrillas	8	278x45x45							
	Juegos para Adultos	2	Plataformas tipo WPC para escalar	2	1472x2.05	109.24	43.74		
	Canchas	Basquetbol	1	Cancha de básquetbol, existente	1	18x29	657.2	209.23	
				Tribuna prefabricada	1	9.19X2.13			
	Bici sendas	Ciclo vía	1	Luminarias	13	120x240x45	2160.9	-	
				Bebederos	2	100x50			
Recreación pasiva	Esparcimiento	Piscinas	2	Mesas redondas sin sombrillas	8	278x45x45	420	210	6945.19
				Duchas	6				
				Basureros	1	100x50			
				Bolardos con luz	10	A:100 R:21			
	Vestibulares	Accesos	1				416.15	126.98	

	Plazas		2	Mesas redondas con sombrilla	3	278x45x45	479.78	172.54	
				Loft net	3	278x45x45			
				Luminarias	7	120x240x45			
				Basureros	1	100x50			
				Bebederos	1	100x50			
	Jardines y áreas verdes	Jardín de lluvia	1	Plataformas tipo deck	4	7.78x3.37	500		
		Jardines vege.	1				2366		
	Áreas de estar	Picnic 1	1	Mesas redondas con sombrilla	4	278x45x45	65.97		
				Luminarias	2	120x240x45			
				Basureros	1	100x50			
		Picnic 2	1	Mesas redondas con sombrilla	5	278x45x45	343.16		
				Luminarias	2	120x240x45			
				Basureros	1	100x50			
		Picnic 3	2	Mesas redondas con sombrilla	5	278x45x45	185.12		
				Luminarias	2	120x240x45			
Basureros				1	100x50				
Deck		31				426.56			
Espacios de transición	Caminos y senderos	1	Basureros	32	100x50	1063.56			
			Bebederos	5	100x50				
			Banca rectangular	34	189x45x45				
			Luminarias	15	120x240x45				
Comercia	Emprendimiento	Kioskos	3	Kioskos de madera hexagonales	3	4.4x2.2x4.2	123.8	254	637.8
	Comercio fijo	Chalets	1	Chalet metálico	1		120	140	
Servicio y apoyo	Vigilancia	Caseta de vig.	1				10.35	685.09	663.22
	Estacionamiento	Estacionamiento	1	Lotes de estacionamiento	35	3x5	642.52		
		Estacionamiento de bicicletas	1	Aparcamiento de bicicletas	10	60x8x100 cm	21.87		
	Cobro	Taquilla	1	Luminarias	1		10.35		
Espacios especiale	Estabilización de taludes	Talud verde	5				2246.8	2266.91	
		Muros	1				10		
	Recolección de desechos	Desechos orgánicos	2				10.11		
ÁREA TOTAL								18892.85	

6.7. Propuesta de Vegetación.

Tabla N°16. Simbología de Propuesta de Vegetación.







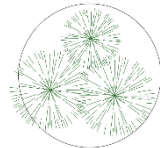

Origen		Tipo		Forma de la Copa		Follaje		Persistencia del Follaje		Necesidad de Sol	
N	Nativo		Árbol		Esférico		Pobre		Perenne		Total
E	Extranjero		Arbusto		Irregular		Regular		Semi caducifolio		Sombra ligera
					Piramidal		Denso		Caducifolio		Sombra
					Palmera						
					Alargado						







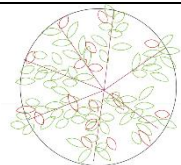







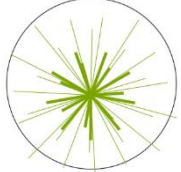
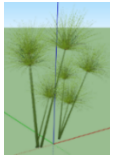






















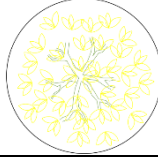







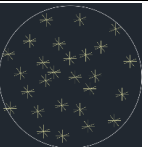









Fuente: "Catálogo para la selección de especies Arbóreas y Vegetativas de la OPAMSS"







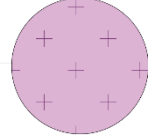
















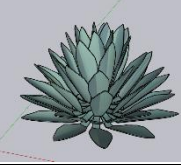







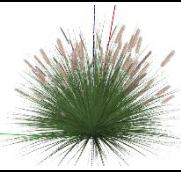
















NP = No protegida **PP** = Poco Protegida **EP** = En Peligro

* Estado de conservación:

Tabla N°17. Propuesta de Vegetación























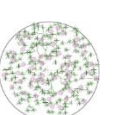






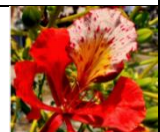








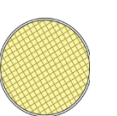
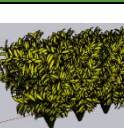






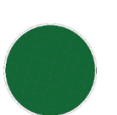

ÁRBOLES CON TOLERANCIA AL ENCHARCAMIENTO												
Nombre común	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Imagen	Icono en planos	Representación en 3D
Tule (Schoenoplectus)	E		1-3				Radicular rizomatoso	poco riego				































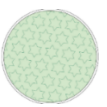
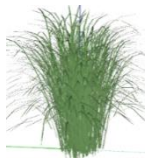














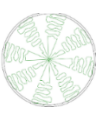

Ginger (<i>Zingiber officinale</i>)	E		1-3				Radicula r rizomato so	poco riego				
Papiro (<i>Cyperus papyrus</i>)	N		5				Radicula r Fibroso	moder ado				
Heliconia papagaio (<i>Heliconia psittacorum</i>)	N		1-4				Radicula r rizomato so	Moder ado				
Bandera española Lantana camara	E		1-2				Raíz Fibrosa	Moder ador				
Planta cala Zantedeschia aethiopica	E		1.00				Raíz Fibrosa	Moder ado				
Lirio Blanco Lilium candidum	E		1-1.5				Raíz tuberosa	Diario				
Bambú Bambusa vulgaris	E		30				Raíz tuberosa	Regul ar				









































Ninfa Nymphaea spp	N		0.50				Rizomas	Todo el tiempo				
CACTÁCEAS												
Yucca aloifolia Asparagaceae	E		6-10				Raíz rizoma,	Poco riego				
Agave azul Agave tequilana Weber var. azul	E		1.5-2				Sistema fibroso radicular	Poco riego				
Pennisetum verde Pennisetum setaceum	E		2-5				radicular profundo	Poco riego				
Palmera Areca Dypsis lutescens	E		2-3				Sistema radicular fibroso	Poco				
Palmera de abanico	E		35				Sistema radicular fibroso	poco				
















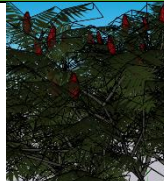






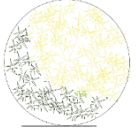

















Fuente: Propuesta basada en "Catálogo para la selección de especies Arbóreas y Vegetativas de la OPAMSS"

Tabla N°18. Árboles con Floración de Mediana Altura

Nombre común	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Imagen	Proyección en planos	Proyección en 3D
Clavelón Hibiscus rosa	N		1-4				Superficial y fibroso	Moderado				
Jacaranda Jacaranda mimosifolia	N		12-15				Desarrollo oblicuo	Poco				
Jupiter Lagerstromia indica	E		5-10				Sistema Radicular extendido	Poco				
Flor de fuego Delonix Regia	N		5-7				Superficial	Poco				
ARBUSTOS SIN FLORACIÓN												
Nombre común	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Imagen	Proyección en planos	Proyección en 3D
Duranta Golden	E		1-3				Superficial y fibroso	Regular				
Duranta Erecta Tala blanca	E		1-4				Sistema Radicular extendido	Poco				

Croton <i>Odiaeum variegatum</i>	E		1-3				Fibrosa	Moderado				
Scheffleras <i>hefflera spp</i>	E		1-2				Raiz fibrosa	Moderado				
Purpurina <i>Gynura aurantiaca</i>	E		0.30-0.60				Pivotante	Poco				
PROTECCIÓN DE LADERAS												
Vetiver <i>Chrysopogon zizanioides</i>	E		1.5				Profunda y fibrosa	Poco				
King Grass <i>Pennisetum glaucum</i>	E		4				Profunda y fibrosa	Poco				
Pino Indu <i>Casuarina equisetifolia</i>	E		25-35				Nódulos	Moderado				

Maní forrajero Arachis pintoi	E		0.10-0.20				Fibrosa	Poco				
ARBUSTOS CON FLORACIÓN												
Nombre común	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Imagen	Proyección en planos	Proyección en 3D
Buganvilla Bougainvillea spp.	N		12				Profunda y fibrosa	Poco				
Margarita amarilla Euryops pectinatus	E		0.60				sistema radicular Fibroso	Modera do				
Chula Catharanthus roseus	E		1,00				Sistema radicular Fibroso	Modera do				
Virreina Mussaenda philippica	E		3.0				fibroso	Modera do				

Lantana Amarilla Lantana camara	N		1.5-2				Fibroso	Poco riego				
ÁRBOLES CON FLORACIÓN												
Nombre común	Origen	Tipo	Altura máxima	Forma de copa	Follaje	Persistencia de follaje	Tipo de raíz	Riego	Necesidad de luz	Imagen	Proyección en planos	Proyección en 3D
Nacascolo Caesalpinia coriaria	E		3-10				Fibrosa	poco				
Almendo Africano, Terminalia mantaly	N		10-20				Pivotante	Moderado				
Cortes negro Handroanthus impetiginosus	N		8-15				Sistema radicular fibroso	Regular				
Maquilishuat Tabebuia rosea	N		6-10				Fibrosa	Moderado				

Fuente: Tomando como fuente el documento de estado de Protección "acuerdo N°74, como medida necesaria para la conservación de las especies" y Ejemplo para la elaboración del cuadro el "Catálogo para la selección de especies Arbóreas

6.8. Propuesta de Texturas y Acabados

Tabla N°19. Propuesta de Agregados


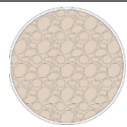

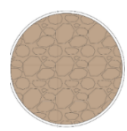



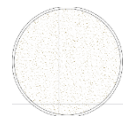

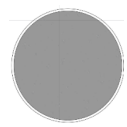

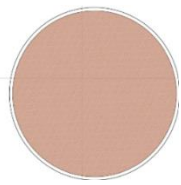
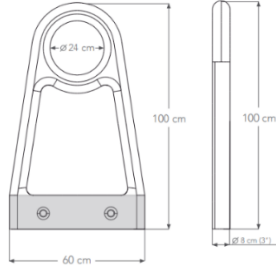

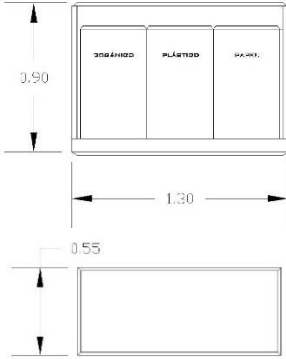

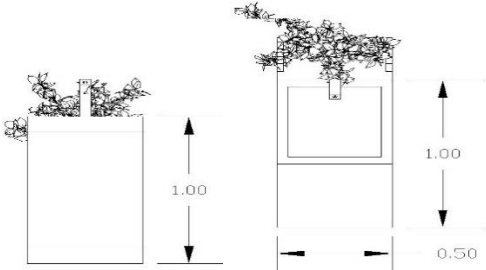

Acabados en suelo		Representación en planta
<p>Piedra de Bola de Rio El color y tamaño de esta piedra se debe a la erosión a la que están sometidas dentro y fuera de los ríos, su uso común para la decoración de jardines interiores o exteriores.</p>		
<p>Piedra de Rio o Roca Angular Estos áridos son partículas granulares de material pétreo (es decir, piedras) de tamaño variable. Este material se origina por fragmentación de las distintas rocas de la corteza terrestre, ya sea en forma natural o artificial.</p>		
<p>Grava Blanca Pura Es un árido dolomítico triturado utilizado principalmente como elemento decorativo, además tiene la propiedad de proteger el terreno de los cambios bruscos de temperatura. Es colocada sobre malla anti-hierba preserva la humedad y protege sobre los cambios de temperatura al suelo, su casi nulo mantenimiento está consiguiendo sustituir al césped.</p>		
<p>Arena Sílica La arena sílica también ayuda a retener la humedad en el suelo. Actúa como una esponja, liberando lentamente el agua para que las raíces de las plantas puedan absorber de manera más eficiente.</p>		
<p>Gravilla Negra La Grava Negra Decorativa es un árido triturado calizo-basáltico, su principal cualidad es su negro intenso, es muy utilizada para combinar con colores claros, pero sobre todo con el blanco y el gris. Su combinación ofrece un acabado muy elegante, nítido y moderno.</p>		
<p>Multch o material Orgánico Lo podemos definir como una técnica que consiste en tender un acolchado o mantillo junto al cultivo, y que puede estar compuesto tanto por materiales orgánicos, como inorgánicos. Dentro de los materiales orgánicos podemos mencionar la paja, viruta, aserrín o bien hojas de árboles como el pino. También se pueden utilizar elementos como guano o compost, pero siempre y en todos los casos como una capa superficial, sin mezclarlo con la tierra que forma parte del perímetro radicular.</p>		

Tabla N°20. Propuesta de Acabados Duros

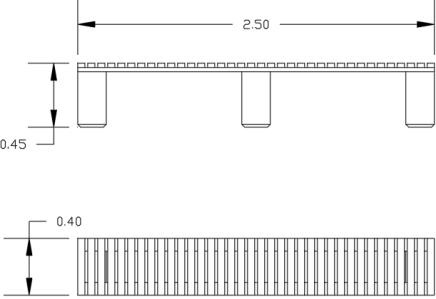
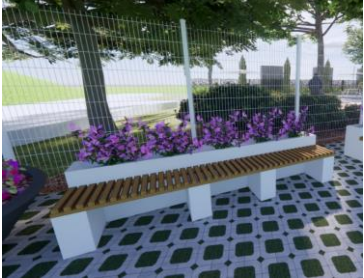
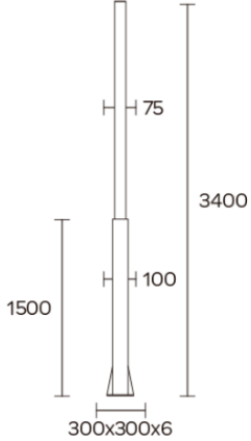

Acabados en pisos		Representación en planta
<p>Gramoquín / Adoquín Ecológico vehicular 0.20x0.20x0.08</p> <p>Son adoquines elaborados en concreto, empleados para la construcción de pavimentos. Son aptos para utilizarse en accesos peatonales o vehiculares pesados (dependiendo de sus especificaciones).</p> <p>Rendimiento: 25 uni x m2</p>		
<p>Adoquín rectangular 0.20x0.10x0.08</p> <p>Elemento prefabricado de concreto de material calizo tipo bi-capa, para lograr pavimentos articulados. Sus características principales son la resistencia a la abrasión, compresión y flexión; además de una baja absorción.</p> <p>Rendimiento: 34 uni x m2</p>		
<p>Concreto Marmolina</p> <p>El lavado con ácido disuelve la pasta superficial de cemento exponiendo la arena y un mínimo porcentaje del agregado grueso. Generalmente, se emplea para exposiciones ligeras o medianas, logrando un aspecto arenoso parecido al de la piedra caliza.</p>		
<p>Concreto Piñon</p> <p>El estampado en concreto también conocido como “concreto impreso” u “hormigón impreso”, es un tratamiento superficial de construcción que se usa con fines arquitectónicos para realzar la estética de un espacio urbano o residencial.</p>		
<p>WPC</p> <p>Polipropileno (PP). Es el más utilizado en el WPC. Es un polímero técnico de muy alta calidad, con mejores propiedades mecánicas, pero necesita más estabilización en intemperie. El WPC que usa polipropileno es más rígido, con mayor resistencia y tasa de absorción de humedad.</p>		
ACABADO SINTÉTICO		
<p>Acabados Sintéticos</p> <p>Este sistema, está formado por la combinación de placas de corteza de corcho expandida ecológica, que actúa como soporte, y por césped artificial que le proporciona un aspecto decorativo, con posibilidad de presentación en varios colores.</p>		

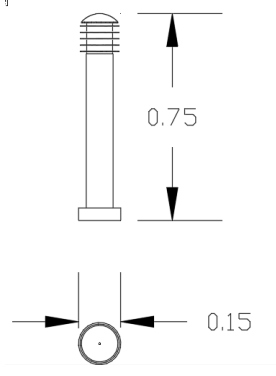
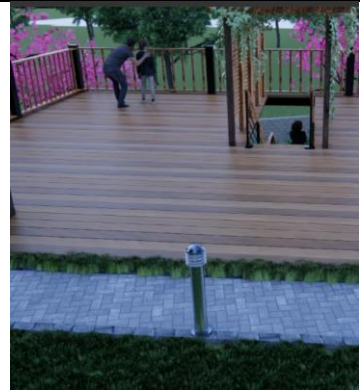
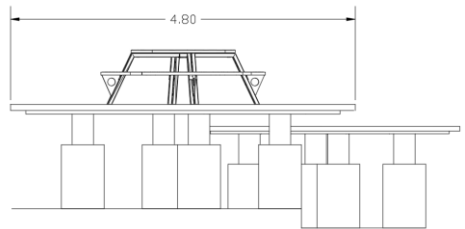

6.9. Propuesta de Mobiliario.

Tabla N°21. Descripción de Mobiliario.

