

PARQUE CIUDADELA NUEVO GIRÓN SANTANDER

ANDRÉS FELIPE BEDOLLA GÓMEZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BUCARAMANGA

2020

PARQUE CIUDADELA NUEVO GIRÓN SANTANDER

Andrés Felipe Bedolla Gómez

20611329721

Monografía de proyecto de grado

Para optar al título de arquitecto

Director de proyecto

Arquitecto Jorge Andrés Báez Gómez

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BUCARAMANGA

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado parque
Ciudadela Nuevo Girón, de Andrés
Felipe Bedolla Gómez,
Cumple con los requisitos para optar al
título de arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

BUCARAMANGA, 08 DE JUNIO DE 2020

DEDICATORIA

Este proceso va dedicado a mi madre Gladys Helena Gómez Vargas, por haberme proyectado como la persona que soy hoy en día. Me formo con normas y algunas libertades, pero de todas maneras es la persona que me motiva constantemente, todas esas noches en las que me sentía cansado. Pero mi madre siempre estuvo conmigo motivándome para que saliera adelante, por esa razón este proyecto es dedicado a esa mujer, una persona que no se da por vencida que luchó sola para sacarme adelante con todas las dificultades por la que esta vida nos ha presentado durante el camino, por lo tanto solo tengo palabras de agradecimientos con ella
GRACIAS MADRE.

No dejando atrás todas las personas que también me apoyaron de alguna manera, agradecimientos con María patricia Jiménez y Alfredo Pérez mi padrinos quienes siempre han estado conmigo como mi familia, sus enseñanzas al lado de mi madre que me han formado como la persona que soy en la actualidad

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco Dios por la salud y la fuerza que me dio durante mi estancia como estudiante y lo que tenga preparado para mi futuro, a mi padre Roger Iván Bedoya por todo su apoyo que tuvo para que yo pudiera culminar con mi proceso, sé que ese esfuerzo necesario que hizo para que yo como hijo pudiera forjar mi desarrollo y así poder enfrentar la gran tarea de encarar a la sociedad

Agradezco a la facultad de arquitectura de la sede de Bucaramanga y sus docentes, personas con gran conocimiento, quienes han dado todo su esfuerzo por ayudarme en esta trayectoria y acercarme a esta instancia en la que me encuentro hoy día. Han sido la base de mi formación, cada uno de ustedes ha aportado grandes cosas a mi vida.

Sencillo no ha sido, pero un agradecimiento con el arquitecto Jorge Andrés Báez darle las gracias por la dedicación e intelecto, he alcanzado uno de los más importantes objetivos planteado en mi vida como ultimar el desarrollo de mi proyecto de grado con prestigio y obtener una titulación profesional.

Tabla de contenido

Resumen.....	4
Introducción	5
1. Preliminares.....	6
1.1. Objeto de estudio.....	6
Objeto de estudio.....	6
1.2. Población objetivo.....	6
1.3. Problema	6
1.4. Justificación.....	7
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
2. Marco teórico	8
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Aspecto económico	8
2.1.2. Aspecto cultural.....	9
2.1.3. Aspecto político.....	9
2.1.4. Aspecto social	11
2.2. Referentes.....	11
2.2.1. Referente formal parque juan amarillo.....	11
2.2.1.1. Atractivo visual	11
2.2.1.2. Características físicas	12
2.2.1.3. Implantación.....	12
2.2.1.4. Contexto artificial.....	13
2.2.1.5. Entorno social.....	13
2.2.2. Referente funcional parque el tunal.....	14
2.2.2.1. Cuadro de áreas	14
2.2.2.2. Esquema de circulaciones	14
2.2.2.3. Esquema de relaciones espaciales	15
2.2.2.4. Esquema de accesibilidad.....	15
2.2.3. Referente teórico	16
3. Marco contextual.....	22
3.1. Diagnostico urbano	22