Tipo de mobiliario	Descripción técnica	Dimensiones	Foto
<p>Aparcamient o de bicicletas</p>	<p>Material: concreto Medidas: 60x8x100 cm Tonos: gris Acabado: Liso</p>		
<p>Basureros</p>	<p>Material: Estructura Galvanizada en caliente, recubrimiento con pintura electrostática y madera tropical Medidas: 124 x 47 x 90 cm Colores: gris claro Acabado: tipo madera anclaje bajo pavimento o a una base de hormigón sobre terreno compactado mediante varillas roscada.</p>		
<p>Bebederos</p>	<p>Material: hormigón h-60 con armadura Medidas: 45x20x85cm Colores: gris Acabado: concreto pulido</p>		

<p>Mesa con bancos</p>	<p>Material: Para su elaboración podemos utilizar acero al carbono (pintado en cualquier color RAL) o acero inoxidable, y los elementos de madera. La mesa puede funcionar como un mueble independiente o puede fijarse al suelo con anclajes de expansión. El laminado de alta presión HPL está hecho de un papel decorativo impreso que se fusiona con varias hojas de papel kraft saturadas con una resina fenólica.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Altura del asiento: 45 cm -Profundidad del asiento: 45 cm -Altura de la mesa: 77 cm -Diámetro de la mesa: 164 cm -Diámetro, incluidos los asientos: 280 cm 		
<p>Banca</p>	<p>Material: en chapa de acero pintado de color blanco, con 6 listones de madera de Guinea.</p> <p>Estructura y respaldo: Chapa de acero.</p> <p>Listón: Madera de Guinea.</p> <p>Acabado: Estructura y respaldo: Pintado color blanco. Listón: Barniz en poro abierto fungicida e hidrófugo</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Largo: 280cm -Altura: 45 cm -Profundidad: 40 cm 		

<p>Banca</p>	<p>Material: en chapa de acero pintado de color blanco, con 6 listones de madera de Guinea. Estructura y respaldo: Chapa de acero. Listón: Madera de Guinea. Acabado: Estructura y respaldo: Pintado color blanco. Listón: Barniz en poro abierto fungicida e hidrófugo</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Largo: 250.cm -Alto: 45 cm -Base: 40 cm 		
<p>Luminaria para exterior</p> <p>Marca PHILIPS</p>	<p>Material: aluminio</p> <p>Tipo de luminaria: cabezal cónico con tres brazos para columna Ø 75 mm</p> <p>Aplicación: exterior</p> <p>Sistema óptico: visor policarbonato antivandálico cónico transparente</p> <p>Cabezal 7048 (3 brazos visor cónico) con driver Philips + 2 placas led 24w alta potencia, con lentes de apertura lumínica + disipador. Total, 48w - 7080 lm - 4000 kº</p> <p>Acabado: pintura en polvo poliéster microtexturado</p> <p>Información adicional: las luminarias con placa de LED van sin louver</p>		

<p>Luminarias de poste Tipo bolardo</p>	<p>Dimensiones: -Largo: 160mm, -Ancho: 60mm, -Alto: 803mm</p> <p>Materiales de alta calidad: aluminio fundido a presión de alta calidad, tratamiento de superficie mate, textura de cuerpo ligero, pantalla acrílica de alta calidad resistente al agua y al polvo, transmisión de luz pura y alta, luz más suave, más textura y da forma a su cálido patio.</p>		
<p>Deck circulares de WPC</p> <p>Marca METALCO</p>	<p>Descripción: Generalmente, los polímeros utilizados para este tipo de compuesto son Polietileno (PE), policloruro de vinilo (PVC) y Polipropileno (PP). En cuanto a fibras vegetales, se suelen emplear harinas de madera (pino, arce, roble, cáscara de frutos secos) o fibras (paja de arroz, de trigo o cáñamo). Se pueden llegar a incorporarse en el polímero hasta en un 60-70% en peso y pueden actuar como relleno o como agente de refuerzo de la matriz.</p>		

6.10. Plan de Gestión y Mantenimiento

El presente plan tiene como objetivo garantizar la conservación, sostenibilidad y funcionalidad del Parque Metropolitano Recreo 'San Martín', preservando sus valores naturales y arquitectónicos paisajísticos, y

fomentando la participación de la comunidad local en el mantenimiento y cuidado del parque.

Componentes del Plan de Gestión y Mantenimiento.

Esquema N°2. Acciones para el Mantenimiento del Parque.

ÁREAS VERDES Y VEGETATIVAS	PLAZAS, KIOSKOS Y ÁREAS DE ESTAR	PISCINAS Y ÁREAS CIRCUNDANTES	CANCHAS DE FÚTBOL	MIRADORES Y DECKS
<ul style="list-style-type: none">•Riego: Instalación de un sistema de riego automático y riego manual en zonas específicas.•Frecuencia: diaria en temporada seca y c/ 2 días en temporada húmeda.•Poda: Poda regular de árboles y arbustos, eliminación de ramas secas o enfermas. Frecuencia: trimestral o según necesidad.•Fertilización: Uso de fertilizantes orgánicos y ecológicos c/ 3 meses.•Control de plagas: Monitoreo constante y uso de control biológico o tratamientos específicos en caso de infestación.•Estabilización de taludes.	<ul style="list-style-type: none">•Limpieza: Retiro diario de basura y mantenimiento semanal.•Mantenimiento de mobiliario: Revisión mensual y reparación de daños.•Supervisión de áreas pavimentadas: Inspección trimestral.	<ul style="list-style-type: none">•Limpieza del agua: Tratamientos químicos y limpieza semanal del sistema de filtrado.•Paisajismo: Poda de plantas decorativas y limpieza semanal.•Revisión de mobiliario: Reparaciones trimestrales.	<ul style="list-style-type: none">•Corte de césped: Semanal en temporada de crecimiento.•Reparación de porterías: Revisión mensual.•Mantenimiento del suelo: Aireación y nivelación semestral.	<ul style="list-style-type: none">•Inspección estructural: Revisión mensual de las estructuras.•Limpieza: Retiro semanal de hojas y residuos.•Mantenimiento de acabados: Aplicación de selladores y pintura anual.

Incorporación de la Comunidad

- Programas de Educación Ambiental: Talleres sobre el cuidado del medio ambiente y manejo de residuos.
- Voluntariado Local: Reforestación, limpieza de senderos y mantenimiento de jardines.
- Mercados Locales: Establecer un mercado de productos locales los fines de semana, fomentando la participación de la comunidad.

-Adopción de Espacios: Incentivar que grupos comunitarios adopten secciones del parque.

-Comunicación Constante: Implementar sistemas de retroalimentación para reportar problemas.

Mapa de Actores


Basado en el plan de gestión y mantenimiento del parque Recreo, se identifica los grupos clave involucrados en el desarrollo, mantenimiento y uso del parque, asignándoles roles y responsabilidades específicas.

Esquema N°3. Mapa de Actores. .




GOBIERNO LOCAL / MUNICIPALIDAD	EMPRESAS CONTRATISTAS	COMUNIDAD LOCAL	ASOCIACIONES CIVILES / GRUPOS DE VOLUNTARIOS	EMPRESAS PRIVADAS / PATROCINADORES
<p>•Rol: Administración general del parque. Financiamiento parcial de la construcción y mantenimiento. Regulación de actividades comerciales y eventos.</p> <p>•Responsabilidades: Aprobar y supervisar el cumplimiento de normativas. Gestionar presupuestos y subvenciones. Monitorear la sostenibilidad y desarrollo.</p>	<p>•Rol: Ejecución de obras y construcción del parque.</p> <p>•Responsabilidades: Construcción de infraestructura (plazas, caminos, kioscos). Instalación de equipamiento (juegos, mobiliario urbano). Supervisar calidad y entrega a tiempo.</p>	<p>•Rol: Usuarios principales y colaboradores en el mantenimiento.</p> <p>•Responsabilidades: Participar en programas de educación ambiental. Asistir y organizar actividades en el parque (mercados locales, eventos comunitarios). Adoptar espacios para cuidado y limpieza.</p>	<p>•Rol: Promoción de la conservación y sostenibilidad del parque.</p> <p>•Responsabilidades: Organizar campañas de limpieza y reforestación. Participar en talleres educativos y de sensibilización. Fungir como intermediarios entre la comunidad y las autoridades.</p>	<p>•Rol: Financiamiento complementario y donación de recursos.</p> <p>•Responsabilidades: Financiar áreas específicas (ej., jardines, juegos infantiles, mobiliario). Promover eventos y actividades con valor agregado para el parque. Realizar campañas de responsabilidad social.</p>








INSTITUCIONES EDUCATIVAS	USUARIOS VISITANTES	ORGANIZACIONES AMBIENTALES	PROVEEDORES	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
<p>•Rol:</p> <p>Impulsar programas educativos y de investigación en el parque.</p> <p>•Responsabilidades: Diseñar actividades escolares relacionadas con el medio ambiente. Organizar visitas guiadas y programas interactivos para estudiantes. Colaborar en el monitoreo de flora y fauna local.</p>	<p>•Rol:</p> <p>Beneficiarios del parque</p> <p>•Responsabilidades:</p> <p>Cumplir con normas de uso. Participar en actividades organizadas. Reportar problemas o necesidades de mejora.</p>	<p>•Rol:</p> <p>Asesorar sobre conservación y sostenibilidad.</p> <p>•Responsabilidades:</p> <p>Proveer guías técnicas para la estabilización de taludes y jardinería sostenible. Monitorear la salud del ecosistema. Implementar estrategias de mitigación ambiental.</p>	<p>•Rol:</p> <p>Suministrar materiales, plantas, y herramientas para construcción y mantenimiento.</p> <p>•Responsabilidades:</p> <p>Garantizar la calidad de los materiales. Proveer insumos a tiempo.</p>	<p>•Rol:</p> <p>Promoción y difusión de actividades y avances del proyecto.</p> <p>•Responsabilidades:</p> <p>Publicitar eventos y actividades comunitarias. Crear campañas de concientización sobre la importancia del parque.</p>








Tabla 22. Plan de Gestión y Mantenimiento







Nombre común	Nombre científico	Plan de gestión y mantenimiento	Imagen representativa	Cuidado especial
Tule	Schoenoplectus	<p>-Riego: Frecuencia depende del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural c/ 3 meses</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas

Ginger	Zingiber Officinale	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Papiro	Cyperus Papyrus	<p>-Riego: Frecuencia depende del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>- Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Heliconia Papagaio	Heliconia Psittacoru m	<p>-Riego: Frecuencia depende del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Bandera española	Lantana cámara	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Lirio Blanco	Lilium candidum	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (Ej.: c/ 2-3 días en verano para Lirio Blanco).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos</p>		Plaga cochinillas
Bambú	Bambusa vulgaris	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Riego constante
Ninfa	Nymphaea spp	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p>		Riego constante

		-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		
Yucca Strata	Yucca lineata	-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano) -Luz: Requiere exposición directa al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural c/ 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. -Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Suelo drenado y sol
Agave Azul	Tequilana Weber var. Azul	-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano) -Luz: Requiere exposición indirecta al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. -Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Plaga cochinillas
Pennisetum Verde	Pennisetum setaceum	-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano) -Luz: Requiere exposición indirecta al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. - Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Plaga cochinillas
Palmera Areca	Dypsis lutescens	-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano) -Luz: Requiere exposición indirecta al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. -Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Plaga cochinillas
Palmera de Abanico		-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano). -Luz: Requiere exposición indirecta al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. -Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Plaga cochinillas
Clavelón	Hibiscus rosa	-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano). -Luz: Requiere exposición indirecta al sol. -Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses. -Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud. -Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.		Plaga cochinillas

Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Sensible a heladas, requiere protección en invierno.
Júpiter	Lagerstroemia indica	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Flor de Fuego	Delonix Regia	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Duranta Golden	Golden Edge	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Duranta Erecta	Duranta repens	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Crotón	Odiaeum variegatum	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Scheffleras	Schefflera spp	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas

Purpurina	Gynura aurantiaca	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Vetiver	Chrysopogon zizanioides	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
King Grass	Pennisetum glaucum	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Pino Indú	Casuarina equisetifolia	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Maní Forrajero	Arachis pintoi	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Buganvilla	Bougainvillea spp.	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Poda frecuente
Margarita Amarilla	Euryops pectinatus	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas

Chula	Catharant hus roseus	<p>- Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Virreina	Mutisia decurrans	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Proteger de frío y riego moderado
Nacascolo	Caesalpin ia coriaria	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Almendro Africano	Terminalia catappa	<p>-Riego: Aunque es tolerante a la sequía, se recomienda un riego regular durante los primeros años para asegurar un buen establecimiento</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Poda: Realizar podas de formación en los primeros años para desarrollar una estructura fuerte y equilibrada.</p>		En lo frío proteger los ejemplares jóvenes de la baja temperatura
Cortes Negro	Handroan thus impetiginosus	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano).</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Plaga cochinillas
Maquilishuat	Tabebuia rosea	<p>-Riego: Frecuencia dependiendo del clima (cada 2-3 días en verano)</p> <p>-Luz: Requiere exposición indirecta al sol.</p> <p>-Fertilización: Aplicar fertilizante orgánico/natural cada 3 meses.</p> <p>-Poda: Remover hojas o ramas secas cada 4-6 semanas para mantener la salud.</p> <p>-Manejo de plagas: Inspección regular para detectar ácaros o insectos.</p>		Sensible a heladas, requiere protección en invierno.

Capítulo 7: Anteproyecto Paisajístico

7.1. Resultados.

Interrogante de investigación: ***¿Cómo puede el diseño paisajista sostenible del Parque Metropolitano El Recreo mejorar su funcionalidad, y atractivo visual, y así beneficiar a los visitantes?'***

El diseño paisajista sostenible del Parque Metropolitano El Recreo mejora su funcionalidad y atractivo visual al combinar accesibilidad, espacios multifuncionales y una gestión ambiental eficiente, generando beneficios a los visitantes. La creación de áreas, como juegos inclusivos, gimnasios al aire libre y quioscos comerciales, fomenta la actividad física, la interacción social y el esparcimiento, mientras que la integración de una ciclovía conecta las zonas del parque, mejorando la movilidad. El atractivo visual se potencia con la incorporación de vegetación ornamental y funcional, acabados naturales y diseño del equipamiento, respetando la topografía y creando espacios visualmente armónicos y contemplativos. Además, las barreras vegetales dan privacidad y la sensación de seguridad, mientras que el jardín de lluvia y materiales permeables controlan inundaciones, preservan recursos y reducen costos de mantenimiento.

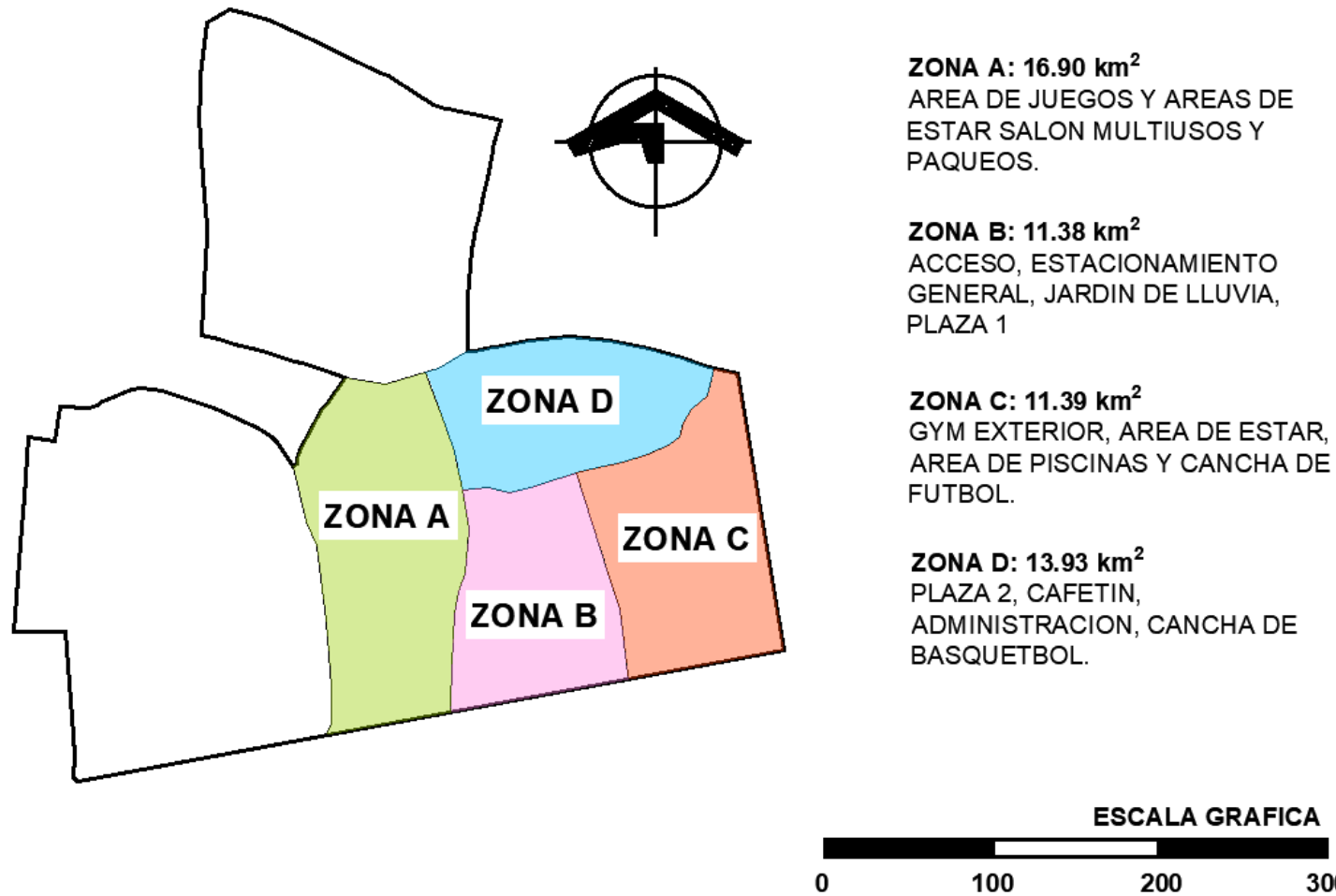
7.2. Descripción del Proyecto

Tabla N°23. Descripción del Proyecto

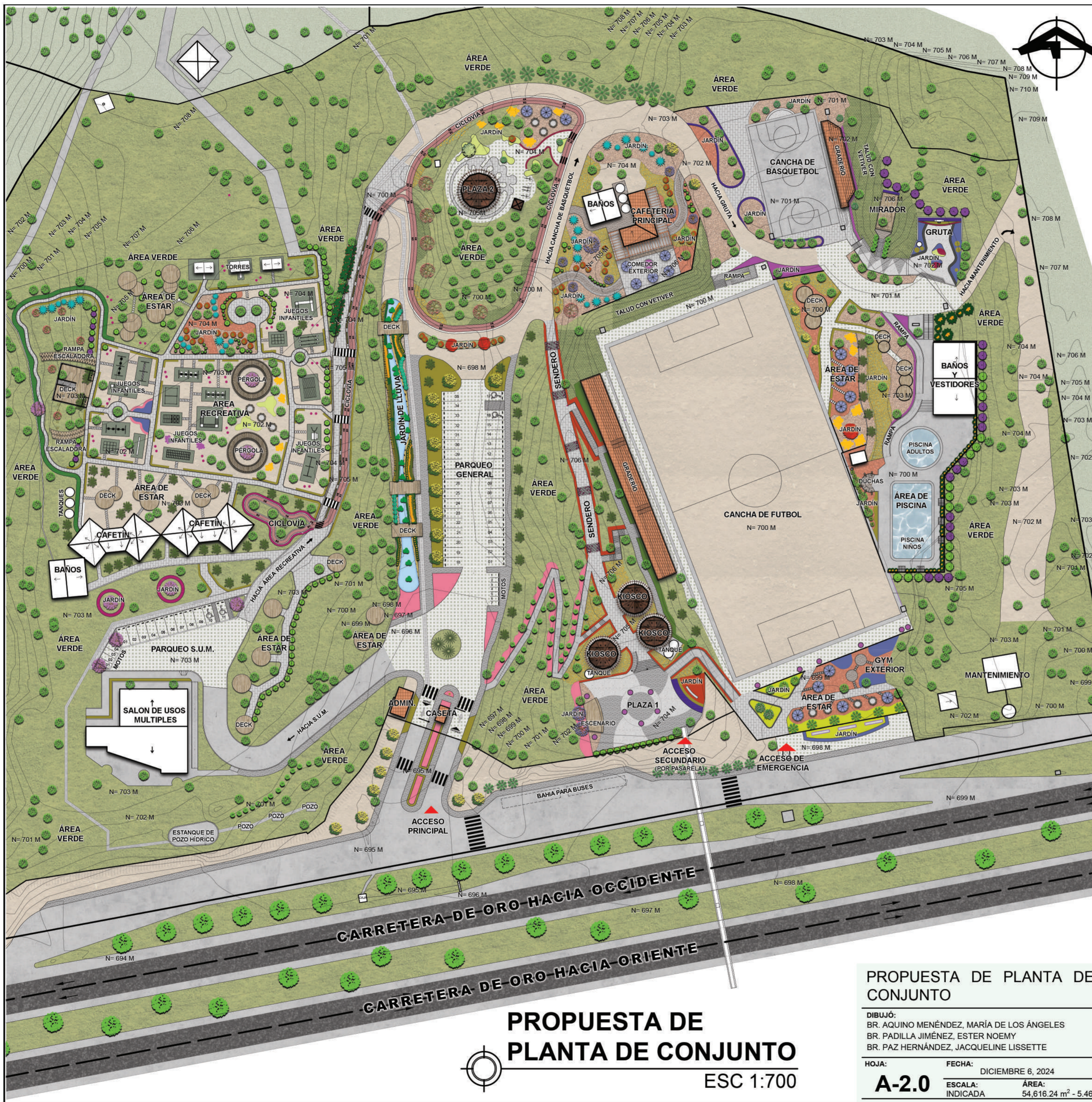
ZONA	DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN
<p>ZONA A -Área de Juegos -Parqueo de Salón de Usos Múltiples</p>	<p>Es una remodelación que mantiene la trama existente de los senderos, preserva la vegetación actual del área. Propone incorporación de vegetación de baja altura, como Pennisetum verde, que delimita los espacios y genera áreas exclusivas para jugar. Incluye juegos infantiles y para adultos. El espacio está diseñado para ser inclusivo, y se dirige a niños, adultos y personas con movilidad reducida, donde los juegos se adaptan al terreno, pero garantiza la accesibilidad y disfrute de todos los usuarios. En el talud ubicado al este de la zona se proyecta zona verde, aprovechando el muro de retención y el sendero.</p> <p>Al oeste, se plantea la incorporación de una plataforma tipo deck, ya que la topografía lo permite, el cual será mirador y terraza. Así mismo, para los juegos se incorporan plataformas de WPC para escalar, que permitirá la integración de juegos específicos para adultos.</p> <p>Por otro lado, se propone mobiliario urbano como bancas, bebederos, iluminación tipo bolardos y faroles, plataformas de WPC para sentarse.</p> <p>El sector sur de esta zona se propone como un estacionamiento para el salón de usos múltiples, donde se integra vegetación de baja y mediana altura, para generar espacios agradables para los usuarios, de las cuales se pueden mencionar: Maquilishuat, Durantas golden y Veraneras.</p>	
<p>ZONA B -Parqueo General -Jardín de Lluvia</p>	<p>Se propone un jardín de lluvia que es un área de bio-retención de escorrentía superficial y permite que el agua se filtre a través de diferentes capas que la componen. Estas capas permiten que los contaminantes queden eliminados por su mecanismo que incluye la absorción, la actividad microbiana, la absorción por parte de las plantas, la sedimentación y la filtración.</p> <p>Al centro, se rediseña el estacionamiento que cumple con la normativa salvadoreña. Se propone incluir superficie permeable utilizando adoquines ecológicos que filtran el agua lo que evita el estancamiento, promoviendo la sostenibilidad ambiental. Se incorpora abundante señalización vertical que permite ubicar al usuario fácilmente, delimitando la circulación peatonal de la vehicular para evitar accidentes dentro del parque. Se incluye una pluma de acceso y a su vez controlar el ingreso de los usuarios.</p>	

<p>ZONA C</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cancha de Futbol -Kioskos comerciales -Gimnasio al Aire Libre -Piscinas 	<p>En esta zona se proponen diversas actividades, como la recreación activa que incluye la cancha de futbol. Se propone paisajismo alrededor de la cancha de futbol, alguna de la vegetación implementada es pino de la India, que delimita espacios. Materiales como adoquín y gramoquín para definir senderos y espacios para descanso, donde se utilizan texturas para marcar transición de espacios. Se implementan tribunas de concreto.</p> <p>La señalización propuesta contribuye a una buena orientación para los usuarios.</p> <p>La implementación de kioskos para comercio de emprendedores es una de las propuestas que modifica el área más alta de esta zona, lo que permite se integre perfectamente con la cancha y demás espacios vestibulares y de descanso. Así mismo se propone un gimnasio al aire libre que permite al usuario distraerse y a la vez ejercitarse, en todos estos espacios se incluye vegetación que sirve para embellecer, pero también para organizar los espacios y definirlos visualmente, sin generar barreras visuales ya que son de baja y mediana altura, algunas de las vegetaciones son: mulch (compostaje natural), almendro africano, lantana amarilla pero también se ha respetado la vegetación existente.</p>	
<p>ZONA D</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cafetín -Ciclovía 	<p>Esta zona es la que se cambia por completo, ya que se incluye equipamiento nuevo, pisos y vegetación. Creando un espacio más adecuado para el cafetín del parque, con diseño paisajístico y con implementación de acabados sueltos. Se propone maní forrajero como sustituto del césped tradicional, ya que no requiere mucho mantenimiento. Se incluye la propuesta de una plaza, siendo un espacio multifuncional.</p> <p>En este espacio se propone la ciclovía, ya que la topografía del parque permite este tipo de actividad física y recreativa, para ello se incluye el área de parqueo para bicicletas y el alquiler de ellas. Algunos materiales usados para este espacio son adoquín, pintura termoplástica, y vegetación de baja altura. En el área de administración y la gruta, que también se encuentran dentro de esta zona, se han diseñado jardines para mejorar la estética y funcionalidad del espacio. En particular, la gruta, dedicada a la conmemoración de la “Virgen María”, se ha mantenido como parte esencial del diseño</p>	

7.2.1 Zonificación Propuesta



Mapa 8: Propuesta de Zonificación



PALETA DE ACABADOS

ICONO	NOMBRE
AREAS SIN INTERVENCIÓN	
[Green square]	AREA VERDE EXISTENTE
[Brown square]	SENDEROS EXISTENTES
ACABADO DE PISO	
[Grey square]	GRAMOQUÍN
[Grey square]	ADOQUÍN RECTANGULAR Gris
[Red square]	ADOQUÍN RECTANGULAR Rojo para ciclovia
[Grey square]	CONCRETO CON MARMOLINA Gris
[Grey square]	CONCRETO CI PIEDRA PIÑÓN Gris
[Brown square]	WPC Texturizado tipo madera
ACABADOS SUELTOS	
[Brown square]	PIEDRA DE RIO GRANDE Para jardín de lluvia
[Brown square]	PIEDRA DE RIO TRITURADA Para jardín de lluvia
[Brown square]	PIEDRA CACAHUATE Para jardín de lluvia
[Brown square]	GRAVILLA VOLCÁNICA ROJA
[Black square]	GRAVILLA NEGRA
[Brown square]	MULCH
[Black circle]	ROCAS DECORATIVAS
[White square]	BALDOSA DE CONCRETO
ACABADOS SINTÉTICO DE PISO	
[Green square]	ALFOMBRA SINTÉTICA Verde
CUERPOS DE AGUA	
[Blue square]	PISCINA
[Blue square]	AGUA EN JARDÍN DE LLUVIA
ACABADO DE CUBIERTA	
[Brown square]	SHINGLE
[Blue square]	GEOTEXTIL
[White square]	CUBIERTAS EXISTENTES
[Brown square]	LAMINA

PALETA VEGETAL

ICONO	NOMBRE
[Green circle]	ÁRBOLES EXISTENTES
VEGETACIÓN CON TOLERANCIA AL AGUA	
[Green circle]	TULE <i>Schoenoplectus</i>
[Green circle]	GINGER <i>Zingiber officinale</i>
[Green circle]	PAPIRO <i>Cyperus papyrus</i>
[Green circle]	HELICONIA <i>Heliconia psittacorum</i>
[Green circle]	BANDERA ESPAÑOLA <i>Lantana camara</i>
[Green circle]	PLANTA CALA <i>Zantedeschia aethiopic</i>
[Green circle]	LIRIO BLANCO <i>Lilium candidum</i>
[Green circle]	BAMBÚ <i>Bambusa vulgaris</i>
[Green circle]	NINFAS <i>Nymphaea spp</i>
CACTACEAS	
[Green circle]	YUCCA <i>Loifolia Asparagaceae</i>
[Green circle]	AGAVE AZUL <i>Agave tequilana Weber var. azul</i>
[Green circle]	PENNINSETUM, VERDE <i>Pennisetum setaceum</i>
[Green circle]	PENNINSETUM RUBRUM <i>Pennisetum setaceum</i>
PALMERAS	
[Green circle]	PALMERA ARECA <i>Dypsis lutescens</i>
[Green circle]	PALMERA DE ABANICO <i>Washingtonia robusta</i>
ÁRBOLES PARA SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE	
[Green circle]	NACASCOL <i>Caesalpinia coriaria</i>
[Green circle]	ALMENDRO AFRICANO <i>Terminalia maritima</i>
[Green circle]	CORTÉS NEGRO <i>Handroanthus impetiginosus</i>
[Green circle]	MAQUILISHUAT <i>Tabebuia rosea</i>

PALETA VEGETAL

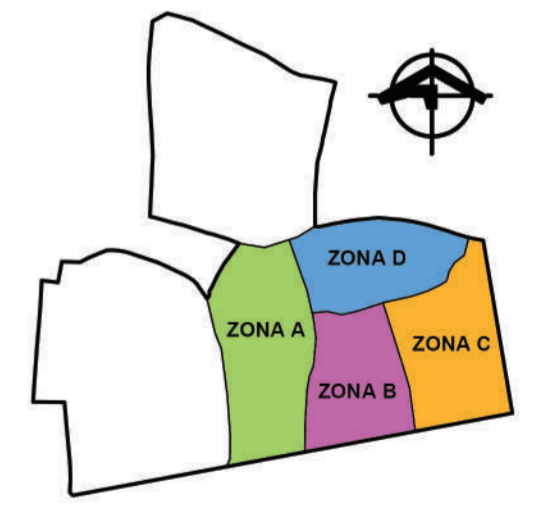
ICONO	NOMBRE
ÁRBOLES CON FLORACIÓN DE MEDIANA ALTURA	
[Red circle]	CLAVELÓN <i>Hibiscus rosa</i>
[Blue circle]	JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i>
[Green circle]	JÚPITER <i>Lagerstromia indica</i>
[Red circle]	FLOR DE FUEGO <i>Delonix Regia</i>
ARBUSTOS CON FLORACIÓN	
[Pink circle]	VERANERA O BUGANVILLEA <i>Bougainvillea spp.</i>
[Purple circle]	CHULA <i>Catharanthus roseus</i>
[Pink circle]	VIRREINA <i>Catharanthus roseus</i>
[Green circle]	MARGARITA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
[Orange circle]	LATANA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
ARBUSTOS SIN FLORACIÓN	
[Blue circle]	PURPURINA <i>Gynura aurantiaca</i>
[Purple circle]	RODEO O MAGUEY <i>Tradescantia spathacea</i>
[Red circle]	COLEO <i>Solenostemon</i>
[Red circle]	CROTON <i>Odiaeum variegatum</i>
[Green circle]	SCHEFELERAS <i>Schefflera spp</i>
[Green circle]	DURANTA GOLDEN <i>Duranta erecta - amarilla</i>
[Green circle]	DURANTA CUBA <i>Duranta erecta</i>
[Green circle]	DURANTA ERRECTA <i>Duranta erecta</i>
PROTECCIÓN DE LADERAS	
[Green circle]	VETIVER <i>Chrysopogon zizanioides</i>
[Green circle]	KING GRASS <i>Pennisetum glaucum</i>
[Green circle]	MAÑÍ FORRAGERO <i>Arachis pintoi</i>
[Green circle]	PINO DE LA INDIA <i>Casuarina equisetifolia</i>

ZONA A: AREA DE JUEGOS Y AREAS DE ESTAR SALON MULTIUSOS Y PAQUEOS.

ZONA B: ACCESO, ESTACIONAMIENTO GENERAL, JARDIN DE LLUVIA, PLAZA 1

ZONA C: GYM EXTERIOR, AREA DE ESTAR, AREA DE PISCINAS Y CANCHA DE FUTBOL.

ZONA D: PLAZA 2, CAFETERIA, ADMINISTRACION, CANCHA DE BASQUETBOL.