3.1.1.	Llenos y vacíos	22
3.1.2.	Usos del suelo.....	23
3.1.3.	Sistema vial	24
3.1.4.	Espacio publico	25
3.1.5.	Equipamientos	26
3.1.6.	Zonas verdes.....	27
3.2.	Localización	28
3.3.	Sistema urbano	29
4.	Marco conceptual	32
4.1.	Criterios de intervención	32
4.2.	Mapa mental espacial	33
5.	Marco proyectual	34
5.1.	Lo arquitectónico.....	34
5.1.1.	Implantación.....	34
5.1.2.	Sistema de movilidad peatonal.....	35
5.1.3.	Sistema de movilidad ciclo ruta	36
5.1.4.	Sistema de movilidad vehicular	37
5.1.5.	Espacio publico	38
5.1.6.	Uso del suelo	39
5.1.7.	Zona verde.....	40
5.1.8.	Cuadro de áreas	41
5.1.9.	Espacio interior	41
5.2.	Lo tecnológico.....	43
5.2.1.	Piso de caucho EDPM.....	43
5.2.2.	Adoquín de granito.....	43
5.2.3.	Baldosa táctil	44
5.2.4.	Concreto pulido	44
5.2.5.	Césped japonés.....	45
5.3.	Lo ambiental.....	46
5.3.1.	Guayacán amarillo.....	46
5.3.2.	Guayacán rosado	47
5.3.3.	Gualanday.....	48
5.3.4.	Neem	49

5.4. Mobiliario.....	50
5.4.1. La raya.....	50
5.4.2. Puente equilibrio	51
5.4.3. Complejo del nido	52
5.4.4. Complejo la madriguera	53
5.4.5. Mesa de ping pong	54
5.4.6. Caneca de la basura	55
6.1.1. Bebederos	56
6.1.2. Aparta bicicletas	57
6.1.3. Esquí de fondo.....	58
6.1.4. Ascensor	59
6.1.5. Columpio.....	60
6.1.6. Surf.....	61
6.1.7. Cintura.....	62
6.1.8. Barras	63
7. Conclusiones	64
8. Bibliografías.....	65
9. Anexos.....	67
9.1. Lista de figuras	67
9.2. Lista de gráficos	68
9.3. Lista de memorias	68

Resumen

Se realizó un estudio en el barrio Ciudadela Nuevo Girón para identificar la problemática del sector, mediante la elaboración de encuestas a los habitantes. Al analizarlos datos recopilados se hallaron falencias en vías, iluminación, seguridad, estancias de recreación, zonas verdes entre otros. El siguiente paso fue analizar los datos y plantear una solución a estas deficiencias.

Al finalizar el estudio se concluyó que se debe realizar un parque en el barrio Ciudadela Nuevo Girón para satisfacer las necesidades del sector en cuanto a espacio público, esparcimiento y recreación y aportar a la infraestructura y el desarrollo del área metropolitana de Bucaramanga

Introducción

El barrio Ciudadela Nuevo Girón se encuentra a 2.8 km fue diseñado y construido a causa de la ola invernal ocurrida en febrero del año 2005 que dejó sin vivienda aproximadamente a unas 500 familias.

El trabajo se desarrolla con el interés de ampliar la mirada y se centra la atención en el parque del barrio Ciudadela Nuevo Girón como eje estructurante de aspectos ambientales, movilidad, recreación, relación con la ciudad y espacialmente con los habitantes del municipio, en todas las dimensiones del desarrollo personas (plan de desarrollo, 2016-2019)

Como lo dice el plan de desarrollo Girón tiene todo lo que se necesita para ser un verdadero polo de desarrollo turístico, al contar con tradición y arquitectura centenaria, fervor religioso, belleza natural y un clima agradable, una industria pujante y la cercanía a otros desarrollos turísticos como Hidrosogamoso, el Santísimo, Panachi entre otros que son accesibles por vía aérea y terrestre, estas cualidades se articulan y potencian con el desarrollo del parque. La integración social es necesaria para lograr una sociedad plena. El rechazo a formas de discriminación racial, religiosa, económica, política, cultural, y sexual será permanente como principio filosófico y aplicado como práctica cotidiana.