PROPUESTA DE PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1:700

PROPUESTA DE PLANTA DE CONJUNTO

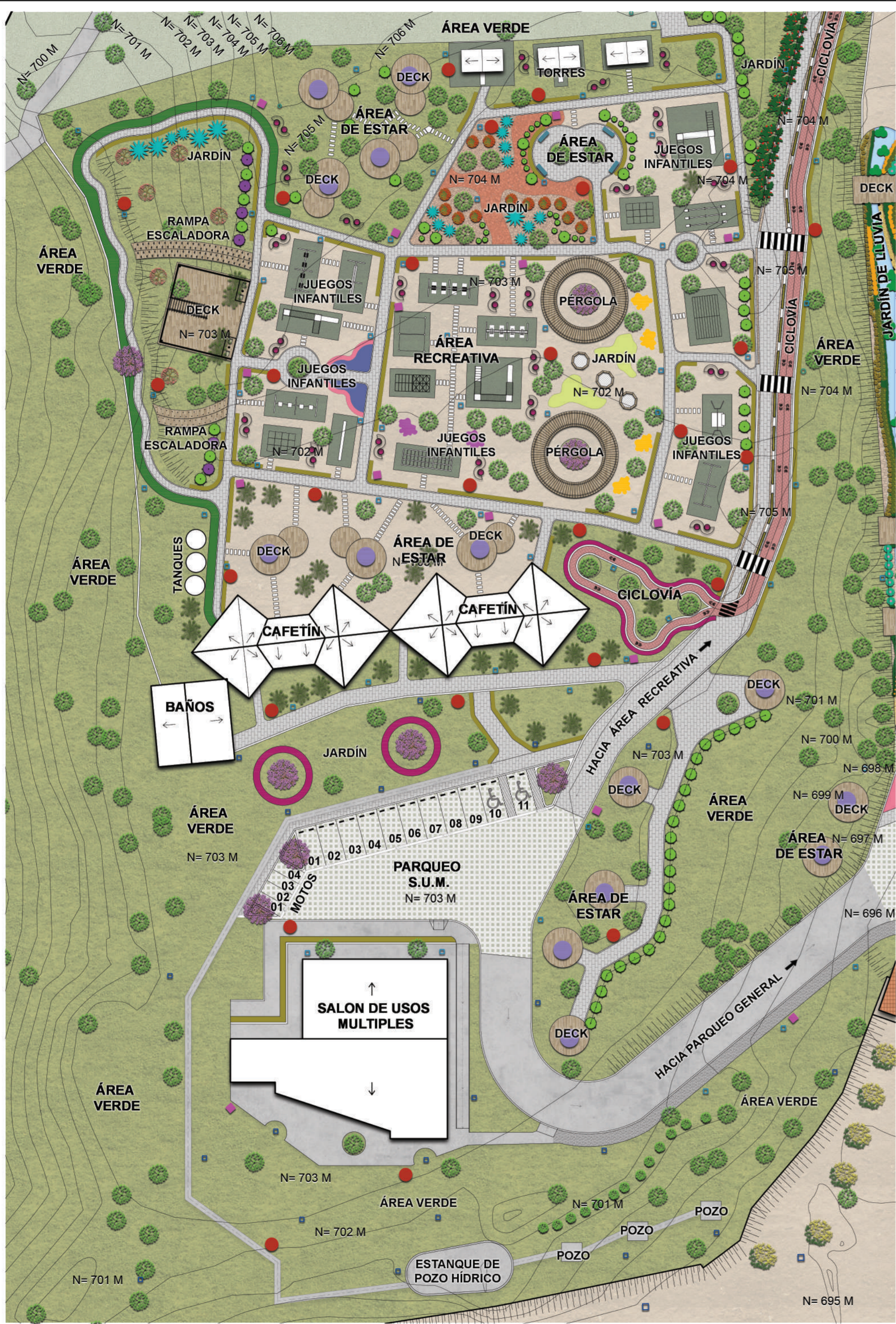
DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-2.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
 ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 1/2 DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





PROPUESTA ZONA A

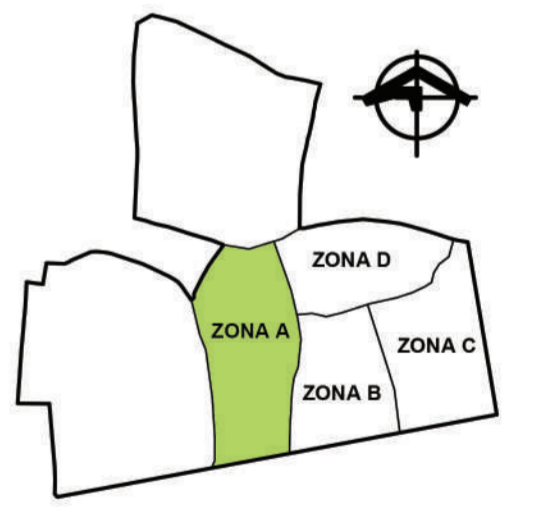
ESC 1:400

MOBILIARIO	
ICONO	NOMBRE
	MESAS EXISTENTES
	MESAS REDONDA C/ GLORIETA
	MESAS REDONDA S/ GLORIETA
	BANCA RECTANGULAR
	BANCA TIPO INFINITO
	BEBEDEROS
	BASURERO
	LUMINARIA EXISTENTE
	LUMINARIA NUEVA
	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE

PALETA DE ACABADOS	
ICONO	NOMBRE
ÁREAS SIN INTERVENCIÓN	
	ÁREA VERDE EXISTENTE
	SENDEROS EXISTENTES
ACABADO DE PISO	
	GRAMOQUÍN
	ADOQUÍN RECTANGULAR Gris
	ADOQUÍN RECTANGULAR Rojo para ciclovia
	CONCRETO CON MARMOLINA Gris
	CONCRETO C/ PIEDRA PIÑON Gris
	WPC Texturizado tipo madera
ACABADOS SUELTOS	
	PIEDRA DE RÍO GRANDE Para jardín de lluvia
	PIEDRA DE RÍO TRITURADA Para jardín de lluvia
	PIEDRA CACAHUATE Para jardín de lluvia
	GRAVILLA VOLCÁNICA ROJA
	GRAVILLA NEGRA
	MULCH
	ROCAS DECORATIVAS
	BALDOSA DE CONCRETO
ACABADOS SINTÉTICO DE PISO	
	ALFOMBRA SINTÉTICA Verde
CUERPOS DE AGUA	
	PISCINA
	AGUA EN JARDÍN DE LLUVIA
ACABADO DE CUBIERTA	
	SHINGLE
	GEOTEXTIL
	CUBIERTAS EXISTENTES
	LAMINA

PALETA VEGETAL	
ICONO	NOMBRE
	ÁRBOLES EXISTENTES
VEGETACIÓN CON TOLERANCIA AL AGUA	
	TULE <i>Schoenoplectus</i>
	GINGER <i>Zingiber officinale</i>
	PAPIRO <i>Cyperus papyrus</i>
	HELICONIA <i>Heliconia psittacorum</i>
	BANDERA ESPAÑOLA <i>Latana camara</i>
	PLANTA CALA <i>Zantedeschia aethiopia</i>
	LIRIO BLANCO <i>Lilium candidum</i>
	BAMBÚ <i>Bambusa vulgaris</i>
	NINFAS <i>Nymphaea spp</i>
CACTACEAS	
	YUCCA <i>Lofofia Asparagaceae</i>
	AGAVE AZUL <i>Agave lequillana Weber var. azul</i>
	PENNINSETUM, VERDE <i>Pennisetum setaceum</i>
	PENNINSETUM RUBRUM <i>Pennisetum setaceum</i>
PALMERAS	
	PALMERA ARECA <i>Dypsis lutescens</i>
	PALMERA DE ABANICO <i>Washingtonia robusta</i>
ÁRBOLES PARA SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE	
	NACASCOL <i>Caesalpinia coriaria</i>
	ALMENDRO AFRICANO <i>Terminalia mantaly</i>
	CORTÉS NEGRO <i>Handroanthus impeliginosus</i>
	MAQUILISHUAT <i>Tabebuia rosea</i>

PALETA VEGETAL	
ICONO	NOMBRE
ÁRBOLES CON FLORACIÓN DE MEDIANA ALTURA	
	CLAVELÓN <i>Hibiscus rosa</i>
	JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i>
	JÚPITER <i>Lagerstromia indica</i>
	FLOR DE FUEGO <i>Delonix Regia</i>
ARBUSTOS CON FLORACIÓN	
	VERANERA O BUGANVILLA <i>Bougainvillea spp.</i>
	CHULA <i>Catharanthus roseus</i>
	VIRREINA <i>Catharanthus roseus</i>
	MARGARITA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
	LATANA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
ARBUSTOS SIN FLORACIÓN	
	PURPURINA <i>Gynura aurantiaca</i>
	RODEO O MAGUEY <i>Tradescantia spathacea</i>
	COLEO <i>Solenostemon</i>
	CROTON <i>Odiaeum variegatum</i>
	SCHEFLERAS <i>Schefflera spp</i>
	DURANTA GOLDEN <i>Duranta erecta - amarilla</i>
	DURANTA CUBA <i>Duranta erecta</i>
	DURANTA ERECTA <i>Duranta erecta</i>
PROTECCIÓN DE LADERAS	
	VETIVER <i>Chrysopogon zizanioides</i>
	KING GRASS <i>Pennisetum glaucum</i>
	MANÍ FORRAGERO <i>Arachis pintoi</i>
	PINO DE LA INDIA <i>Casuarina equisetifolia</i>



ZONA A: CONTEMPLA LAS ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES CON ÁREAS DE ESTAR Y ZONAS VERDES AJARDINADAS ADEMÁS DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y RESPECTIVO PARQUEO.

PROPUESTA ZONA A

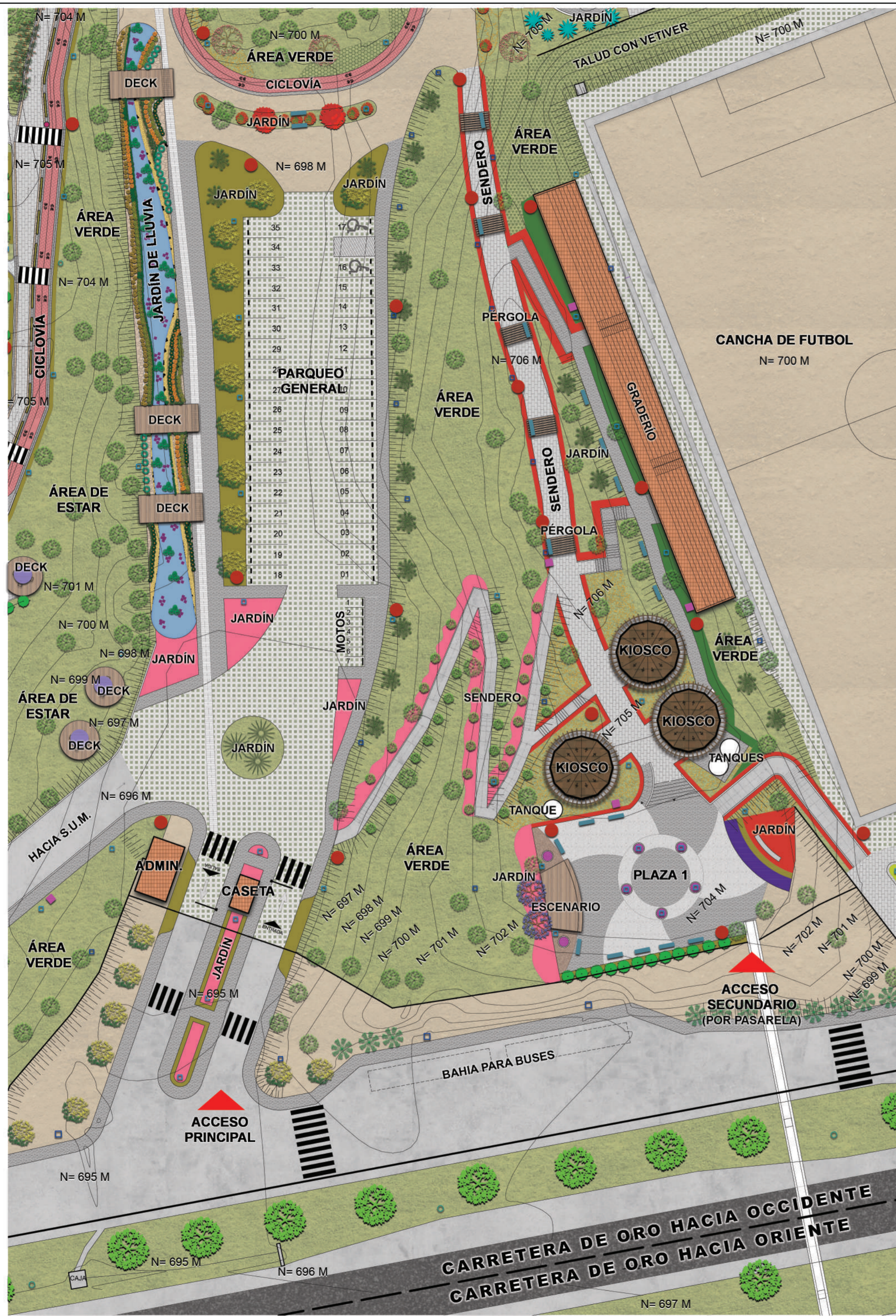
DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-3.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
 ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 1/2 DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





MOBILIARIO	
ICONO	NOMBRE
●	MESAS EXISTENTES
●	MESAS REDONDA C/ GLORIETA
●	MESAS REDONDA S/ GLORIETA
▬	BANCA RECTANGULAR
∞	BANCA TIPO INFINITO
■	BEBEDEROS
●	BASURERO
□	LUMINARIA EXISTENTE
□	LUMINARIA NUEVA
○	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE

PALETA DE ACABADOS	
ICONO	NOMBRE
ÁREAS SIN INTERVENCIÓN	
■	ÁREA VERDE EXISTENTE
■	SENDEROS EXISTENTES
ACABADO DE PISO	
■	GRAMOQUÍN
■	ADOQUÍN RECTANGULAR Gris
■	ADOQUÍN RECTANGULAR Rojo para ciclovia
■	CONCRETO CON MARMOLINA Gris
■	CONCRETO C/ PIEDRA PIÑON Gris
■	WPC Texturizado tipo madera
ACABADOS SUELTOS	
■	PIEDRA DE RÍO GRANDE Para jardín de lluvia
■	PIEDRA DE RÍO TRITURADA Para jardín de lluvia
■	PIEDRA CACAHUATE Para jardín de lluvia
■	GRAVILLA VOLCÁNICA ROJA
■	GRAVILLA NEGRA
■	MULCH
●	ROCAS DECORATIVAS
■	BALDOSA DE CONCRETO
ACABADOS SINTÉTICO DE PISO	
■	ALFOMBRA SINTÉTICA Verde
CUERPOS DE AGUA	
■	PISCINA
■	AGUA EN JARDÍN DE LLUVIA
ACABADO DE CUBIERTA	
■	SHINGLE
■	GEOTEXTIL
■	CUBIERTAS EXISTENTES
■	LAMINA

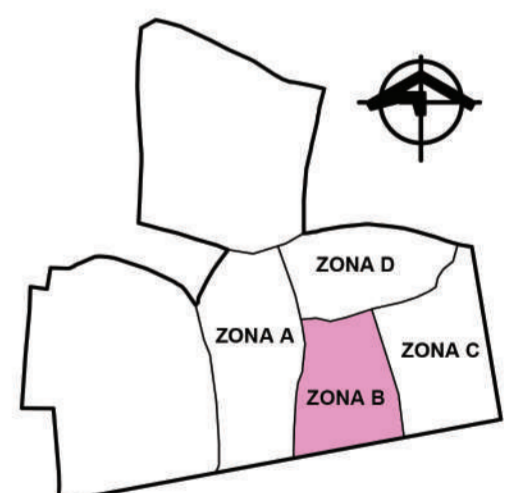
PALETA VEGETAL	
ICONO	NOMBRE
ÁRBOLES EXISTENTES	
VEGETACIÓN CON TOLERANCIA AL AGUA	
■	TULE <i>Schoenoplectus</i>
■	GINGER <i>Zingiber officinale</i>
■	PAPIRO <i>Cyperus papyrus</i>
■	HELICONIA <i>Heliconia psittacorum</i>
■	BANDERA ESPAÑOLA <i>Latana camara</i>
■	PLANTA CALA <i>Zantedeschia aethiopia</i>
■	LIRIO BLANCO <i>Lilium candidum</i>
■	BAMBÚ <i>Bambusa vulgaris</i>
■	NINFAS <i>Nymphaea spp</i>
CACTACEAS	
■	YUCCA <i>Lofofia Asparagaceae</i>
■	AGAVE AZUL <i>Agave lequillana Weber var. azul</i>
■	PENNINSETUM VERDE <i>Pennisetum setaceum</i>
■	PENNINSETUM RUBRUM <i>Pennisetum setaceum</i>
PALMERAS	
■	PALMERA ARECA <i>Dypsis lutescens</i>
■	PALMERA DE ABANICO <i>Washingtonia robusta</i>
ÁRBOLES PARA SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE	
■	NACASCOL <i>Caesalpinia coriaria</i>
■	ALMENDRO AFRICANO <i>Terminalia mantaly</i>
■	CORTÉS NEGRO <i>Handroanthus impeliginosus</i>
■	MAQUILISHUAT <i>Tabebuia rosea</i>

PALETA VEGETAL	
ICONO	NOMBRE
ÁRBOLES CON FLORACIÓN DE MEDIANA ALTURA	
■	CLAVELÓN <i>Hibiscus rosa</i>
■	JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i>
■	JÚPITER <i>Lagerstromia indica</i>
■	FLOR DE FUEGO <i>Delonix Regia</i>
ARBUSTOS CON FLORACIÓN	
■	VERANERA O BUGANVILLEA <i>Bougainvillea spp.</i>
■	CHULA <i>Catharanthus roseus</i>
■	VIRREINA <i>Catharanthus roseus</i>
■	MARGARITA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
■	LATANA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
ARBUSTOS SIN FLORACIÓN	
■	PURPURINA <i>Gynura aurantiaca</i>
■	RODEO O MAGUEY <i>Tradescantia spathacea</i>
■	COLEO <i>Solenostemon</i>
■	CROTON <i>Odiaeum variegatum</i>
■	SCHEFLERAS <i>Schefflera spp</i>
■	DURANTA GOLDEN <i>Duranta erecta - amarilla</i>
■	DURANTA CUBA <i>Duranta erecta</i>
■	DURANTA ERECTA <i>Duranta erecta</i>
PROTECCIÓN DE LADERAS	
■	VETIVER <i>Chrysopogon zizanioides</i>
■	KING GRASS <i>Pennisetum glaucum</i>
■	MANÍ FORRAGERO <i>Arachis pintoi</i>
■	PINO DE LA INDIA <i>Casuarina equisetifolia</i>



PROPUESTA ZONA B

ESC 1:400



ZONA B: ESTA ZONA CONTEMPLA EL ACCESO PRINCIPAL AL PARQUE EL CUAL CONDUCE AL ESTACIONAMIENTO GENERAL, ADEMÁS INCLUYE LA UBICACIÓN DE LA NUEVA ADMINISTRACIÓN, EL JARDÍN DE LLUVIA, PLAZA CON ACCESO DE PASARELA Y ÁREA DE KIOSCOS.