1. Preliminares

1.1. Objeto de estudio

Objeto de estudio

El objeto de este proyecto es diseñar un parque para la comunidad de Ciudadela Nuevo Girón, para el disfrute y comodidad de los habitantes y los posibles turistas. Contará con espacios culturales, deportivos y sociales. Donde la población realice actividades de recreación y pueda interactuar de manera tranquila con la sociedad.

1.2. Población objetivo

El proyecto está enfocado para el barrio Ciudadela Nuevo Girón de aproximadamente 3.000 habitantes (DANE, 2018) la comunidad es una población de bajos recursos su actividad económica se basa en el comercio del casco antiguo de Girón y su área metropolitana, la estratificación del sector es de estrato 1 y 2. El barrio surgió como respuesta del municipio a la ola invernal sucedida en febrero del 2005.

1.3. Problema

La problemática en el sector de Nuevo Girón es la falta de espacios públicos además de espacios de libre esparcimiento para la comunidad donde los habitantes puedan interactuar entre ellos en aspectos culturales, deportivos y sociales. El sector cuenta con una cancha múltiple donde no se puede albergar la cantidad de personas del sector a esto se le suma el déficit de alumbrado público entre los barrios Arenales y Ciudadela Nuevo Girón donde la vía de conexión se encuentra deteriorada y no existe andenes entre esta conexión del casco urbano y el barrio Ciudadela Nuevo Girón.

1.4. Justificación

El proyecto busca satisfacer las necesidades del sector en cuanto a espacios públicos, de libre esparcimiento. Generando áreas para la relajación y el disfrute de la comunidad, para un provecho en aspectos culturales, sociales y recreativos, brindándoles a los usuarios un área para el descanso de su rutina diaria. El diseño busca integrar a la sociedad creando espacios para el desarrollo de actividades para cada una de las edades que habitan en la comunidad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un parque para el disfrute de la comunidad del barrio Ciudadela Nuevo Girón y el casco urbano con el objetivo de llevar a cabo nuevas maneras de conexión y acercamiento de sus habitantes con el núcleo urbano para el desarrollo cultural y deportivo de la comunidad.

1.5.2. Objetivos específicos

- Conocer los determinantes físicos, naturales del sector y del lote con el objeto de realizar un proyecto sustentable.
- Definir actividades de integración de actividades culturales, deportivas, recreativas, con el objeto de ofrecer espacios de socialización para la comunidad además de los posibles turistas.
- Diseñar espacios públicos y de esparcimientos para el disfrute de sus habitantes con el objeto de integrar más a su población.