PROPUESTA ZONA B

DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-4.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
 ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

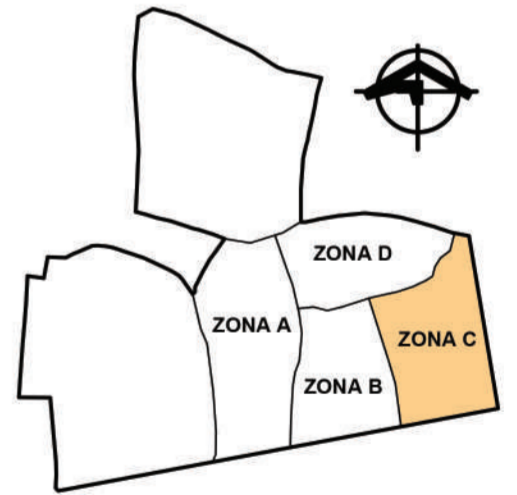




MOBILIARIO		PALETA DE ACABADOS		PALETA VEGETAL		PALETA VEGETAL	
ICONO	NOMBRE	ICONO	NOMBRE	ICONO	NOMBRE	ICONO	NOMBRE
	MESAS EXISTENTES	ÁREAS SIN INTERVENCIÓN			ÁRBOLES EXISTENTES		ÁRBOLES CON FLORACIÓN DE MEDIANA ALTURA
	MESAS REDONDA C/ GLORIETA		ÁREA VERDE EXISTENTE	VEGETACIÓN CON TOLERANCIA AL AGUA			CLAVELÓN <i>Hibiscus rosa</i>
	MESAS REDONDA S/ GLORIETA		SENDEROS EXISTENTES		TULE <i>Schoenoplectus</i>		JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i>
	BANCA RECTANGULAR	ACABADO DE PISO			GINGER <i>Zingiber officinale</i>		JÚPITER <i>Lagerstromia indica</i>
	BANCA TIPO INFINITO		GRAMOQUÍN		PAPIRO <i>Cyperus papyrus</i>		FLOR DE FUEGO <i>Delonix Regia</i>
	BEBEDEROS		ADOQUÍN RECTANGULAR Gris	ARBUSTOS CON FLORACIÓN			VERANERA O BUGANVILLEA <i>Bougainvillea spp.</i>
	BASURERO		ADOQUÍN RECTANGULAR Rojo para ciclovia		BANDERA ESPAÑOLA <i>Latana camara</i>		CHULA <i>Catharanthus roseus</i>
	LUMINARIA EXISTENTE		CONCRETO CON MARMOLINA Gris		PLANTA CALA <i>Zantedeschia aethiopia</i>		VIRREINA <i>Catharanthus roseus</i>
	LUMINARIA NUEVA		CONCRETO C/ PIEDRA PIÑON Gris		LIRIO BLANCO <i>Lilium candidum</i>		MARGARITA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE		WPC Texturizado tipo madera		BAMBÚ <i>Bambusa vulgaris</i>		LATANA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
		ACABADOS SUELTOS		CACTACEAS			PURPURINA <i>Gynura aurantiaca</i>
			PIEDRA DE RÍO GRANDE Para jardín de lluvia		YUCCA <i>Loifolia Asparagaceae</i>		RODEO O MAGUEY <i>Tradescantia spathacea</i>
			PIEDRA DE RÍO TRITURADA Para jardín de lluvia		AGAVE AZUL <i>Agave lequillana Weber var. azul</i>		COLEO <i>Solenostemon</i>
			PIEDRA CACAHUATE Para jardín de lluvia		PENNINSETUM VERDE <i>Pennisetum setaceum</i>		CROTON <i>Odaeum variegatum</i>
			GRAVILLA VOLCÁNICA ROJA		PENNINSETUM RUBRUM <i>Pennisetum setaceum</i>		SCHEFLERAS <i>Schefflera spp</i>
			GRAVILLA NEGRA	PALMERAS			DURANTA GOLDEN <i>Duranta erecta - amarilla</i>
			MULCH		PALMERA ARECA <i>Dypsis lutescens</i>		DURANTA CUBA <i>Duranta erecta</i>
			ROCAS DECORATIVAS		PALMERA DE ABANICO <i>Washingtonia robusta</i>		DURANTA ERECTA <i>Duranta erecta</i>
			BALDOSA DE CONCRETO	ÁRBOLES PARA SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE			PROTECCIÓN DE LADERAS
		ACABADOS SINTÉTICO DE PISO			NACASCOL <i>Caesalpinia coriaria</i>		VETIVER <i>Chrysopogon zizanioides</i>
			ALFOMBRA SINTÉTICA Verde		ALMENDRO AFRICANO <i>Terminalia mantaly</i>		KING GRASS <i>Pennisetum glaucum</i>
		CUERPOS DE AGUA			CORTÉS NEGRO <i>Handroanthus impeliginosus</i>		MANÍ FORRAGERO <i>Arachis pintoi</i>
			PISCINA	ACABADO DE CUBIERTA			PINO DE LA INDIA <i>Casuarina equisetifolia</i>
			AGUA EN JARDÍN DE LLUVIA		SHINGLE		
		ACABADO DE CUBIERTA			GEOTEXTIL		
			CUBIERTAS EXISTENTES		CUBIERTAS EXISTENTES		
			LAMINA		LAMINA		

PROPUESTA ZONA C

ESC 1:400



ZONA C: CONTEMPLADA DE GYM EXTERIOR, CANCHA DE FUTBOL, AREA DE PISCINA, BAÑOS Y VESTIDORES, ADEMAS DE AREA DE ESTAR Y JARDINES COMPLEMENTARIOS.

PROPUESTA ZONA C

DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-5.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 1/2 DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.



PALETA VEGETAL

ICONO	NOMBRE
	ÁRBOLES EXISTENTES
VEGETACIÓN CON TOLERANCIA AL AGUA	
	TULE <i>Schoenoplectus</i>
	GINGER <i>Zingiber officinale</i>
	PAPIRO <i>Cyperus papyrus</i>
	HELICONIA <i>Heliconia psittacorum</i>
	BANDERA ESPAÑOLA <i>Latana camara</i>
	PLANTA CALA <i>Zantedeschia aethiopic</i>
	LIRIO BLANCO <i>Lilium candidum</i>
	BAMBÚ <i>Bambusa vulgaris</i>
	NINFAS <i>Nymphaea spp</i>
CACTACEAS	
	YUCCA <i>Loifolia Asparagaceae</i>
	AGAVE AZUL <i>Agave tequilana Weber var. azul</i>
	PENNISETUM, VERDE <i>Pennisetum setaceum</i>
	PENNISETUM RUBRUM <i>Pennisetum setaceum</i>
PALMERAS	
	PALMERA ARECA <i>Dypsis lutescens</i>
	PALMERA DE ABANICO <i>Washingtonia robusta</i>
ÁRBOLES PARA SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE	
	NACASCAL <i>Caesalpinia coriaria</i>
	ALMENDRO AFRICANO <i>Terminalia mantaly</i>
	CORTÉS NEGRO <i>Handroanthus impetiginosus</i>
	MAQUILISHUAT <i>Tabebuia rosea</i>

PALETA VEGETAL

ICONO	NOMBRE
ÁRBOLES CON FLORACIÓN DE MEDIANA ALTURA	
	CLAVELÓN <i>Hibiscus rosa</i>
	JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i>
	JÚPITER <i>Lagerstromia indica</i>
	FLOR DE FUEGO <i>Delonix Regia</i>
ARBUSTOS CON FLORACIÓN	
	VERANERA O BUGANVILLA <i>Bougainvillea spp.</i>
	CHULA <i>Catharanthus roseus</i>
	VIRREINA <i>Catharanthus roseus</i>
	MARGARITA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
	LATANA AMARILLA <i>Lantana camara</i>
ARBUSTOS SIN FLORACIÓN	
	PURPURINA <i>Gynura aurantiaca</i>
	RODEO O MAGÜEY <i>Tradescantia spathacea</i>
	COLEO <i>Solenostemon</i>
	CROTON <i>Odieum variegatum</i>
	SCHEFFLERAS <i>Schefflera spp</i>
	DURANTA GOLDEN <i>Duranta erecta - amarilla</i>
	DURANTA CUBA <i>Duranta erecta</i>
	DURANTA ERECTA <i>Duranta erecta</i>
PROTECCIÓN DE LADERAS	
	VETIVER <i>Chrysopogon zizanioides</i>
	KING GRASS <i>Pennisetum glaucum</i>
	MANÍ FORRAGERO <i>Arachis pintoi</i>
	PINO DE LA INDIA <i>Casuarina equisetifolia</i>

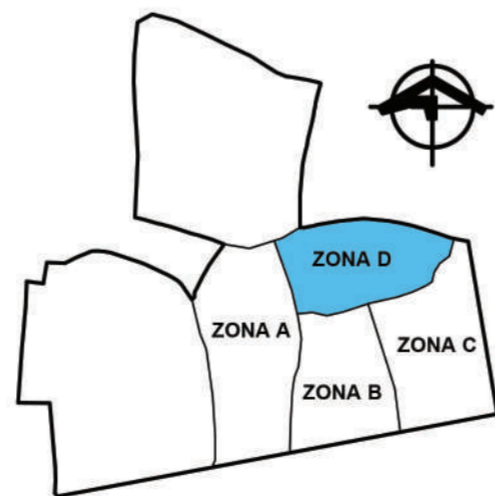


PALETA DE ACABADOS

ICONO	NOMBRE
AREAS SIN INTERVENCION	
	AREA VERDE EXISTENTE
	SENDEROS EXISTENTES
ACABADO DE PISO	
	GRAMOQUÍN
	ADOQUÍN RECTANGULAR Gris
	ADOQUÍN RECTANGULAR Rojo para ciclovía
	CONCRETO CON MARMOLINA Gris
	CONCRETO C/ PIEDRA PIÑÓN Gris
	WPC Texturizado tipo madera
ACABADOS SUELTOS	
	PIEDRA DE RÍO GRANDE Para jardín de lluvia
	PIEDRA DE RÍO TRITURADA Para jardín de lluvia
	PIEDRA CACAHUATE Para jardín de lluvia
	GRAVILLA VOLCÁNICA ROJA
	GRAVILLA NEGRA
	MULCH
	ROCAS DECORATIVAS
	BALDOSA DE CONCRETO

ICONO	NOMBRE
	ACABADOS SINTETICO DE PISO Verde
CUERPOS DE AGUA	
	PISCINA
	AGUA EN JARDÍN DE LLUVIA
ACABADO DE CUBIERTA	
	SHINGLE
	GEOTEXTIL
	CUBIERTAS EXISTENTES
	LAMINA

ICONO	NOMBRE
	MESAS EXISTENTES
	MESAS REDONDA C/ GLORIETA
	MESAS REDONDA S/ GLORIETA
	BANCA RECTANGULAR
	BANCA TIPO INFINITO
	BEBEDEROS
	BASURERO
	LUMINARIA EXISTENTE
	LUMINARIA NUEVA
	POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE



ZONA D: INCLUYE LA PLAZA 2, CAFETERIA CON SU RESPECTIVOS BAÑOS, CANCHA DE BASQUETBOL, REUBICACION DE GRUTA, ATAS DE ESTAR Y AREAS VERDES AJARDINADAS COMPLEMENTARIAS.

PROPUESTA ZONA D
ESC 1:400

PROPUESTA ZONA D

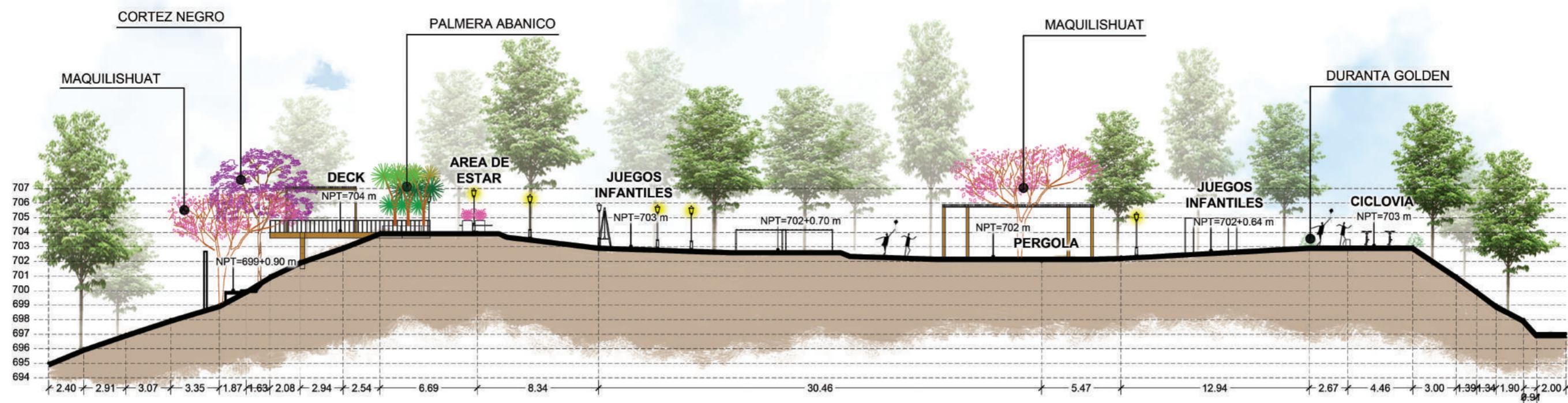
DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: A-6.0
FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ESCALA: INDICADA
ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

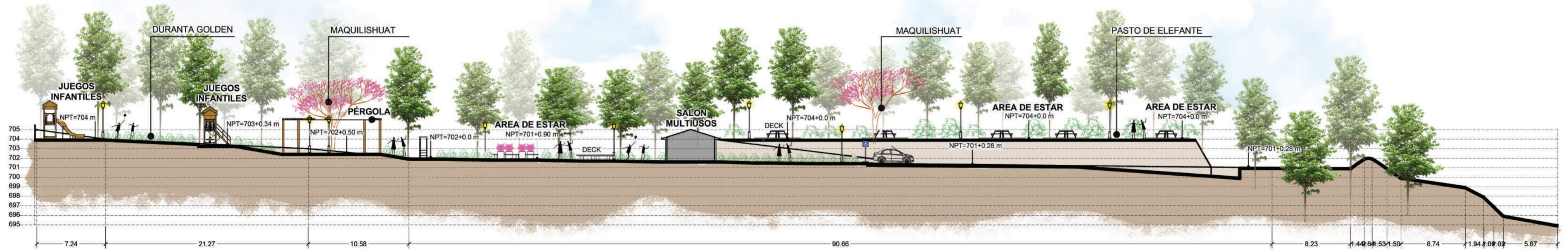
PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