1.6. Metodología

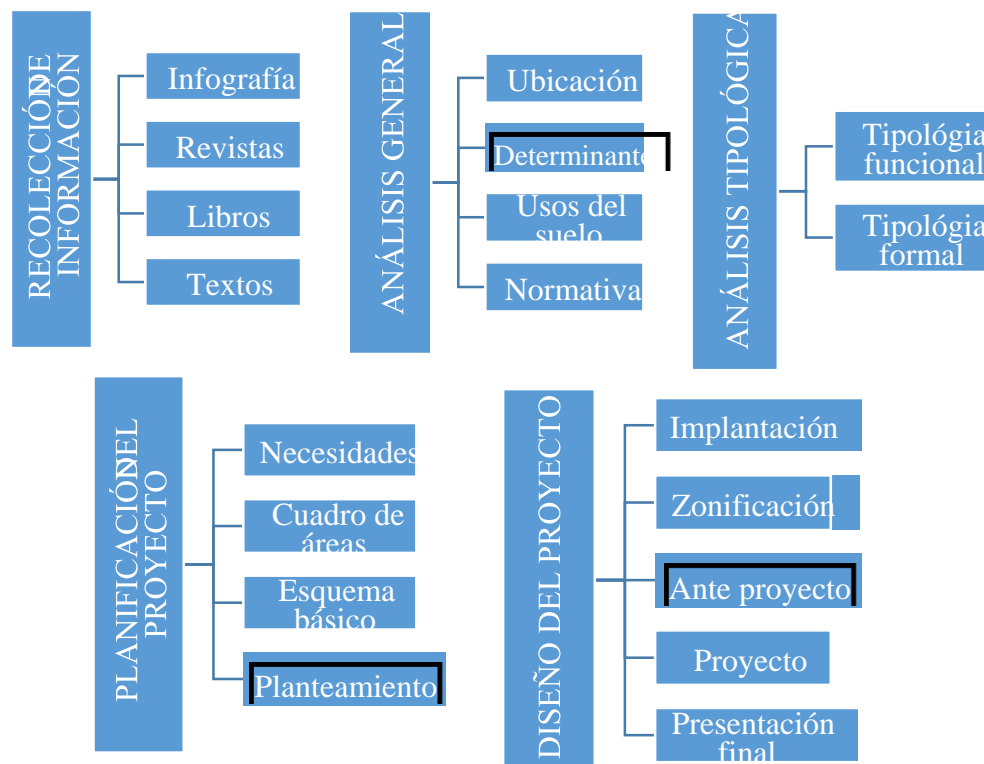


Figura 1. Metodología. Fuente: elaboración propia

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Aspecto económico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	EMPRESAS	% DE EMPRESAS
Agricultura	14	1,7
Industria	168	20,7
Comercio	396	48,8
Servicios	191	23,6
Otros sectores	42	5,2
Total	811	100,0

Figura 2. Estructura productiva de Girón. Fuente: cámara de comercio Bucaramanga

2.1.2. Aspecto cultural



Figura 3. Población joven de Girón. Fuente: elaboración propia con datos (DANE, 2018)

2.1.3. Aspecto político

Índice espacio público

Mínimo: 10 m²/hab

ideal: 15 m²/hab

ideal verde + 15 m²/hab

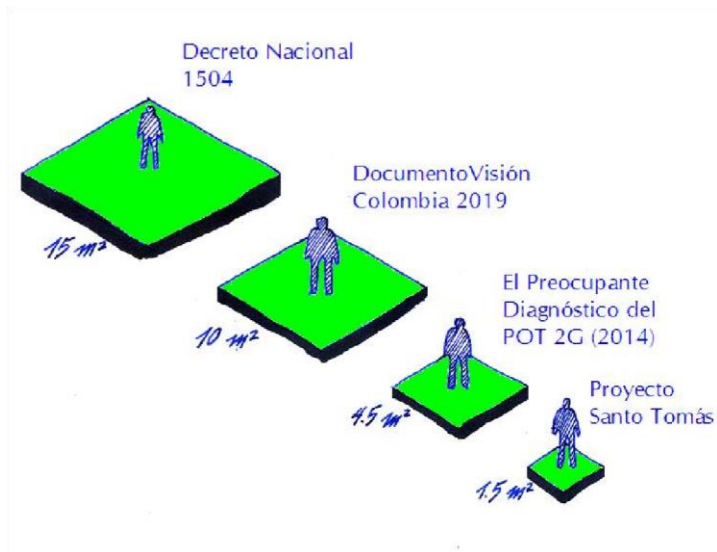


Figura 4. Índice espacio público. Fuente: OMS

BUCARAMANGA

Actual: 4,5 m²/hab Pot: 10 m²/hab



Figura 5. Índice espacio público Bucaramanga. Fuente: OMS

GIRÓN

Actual: 1,6 m²/hab Pot: 3,0 m²/hab



Figura 6. Índice espacio público Girón. Fuente: OMS

2.1.4. Aspecto social

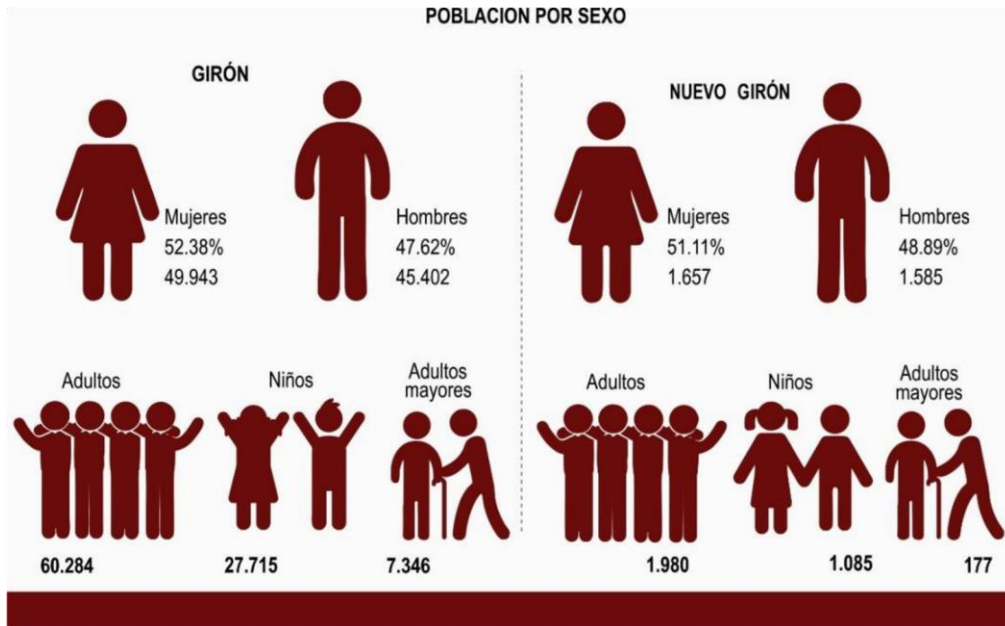


Figura 7. Población de Girón y ciudadela nuevo Girón. Fuente: elaboración propia con datos (DANE, 2018)

2.2. Referentes

2.2.1. Referente formal parque juan amarillo

2.2.1.1. Atractivo visual



Figura 8. Atractivo visual. Fuente: Archdayli (Pablo Lorenzana, 2017)