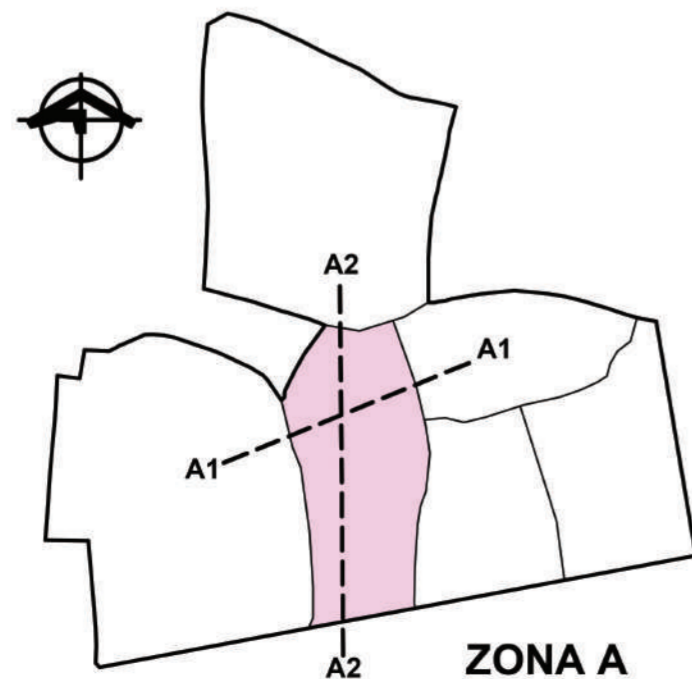




CORTE TRANSVERSAL ZONA A1
ESC 1:300



CORTE TRANSVERSAL ZONA A2
ESC 1:300



CORTES ZONA A

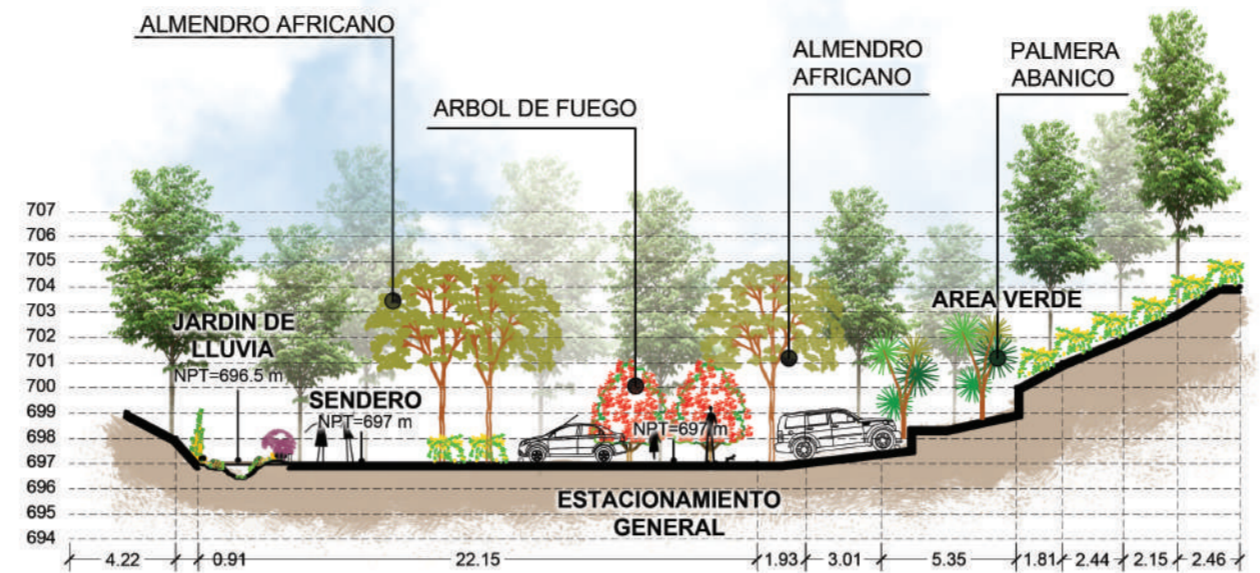
DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-7.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

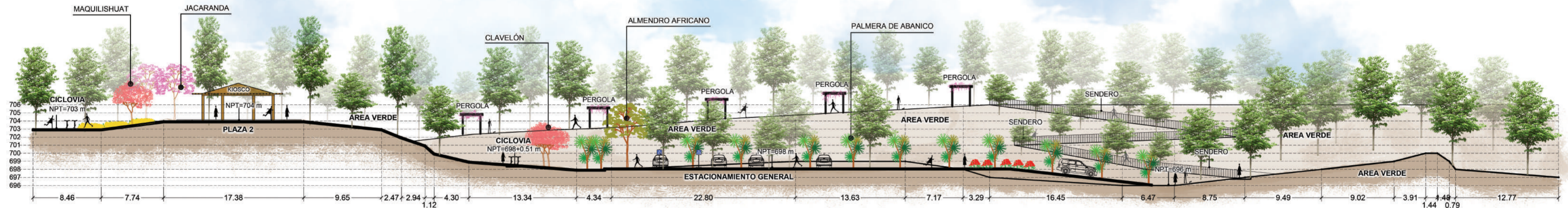
PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

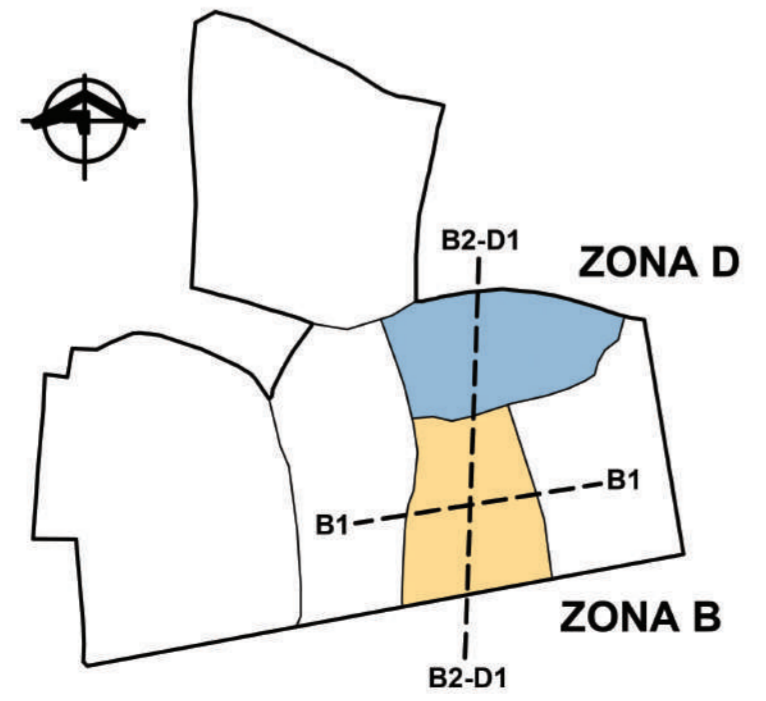




CORTE TRANSVERSAL ZONA B1
ESC 1:300



CORTE TRANSVERSAL ZONA B2 y D
ESC 1:350



CORTES ZONA B y D

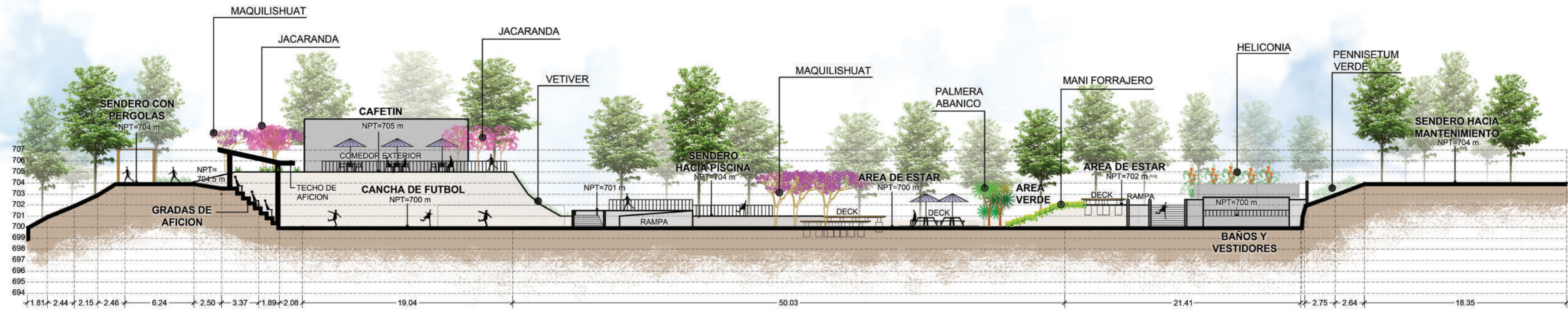
DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-8.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

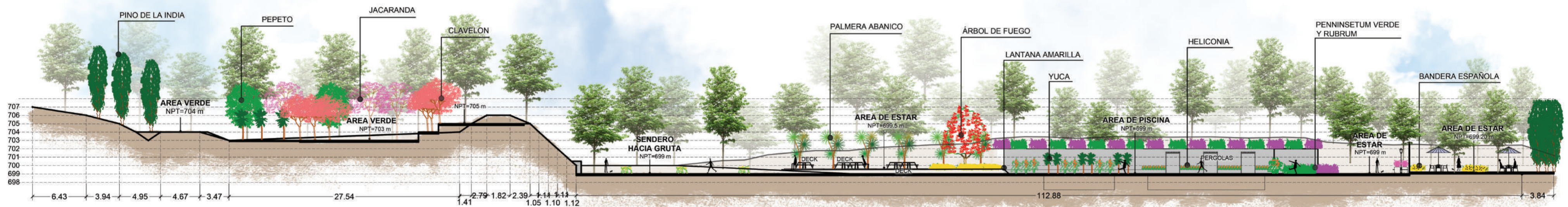
PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

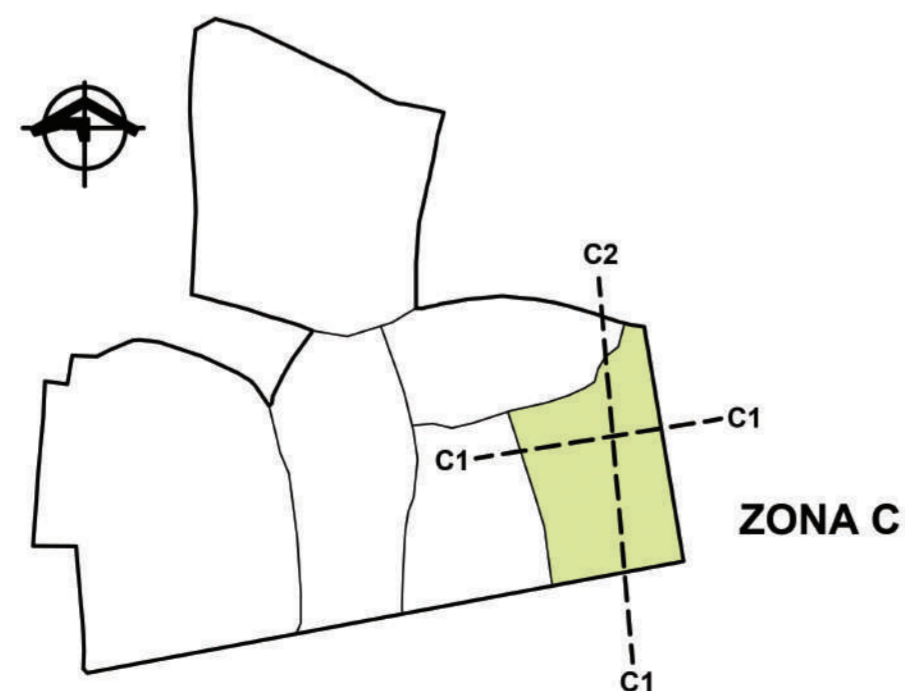




CORTE TRANSVERSAL ZONA C1
ESC 1:300



CORTE TRANSVERSAL ZONA C2
ESC 1:350



CORTES ZONA C

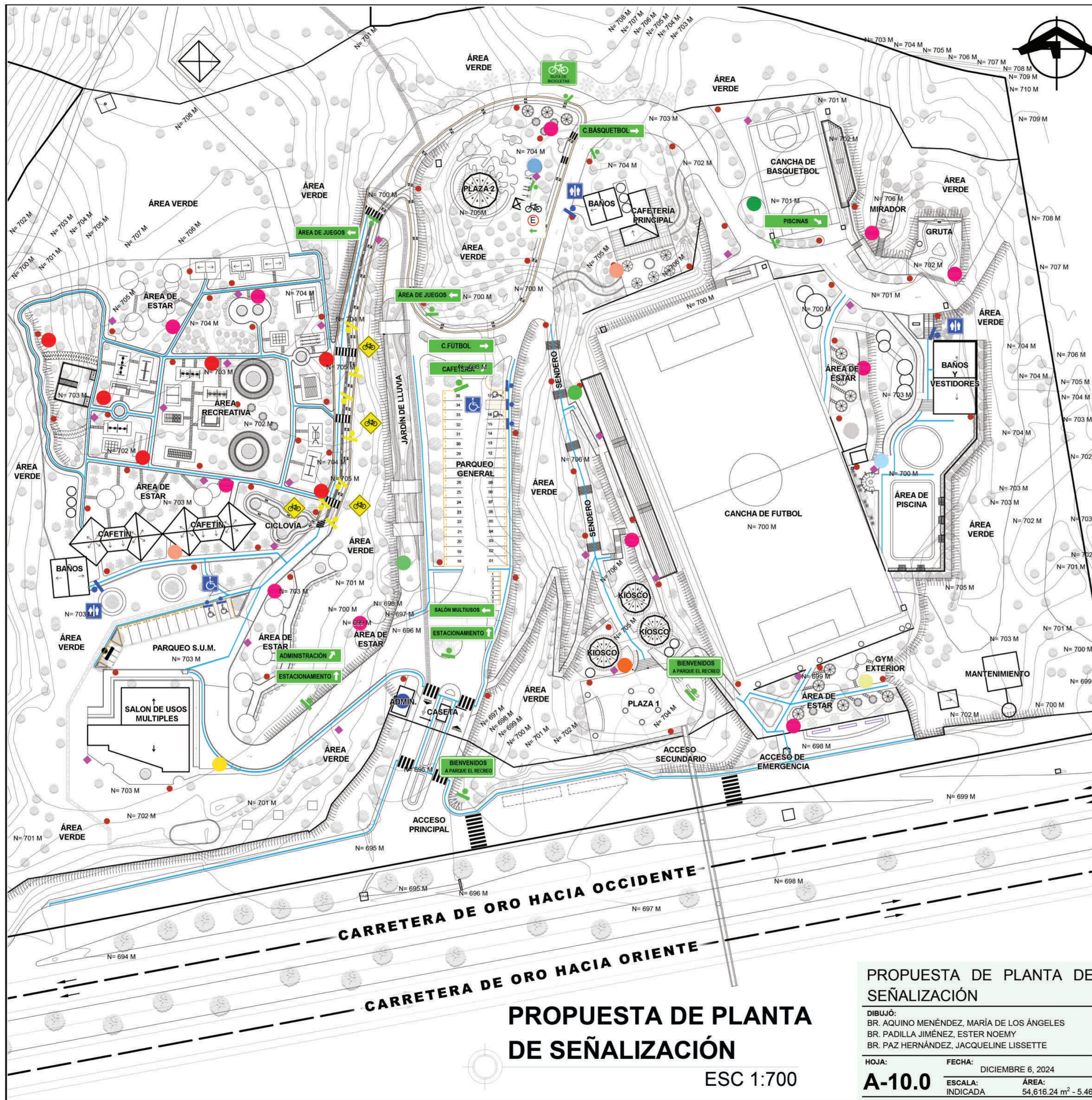
DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-9.0** ESCALA: INDICADA
FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





SEÑALES VERTICALES

- FOUNTAIN
- TRASH
- RESTROOMS
- ACCESSIBLE
- BICYCLE ROUTE
- LEFT ARROW
- PEDESTRIAN CROSSING
- BICYCLE CROSSING
- BICYCLE ROUTE WITH STOP

SEÑALES HORIZONTALES

- C. BASKETBOL
- CAFETERIA
- ADMINISTRACION
- AREA DE ESTAR
- JARDIN DE LLUVIA
- AREA DE JUEGOS
- S.U.M.
- PLAZA 1
- PLAZA 2
- C. FÚTBOL
- PISCINAS
- GIMNASIO
- BIENVENIDOS A PARQUE EL RECREO
- ESTACIONAMIENTO
- SALON MULTISUOS
- C. FÚTBOL
- AREA DE ESTAR
- CAFETERIA
- C. FÚTBOL
- AREA DE JUEGOS
- PISCINAS
- ADMINISTRACION
- C. BASKETBOL

SEÑALES HORIZONTALES

- ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS
- CARRIL BICICLETAS
- PASO PEATONAL
- PINTURA COLOR AMARILLO BORDILLO DE ACERAS EN PARQUEOS
- PINTURA COLOR BLANCO ESTACIONAMIENTO
- PINTURA COLOR BLANCO EJE CENTRAL DE CICLO VÍA
- TOPE DE LLANTA DE CONCRETO
- FRANJA PODOTÁCTIL

SOBRELIEVE

- BALDOSA ENTORNO - FRANJA PODOTÁCTIL - BALDOSA ENTORNO
- VEREDA ENTORNO - FRANJA PODOTÁCTIL - VEREDA ENTORNO

CARRETERA DE ORO HACIA OCCIDENTE

CARRETERA DE ORO HACIA ORIENTE

PROPUESTA DE PLANTA DE SEÑALIZACIÓN

ESC 1:700

PROPUESTA DE PLANTA DE SEÑALIZACIÓN

DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-10.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024

ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





CICLOVÍA



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



ÁREA DE JUEGOS



ÁREA DE JUEGOS

PERSPECTIVAS DE ZONA A

DIBUJÓ:
BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-11.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
"REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





ACCESO PRINCIPAL



MURALES



JARDÍN DE LLUVIA



ÁREA DE ESTAR

PERSPECTIVAS DE ZONA B Y D

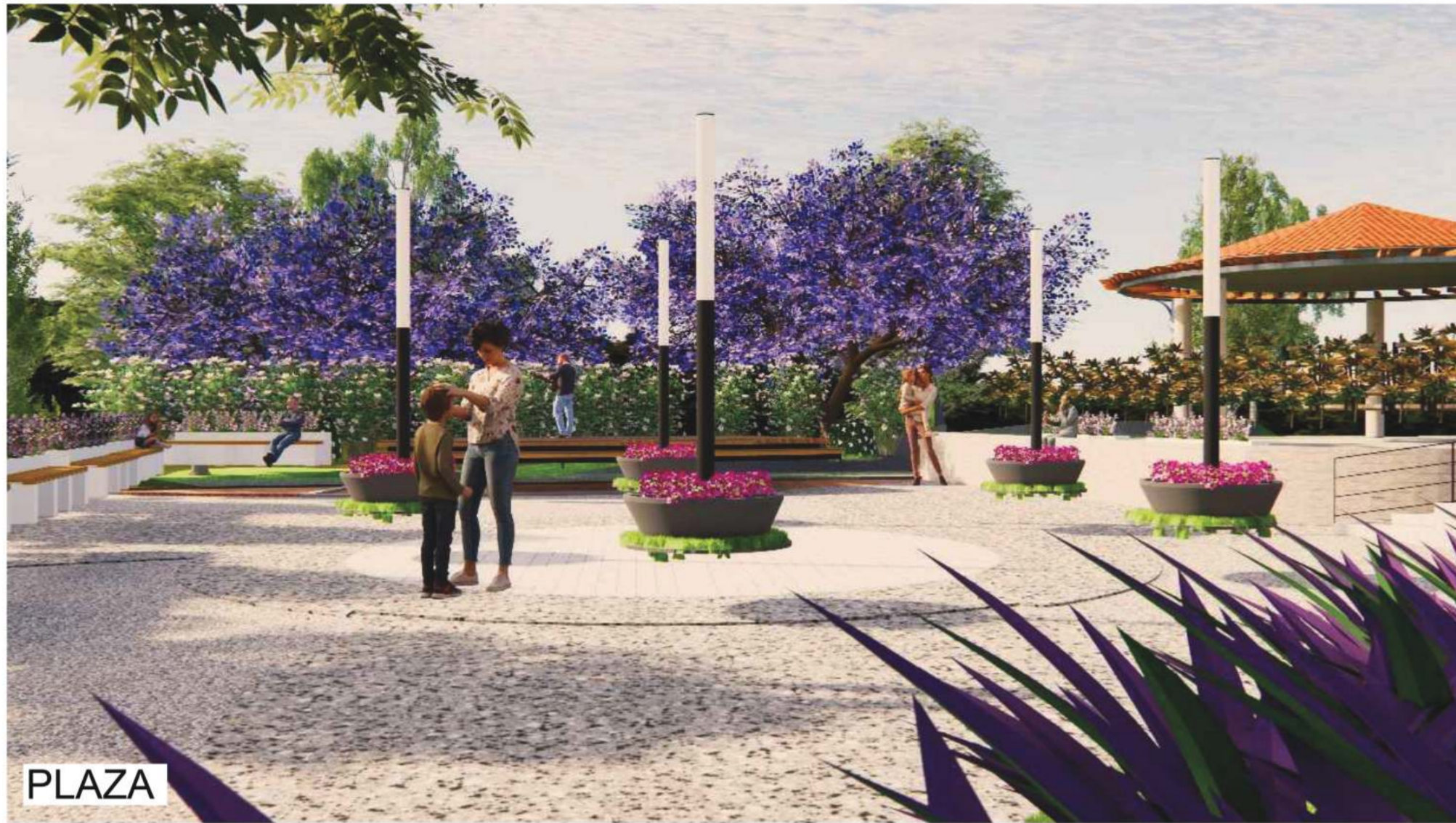
DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-12.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
 ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.





PLAZA



PISCINAS



PLAZA



PISCINAS

PERSPECTIVAS DE ZONA C

DIBUJÓ:
 BR. AQUINO MENÉNDEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
 BR. PADILLA JIMÉNEZ, ESTER NOEMY
 BR. PAZ HERNÁNDEZ, JACQUELINE LISSETTE

HOJA: **A-13.0** FECHA: DICIEMBRE 6, 2024
 ESCALA: INDICADA ÁREA: 54,616.24 m² - 5.46 Ha

PROYECTO:
 "REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, ÁREAS RECREATIVAS, DEPORTIVAS Y DE ESTAR CON UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA POTENCIAR EL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTÍN"

DIRECCIÓN:
 KM 16 ½ DE CARRETERA DE ORO, DISTRITO DE SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE SAN SALVADOR ESTE, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.



7.16 Presupuesto

Tabla N°24. Resumen De Presupuesto De Construcción

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN		
PROYECTO: REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES, RECREATIVOS, DEPORTIVOS Y ÁREAS DE ESTAR; UN ENFOQUE PAISAJÍSTICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO SAN MARTIN		
PROPIETARIO: DISTRITO DE SAN MARTIN		
UBICACIÓN: DISTRITO DE SAN MARTIN.		
FECHA: FEBRERO 2025		
RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN		
No.	PARTIDA	TOTAL, PARTIDA
1.00	OBRAS PRELIMINARES	\$ 4,680.25
2.00	DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE	\$ 41,365.85
3.00	LIMPIEZA Y TRAZO	\$ 16,324.62
4.00	ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	\$ 65,488.41
5.00	PISOS	\$ 95,481.37
6.00	ACABADOS SUELTOS	\$ 24,743.58
7.00	ACCESO PRINCIPAL	\$ 188,572.96
8.00	JARDIN DE LLUVIA	\$ 28,642.00
9.00	GRADERIO Y SOMBRA	\$ 24,323.04
10.00	CAFETERIA PLAZA 3	\$ 32,202.21
11.00	KIOSCOS EN PLAZA DE ACCESO (EMPREDIMIENTOS) Y PLAZA 2	\$ 31,323.21
12.00	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO	\$ 109,388.89
13.00	LUMINARIAS	\$ 27,880.00
14.00	SEÑALIZACIÓN	\$ 12,585.00
15.00	ALQUILERES Y CONTROLES DE CALIDAD	\$ 7,850.00
16.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 83,303.49
17.00	PAISAJISMO	\$ 74,911.91
18.00	PERSONAL DE CAMPO	\$ 10,200.00
SUBTOTAL DE LA OBRA		\$ 879,266.77

Tabla N°25. Resumen De Presupuesto Por Partida

ITEM	PARTIDA	COSTO
1	COSTOS DIRECTOS	\$ 879,266.77
2	IMPREVISTO	\$ 17,585.34
2	ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN	\$ 92,323.01
3	SUBTOTAL GENERAL (DIRECTO + IMPREVISTO + ADMINISTRACIÓN)	\$ 989,175.12
4	I.V.A. (13%)	\$ 128,592.77
5	TOTAL, GENERAL (DIRECTO + ADMINISTRACIÓN)	\$ 1,117,767.89
COSTO POR M² DE CONSTRUCCION		M2
\$139.72		8000.00

Tabla N°26. Presupuesto De Construcción

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN						
No.	PARTIDA	CANT.	U.	P. UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL PARTIDA
1.00	OBRAS PRELIMINARES					\$4,680.25
1.01	Instalaciones Provisionales (incluye cerca o barda perimetral de protección de obra y todas las áreas de trabajo, bodega)	1.00	sg	\$2,080.25	\$2,080.25	
1.02	Revisión topográfica de trazo	1.00	sg	\$1,200.00	\$1,200.00	
1.03	Servicios sanitarios (Alquiler de 3 unidades por 6 meses)	8.00	u	\$175.00	\$1,400.00	
2.00	DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE					\$41,365.85
2.01	Desmontaje de portón de acceso principal y cercado perimetral solo 21ml	1.00	sg	\$335.00	\$335.00	
2.02	Desmontaje y demolición de casetas de vigilancia y de control	1.00	sg	\$1,385.40	\$1,385.40	
2.03	Desmontaje y demolición de techo en acceso	1.00	sg	\$56.25	\$56.25	
2.04	Desmontaje y demolición de quioscos de cafetines	1.00	sg	\$5,922.14	\$5,922.14	
2.05	Demolición de aceras existente	427.81	m ²	\$4.50	\$1,925.15	
2.06	Demolición de piso existente en áreas de cafetines	763.24	m ²	\$4.05	\$3,091.12	
2.07	Remoción de material degradado Asfalto capas de 0.20 a 0.30 cms de espesor	65.36	m ³	\$3.62	\$236.60	
2.08	Demolición de piso de concreto dañado (incluye desalojo)	739.79	m ²	\$6.25	\$4,623.69	
2.09	Desmontajes de mobiliario urbano dañado o en deterioro (incluye elementos de concreto, metálicos y de bloques)	1.00	sg	\$16,072.50	\$16,072.50	
2.10	Desmontaje de juegos infantiles metálicos	1.00	sg	\$3,900.00	\$3,900.00	
2.11	Demolición de toboganes y circuito de patinaje de concreto en área de juegos (talud)	1.00	sg	\$3,200.00	\$3,200.00	

2.12	Tala y desraizado de árboles de 0.50m de diámetro	3.00	u	\$104.00	\$312.00	
2.13	Tala y desraizado de árboles de 0.40m de diámetro	3.00	u	\$102.00	\$306.00	
3.00	LIMPIEZA Y TRAZO					\$16,324.62
3.01	Limpieza general del terreno y chapeo luego de los trabajos de demolición	1.00	sg	\$4,500.00	\$4,500.00	
3.02	Limpieza de muros perimetrales para colocación de antihongos	96.73	m ²	\$6.25	\$604.56	
3.03	Trazo general	19,017.04	m ²	\$0.59	\$11,220.05	
4.00	ESTABILIZACIÓN DE TALUDES					\$65,488.41
4.01	Preparación del talud (incluye limpieza de escombros, nivelación y compactación)	3,119.72	m ²	\$2.50	\$7,799.30	
4.02	Suministro y Plantación de zacate Vetiver	3,119.72	m ²	\$6.35	\$19,810.22	
4.03	Suministro e instalación de Geomalla geotextil	3,119.72	m ²	\$5.00	\$15,598.60	
4.04	Suministro a instalación de canaletas de concreto, incluye parrillas y drenes franceses	602.17	ml	\$37.00	\$22,280.29	
5.00	PISOS					\$95,481.37
5.01	Restauración de piso de concreto tipo acera, t=7cms sin refuerzos, sobre base de suelo cemento 20:1, de espesor de 20 cms	249.11	m ²	\$16.44	\$4,095.37	
5.02	Conformación de piso de concreto con acabado martelinado 10mm de espesor	173.69	m ²	\$17.19	\$2,985.73	
5.03	Conformación de piso de concreto con acabado piedra piñón 10mm de espesor	343.15	m ²	\$17.19	\$5,898.75	
5.04	Suministro e instalación de adoquín rectangular de concreto de 20x40 cms, color gris, incluye base de suelo cemento	1,828.45	m ²	\$15.45	\$28,249.55	
5.05	Suministro e instalación de adoquín rectangular de concreto de 20x40 cms, color rojo para ciclovía, incluye base de suelo cemento	464.43	m ²	\$15.75	\$7,314.77	
5.06	Suministro e instalación de adoquín ecológico (gramoquin), de concreto color gris 45x45	2,346.01	m ²	\$11.71	\$27,471.78	
5.07	Suministro e instalación de piso podotáctil utilizada para guiar por recorridos a las personas con capacidades visual en presentación de 20x20 y color rojo para peligro de 20x20x5 cms	886.08	ml	\$12.50	\$11,076.00	
5.08	Rampa de concreto acabado chispa lavada, concreto f'c= 210 kg/cm ² , t= 5 cm, con electro malla 6" x 6"-9/9, corte de juntas @ 1.20 x 1.20 t/4 y selladas con sello elastómero. Sobre base material compactado al 90% de tierra blanca o similar.	174.52	m ²	\$16.63	\$2,902.27	
5.09	Piso de concreto en rampa acabado chispa lavada, de t = 5 cms , f'c= 210 kg/cm ² , electro malla 6" x 6"- 7/7, sobre base de suelo compactado 25 cm	174.52	m ²	\$13.53	\$2,361.26	
5.10	Forjado de gradas en ladrillo de obra, incluye repello	75.45	m ²	\$41.43	\$3,125.89	
6.00	ACABADOS SUELTOS					\$24,743.58
6.01	Suministro e instalación de Gravilla volcánica roja en jardines (incluye nivelación y compactación ligera)	609.01	m ²	\$23.80	\$14,494.44	

6.02	Suministro e instalación de Gravilla volcánica negra	10.03	ml	\$38.30	\$384.15	
6.03	Suministro e instalación de Piedra cacahuete	70.03	ml	\$16.40	\$1,148.49	
6.04	Mulch o compostaje suministrado por el parque	609.90	ml	\$3.25	\$1,982.18	
6.05	Suministro e instalación de cerca plástica para grama de 10cmx6.09ml plástico negro, como separador entre jardines	4.00	u	\$17.45	\$69.80	
6.06	Suministro e instalación de alfombra sintética en área de juegos	420.74	ml	\$15.84	\$6,664.52	
7.00	ACCESO PRINCIPAL					\$188,572.96
7.01	Suministro e instalación de Perfil tubular Rectangular Galvanizado de 4"x4x1/8 para estructura principal de la pérgola (marco principal vertical y horizontal), incluye anticorrosivo	40.00	ml	\$2,964.00	\$118,560.00	
7.02	Suministro e instalación de Perfil tubular rectangular Galvanizado de 2" x 2" x 1/8" Travesaños y refuerzos secundarios (cubierta), incluye anticorrosivo	24.00	ml	\$2,340.75	\$56,178.00	
7.03	Suministro e instalación de placas de anclaje de acero galvanizado de 6"x6" incluye pernos de anclaje de 3/4" de 0.15 a 0.20 cms	4.00	sg	\$680.00	\$2,720.00	
7.04	Suministro e instalación de ángulos de WPC de dimensiones 0.50x0.50x2.90	1.00	sg	\$610.00	\$610.00	
7.05	Pared de bloque de concreto 10x20x40 cm	8.85	m ²	\$24.20	\$214.17	
7.06	Piso de cerámica antideslizante color blanco de 30x30 cm	1.42	m ²	\$29.00	\$41.18	
7.07	Cielo de fibra mineral de 61 x 61 cm con estructura de aluminio.	2.31	m ²	\$26.67	\$61.61	
7.08	Lamina de acero galvanizado con perfilera troquelada y pintada color blanco, incluye ampliación de estructura	13.86	m ²	\$424.31	\$5,880.94	
7.09	Acabado de pared de bloque visto, sisado y pintado	9.73	m ²	\$9.73	\$94.67	
7.10	Suministro e instalación de puerta metálica de 0.80x 20.10	2.00	u	\$190.00	\$380.00	
7.11	Suministro e instalación de ventana de 1.10x1.40	1.00	u	\$99.87	\$99.87	
7.12	Suministro e instalación de Ventana de 1.10 x 0.90 m, celosía de vidrio de 0.10 m.	1.00	u	\$85.65	\$85.65	
7.13	Suministro e instalación de Ventana de 1.10 x 1.00 m, celosía de vidrio de 0.10 m.	1.00	u	\$95.17	\$95.17	
7.14	Lavamanos económico colgado a la pared, color blanco, porcelana vitrificada	1.00	u	\$75.00	\$75.00	
7.15	Inodoro de dos piezas, económico, color blanco, porcelana vitrificada, consumo de agua de 6.05 lt, por descarga.	1.00	u	\$150.00	\$150.00	
7.16	Suministro e instalación de red hidráulica para caseta	1.00	sg	\$240.00	\$240.00	
7.17	Suministro e instalación de Rótulo D.1"PARQUE METROPOLITANO EL RECREO" en lámina de acero inoxidable encajuelada a 0.40 cms	1.00	sg	\$1,530.40	\$1,530.40	
7.18	Conformación de jardinera J-1 en acceso principal	1.00	sg	\$1,556.30	\$1,556.30	
8.00	JARDIN DE LLUVIA					\$28,642.00
8.01	Excavación y preparación del terreno	119.00	m ³	\$8.00	\$952.00	
8.02	Sistema de drenaje y filtración	51.00	m ³	\$25.00	\$1,275.00	
8.03	Arena gruesa (capa intermedia)	34.00	m ³	\$680.00	\$23,120.00	

8.04	Colocación de geotextil	340.00	m ²	\$1.50	\$510.00	
8.05	Bordes y contención concreto colado en sitio	60.00	ml	\$20.00	\$1,200.00	
8.06	Suministro e instalación de plataformas WPC, incluye soporte	1.00	sg	\$1,585.00	\$1,585.00	
9.00	GRADERIO Y SOMBRA					\$24,323.04
9.01	Resane y pintura de alto rendimiento de gradas en graderío existente	286.00	m ²	\$5.31	\$1,518.66	
9.02	Suministro e instalación de BUTACA ES-100-F40	310.00	u	\$36.66	\$11,364.60	
9.03	Tubería de PVC de 6"	79.54	ml	\$27.00	\$2,147.58	
9.04	Cubierta superior de lámina troquelada de acero aluminizado calibre 24, prepintado color blanco, con un núcleo de espuma de poliuretano y una cubierta inferior de vinil reforzado de poliuretano (incluye estructura y canal de aguas lluvias)	1.00	sg	\$9,292.20	\$9,292.20	
10.00	CAFETERIA PLAZA 3					\$32,202.21
10.01	Solera de fundación (Paredes e=10 externas), incluye excavación y compactación	1.00	sg	\$670.05	\$70.05	
10.02	Pared de bloque de concreto 10x20x40 cm	68.45	m ³	\$43.18	\$2,955.67	
10.03	Cubierta de techo con lamina de policarbonato celular 6mm	92.50	m ²	\$18.16	\$1,679.80	
10.04	Piso de concreto pulido	126.92	m ²	\$43.18	\$5,480.41	
10.05	Enchapado con cerámica de 25x35 en área de cocina	68.45	m ²	\$30.00	\$2,053.50	
10.06	Acabado de pared de bloque visto, sisado y pintado	68.45	m ²	\$18.50	\$1,266.33	
10.07	Suministro e instalación de red de agua potable	399.97	m ²	\$39.27	\$15,706.82	
10.08	Suministro e instalación de red de aguas grasas	1.00	sg	\$25.00	\$25.00	
10.09	Suministro e instalación de red eléctrica	1.00	sg	\$1,454.64	\$1,454.64	
10.10	Persiana de WPC como ventana	16.00	m ²	\$45.00	\$720.00	
10.11	Suministro e instalación de puerta metálica de 0.80x 20.10	1.00	u	\$190.00	\$190.00	
11.00	KIOSCOS EN PLAZA DE ACCESO (EMPREDIMIENTOS) Y PLAZA 2					\$31,323.21
11.01	Conformación de Zapata aislada de 0.50x0.50.0.60 cm	4.80	m ³	\$380.00	\$1,824.00	
11.02	Columnas de tubo estructural galvanizado de 4"x4"x3	32.00	u	\$160.00	\$5,120.00	
11.03	Estructura de cubierta PTR de 2"x2"x 1/8".	120.00	ml	\$112.00	\$13,440.00	
11.04	Cubierta de tejas Shingle asfáltica	132.00	m ²	\$25.00	\$3,300.00	
11.05	Firme de concreto de 3" de espesor, concreto 210 kg/cm2, incluye base de suelo cemento de 20 cms de espesor 20:1, acabado concreto pulido, color gris	113.08	m ²	\$64.16	\$7,255.21	
11.06	Elementos decorativos de WPC, piezas cada 1.5 m	32.00	u	\$12.00	\$384.00	
12.00	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO					\$109,388.89
12.01	Suministro e Instalación de mesas con sombrilla de 1.5x0.75, altura total incluyendo sombrilla 2.5, de estructura metálica galvanizado, asientos de tablero en WPC, sombrilla de lona impermeable o tela resistente a rayos UV	20.00	u	\$525.68	\$10,513.60	
12.02	Suministro e Instalación de mesas sin sombrilla de 1.5x0.75, altura total incluyendo sombrilla 2.5, de estructura metálica galvanizado, asientos de tablero en WPC.	18.00	u	\$375.68	\$6,762.24	

12.03	Suministro e instalación de Basureros de 1.2x1.5x0.60, de estructura de polietileno de alta densidad HDPE, paneles de PVC decorativos resistente a la intemperie	40.00	u	\$180.00	\$7,200.00	
12.04	Suministro e Instalación de bancas rectangulares de 2x0.80x0.60mts, estructura de concreto prefabricado para soportes y macetero, Asientos en polietileno de alta densidad acabado color madera, pintura impermeabilizante para el interior del macetero	50.00	u	\$250.00	\$12,500.00	
12.05	Suministro e Instalación de bancas "infinito" de 4x0.45x0.75x0.60mts, estructura de concreto prefabricado para soportes y macetero, Asientos en polietileno de alta densidad acabado color madera, pintura impermeabilizante para el interior del macetero	13.00	u	\$350.00	\$4,550.00	
12.06	Suministro e Instalación de Glorieta Prefabricada en Zona de juegos de 3.50x4.50mts	1.00	u	\$1,023.70	\$1,023.70	
12.07	Suministro e Instalación de deck interactivo en zona de talud estabilizado, longitud, 5,00x 3,00 mts, con estructura base metálica, superficie de WPC	2.00	u	\$2,814.00	\$5,628.00	
12.08	Suministro e instalación Mirador en zona de talud estabilizado, de 6x4, con una altura 1.5 desde el nivel del talud, estructura metálica PTR de 2" x 2" x 2 mm para los soportes y refuerzos., superficie en WPC, barandales de tubos metálicos prefabricados	1.00	u	\$3,590.00	\$3,590.00	
12.09	Suministro e instalación plataformas tipo deck , circulares diámetros 3, 2 metros, y 1 metros, estructura, en tubos metálicos, superficie en WPC	29.00	u	\$150.00	\$4,350.00	
12.10	Suministro e instalación "hamacas", circulares diámetro 2 metros en tubos metálicos, base tela de poliéster resistente a la intemperie	7.00	u	\$45.00	\$315.00	
12.11	Suministro e instalación de maceteros en ciclovia, concreto prefabricado de 1.20x0.30x0.5. no incluye sustratos ni vegetación	20.00	u	\$120.00	\$2,400.00	
12.12	Suministro e instalación maceteros circulares en concreto prefabricado diámetro: 1.20x 0.60 de altura, en plaza 2 y acceso	10.00	u	\$100.00	\$1,000.00	
12.13	Suministro e instalación plataformas tipo deck en zona de plaza 2 dimensiones 12.00x6.00x0.50mts, estructura, en tubo estructural galvanizado, superficie en Contrachapado en láminas de madera resistentes a la humedad	1.00	u	\$2,520.00	\$2,520.00	
12.14	Suministro e instalación de duchas de PCV acabado madera, en zona de piscinas	6.00	u	\$185.00	\$1,110.00	
12.15	Suministro e instalación de glorietas en área de piscinas en PCV, de dimensiones 1.80x1.60mts	6.00	u	\$185.00	\$1,110.00	
12.16	Suministro e instalación de juegos infantiles Prefabricados	1.00	sg	\$35,560.00	\$35,560.00	
12.17	Suministro e instalación de estacionamiento para bicicletas prefabricado	1.00	sg	\$956.35	\$956.35	
12.18	Suministro e instalación de equipo para ejercicios al aire libre	1.00	sg	\$8,300.00	\$8,300.00	
13.00	LUMINARIAS					\$27,880.00

13.01	Suministro e instalación de Luminaria de poste dimensiones 3m de altura, Estructura en acero galvanizado, LED de 100W, eficiencia energética y Recubrimiento en pintura anticorrosiva, incluye red y acometida	52.00	m²	\$450.00	\$23,400.00	
13.02	Suministro e instalación de Luminaria de poste dimensiones 1m de altura, Estructura en acero galvanizado, LED de 50W, eficiencia energética y Recubrimiento en pintura anticorrosiva, incluye red y acometida	32.00	m²	\$140.00	\$4,480.00	
14.00	SEÑALIZACIÓN					\$12,585.00
14.01	Señalización Horizontal (área de estacionamientos y ciclo vía) Delimitación de carriles, flechas direccionales, símbolos de bicicletas y advertencias. Utilización de pintura termoplástica reflectante	1.00	sg	\$6,340.00	\$6,340.00	
14.02	Señalización vertical Señales de dirección, advertencias, y reglamentación, Señales de entrada/salida, delimitación de espacios, accesibilidad (Personas con Discapacidad), y dirección, Señales básicas de entrada/salida y delimitación de espacios, Señales direccionales, nombres de senderos, y puntos de interés, Señales de áreas protegidas, recomendaciones de cuidado (ejemplo: No pisar el césped)	1.00	sg	\$6,245.00	\$6,245.00	
15.00	ALQUILERES Y CONTROLES DE CALIDAD					\$7,850.00
15.01	Equipo de topografía	8.00	mes	\$450.00	\$3,600.00	
15.02	Alquiler de Andamios (50 unidades)	20.00	mes	\$150.00	\$3,000.00	
15.03	Control de calidad de suelos y concreto	1.00	sg	\$1,250.00	\$1,250.00	
16.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					\$83,303.49
19.01	Sistema de riego	1.00	u	\$5,482.58	\$5,482.58	
19.02	Sistema de compostaje	1.00	sg	\$800.00	\$800.00	
19.03	Muro de "BIENVENIDOS" fabricado en paneles de Densglass resistente a la intemperie, con una altura de 1.60 mts, estructura metálica, acabado en textura de concreto pulido, letras tridimensionales en acrílico	1.00	sg	\$770.00	\$770.00	
19.04	Muro de "RECREO NIÑOS" fabricado en paneles de Densglass resistente a la intemperie, con una altura de 1.80 mts, estructura metálica, Acabado en alto relieve: Figuras en acrílico o MDF tratado y pintado con colores rosado, verde y anaranjado.	1.00	sg	\$1,339.00	\$1,339.00	
17.00	PAISAJISMO					\$74,911.91
17.01	Suministro y siembra de vegetación propuesta en el parque, para un total de 2000 especies que comprenden	1.00	sg	\$74,911.91	\$74,911.91	
18.00	PERSONAL DE CAMPO					\$10,200.00
18.01	Maestro de Obra	8.00	mes	\$850.00	\$6,800.00	
18.02	Bodeguero	8.00	mes	\$425.00	\$3,400.00	
SUBTOTAL DE LA OBRA						\$879,266.77

8. Conclusiones

A partir del análisis detallado y las intervenciones propuestas, se concluye que el diseño paisajista sostenible es una herramienta efectiva para transformar espacios urbanos, como el Parque “Metropolitano El Recreo San Martin”, que tiene gran potencial para ser un lugar en el cual las familias puedan disfrutar de desarrollar diferentes actividades en un ambiente natural y que en la actualidad tiene la necesidad de crear espacios funcionales y adaptables para la comunidad.

Por medio del diagnóstico se identificaron los espacios que requieren mayor intervención del Paisaje, lográndose por medio de la integración de vegetación, que además de embellecer el paisaje, permite delimitar los espacios y a su vez orientar a los usuarios a través de la mejora de los senderos, acompañándolos de señalización.

El mobiliario urbano contribuye a que el diseño complete el objetivo de integrar al ser humano con la naturaleza,

ya que el diseño de estos se adapta al entorno, sin generar contrastes con sus materiales y texturas.

Para que el parque pueda mantener su funcionalidad y estética, también fue necesario la creación de estrategias de gestión y mantenimiento para las instalaciones, priorizando el mantenimiento de la vegetación propuesta, la cual fue seleccionada con base estudio vegetativo que más se adapta a las condiciones del parque.

El diseño paisajista sostenible del parque puede mejorar sustancialmente la calidad del espacio, a través de una propuesta que tenga en cuenta criterios de funcionalidad, considerando al mismo tiempo la estética del espacio.

Bibliografía

Dirr, M. A. (2009). *Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture, Propagation, and Uses* (6th ed.). Champaign, IL: Stipes Publishing.

Este libro es una referencia completa sobre el manejo y mantenimiento de árboles, arbustos y plantas ornamentales.
Riffle, R. L., & Craft, P. (2003). *An Encyclopedia of Cultivated Palms*. Portland, OR: Timber Press.

Una guía especializada en el cuidado y mantenimiento de palmas, incluyendo recomendaciones específicas sobre condiciones ambientales y cuidados.

Brickell, C., & Royal Horticultural Society (Eds.). (2016). *RHS Encyclopedia of Gardening*. London, UK: Dorling Kindersley. Una enciclopedia autorizada que cubre todos los aspectos del cultivo y mantenimiento de plantas ornamentales.

Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos. Publicado por el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), Dirección 1ª Calle Poniente, Final 41 Avenida Norte, #18, Colonia Flor Blanca, San Salvador, El Salvador

Charles Waldheim (2006). *LandScape Urbanism Reader*. Princeton Architectural Press New York, New York. Primera Edición.

Joan Subirats (2015). *El papel de la ciudadanía en la coproducción de Políticas urbanas. Entre la innovación social y la nueva institucionalidad*, Universidad Autónoma de Barcelona. (1º edición)

James Córner y Alison Bick Hisch (2011) *The Landscape Imagination*, Colección de ensayos de James Corner 1990-2010, Princeton Architectural press New York.

Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación, Fundamentos y Metodología* (2ª ed.) México: Pearson.

Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.

Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano, tratado de estética urbanística*. Editorial Blume, pp 133.

Caprio, S. M. (2016). *Índice de calidad de vida urbana: Considerando lo urbano, el hábitat, los aspectos sociales y la satisfacción de las necesidades materiales e inmateriales* (1a edición especial). Santiago Marcos Caprio.

Vásquez, J., & Serna, R. (2016). *Medellín: Transformación de una ciudad*. Universidad de Antioquia.

Recuperado de https://issuu.com/habitantesevillamedellin/docs/libro_transformacion_de_ciudad

Observatorio Metropolitano. (2023). *Perfil Municipal: San Salvador Este en cifras*. San Salvador:

Recuperado de <https://observatoriometropolitano.opamss.org.sv/#/>

COAMSS-OPAMSS. (2020). *Política Metropolitana de Espacios Públicos*. San Salvador:

Recuperado de <https://opamss.org.sv/>

COAMSS-OPAMSS. (2019). *Manual ABC de la Dinamización de Espacios Públicos en el AMSS* (2ª ed.). San Salvador:

Talleres Gráficos UCA. Recuperado de <https://opamss.org.sv/>

Banco Central de Reserva (2023). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2022*. San Salvador:

Recuperado de <https://onec.bcr.gob.sv/>

Centro de Investigaciones de Arquitectura, UNAM. (2022). *Glosario de arquitectura de paisaje*. México:

Recuperado de <https://repositorio.fa.unam.mx/>

Leonard Colmenarez. (2017). *La Arquitectura Paisajista. Arte de proyectar y diseñar espacios abiertos*.

Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre. Seminario de paisajismo, sección S1. *Paisajismo*, (30).

Weather Spark. (s.f.). *Clima promedio en San Martín, El Salvador durante todo el año*.

Recuperado el 29 de agosto de 2024, de <https://es.weatherspark.com/>

Stanford-Manjarrés, C. A. (2023). El paisaje como elemento clave en la arquitectura bioclimática y sostenible en Montería. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 25(1), 113-126.

Recuperado de <https://doi.org/10.14718/RevArq.2023.25.3070>

Adams County Extension. (n.d.). *Xeriscape*. Colorado State University.

Recuperado de <https://adams.extension.colostate.edu/xeriscape/>

Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. (2023). *Contrato de comodato*. Real Academia Española.

Recuperado de <https://dpej.rae.es/lema/contrato-de-comodato>

La Prensa Gráfica. (2012, 21 de junio). Inicia construcción de Ciudad Mujer.

Recuperado el 29 de agosto de 2024 de

<https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Inicia-construccion-de-Ciudad-Mujer-20120621-0074.html>

Araque, I. (2002, noviembre). *Estética del paisaje*. Ponencia presentada en el Simposio Internacional de Estética,

Universidad de los Andes, Venezuela. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/20405/ilian_araque.pdf;jsessionid=410F4187B1266E79BC268D3EA571C27E?sequence=2