2.2.1.2. Características físicas

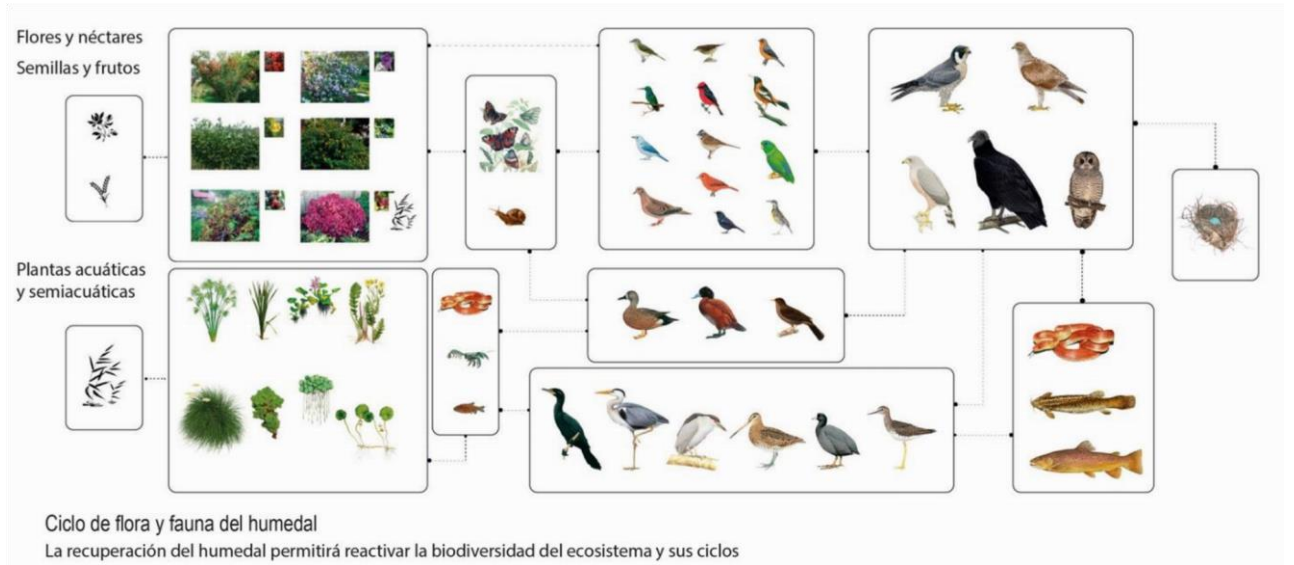


Figura 9. Atractivo visual. Fuente: archdayli (Pablo Lorenzana, 2017)

2.2.1.3. Implantación

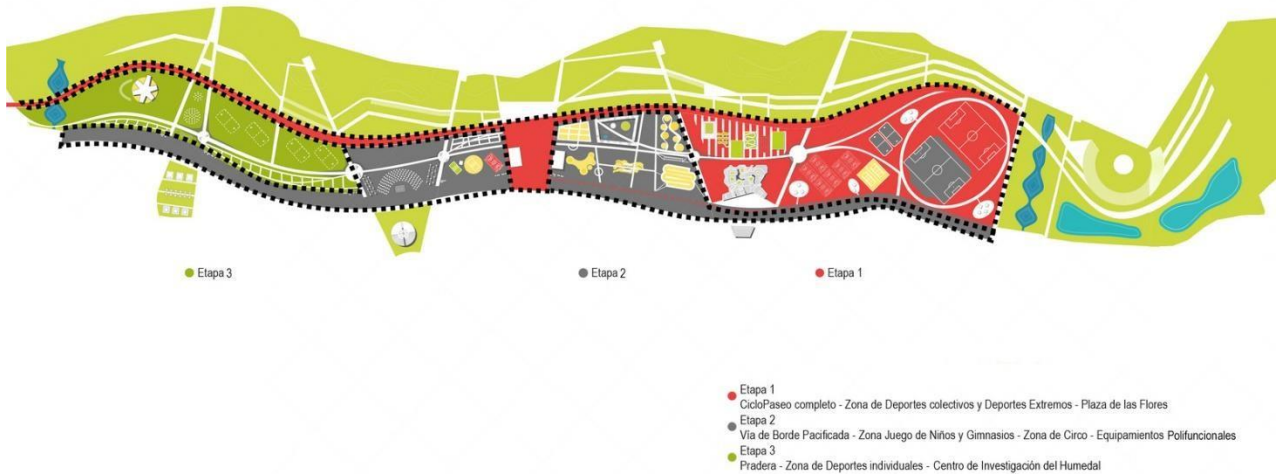


Figura 10. Implantación. Fuente: archdayli (Pablo Lorenzana, 2017)

2.2.1.4. Contexto artificial



Figura 11. Contexto artificial. Fuente: archdayli (Pablo Lorenzana, 2017)

2.2.1.5. Entorno social



Figura 12. Entorno social. Fuente: archdayli (Pablo Lorenzana, 2017)

2.2.2. Referente funcional parque el tunal

2.2.2.1. Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS COMPLEJO DEPORTIVO PARQUE EL TUNAL		
ZONA		ÁREA m ²
SENDEROS	Entrada Principal peatonal	
	800,2	
Total		800,2
ZONAS DEPORTIVAS	CERRADAS	Polideportivo
		Piscinas
		Gimnasio - Restaurante
		Hall
		Administración - Deporte pasivo
		Total
25764,4		
ZONA DE PROTECCIÓN	Lago	
	Espejos de agua	
	Total	
4056,7		
ZONA VERDE	Total	
33409		
ESPACIO PÚBLICO	Plazoleta de eventos	
	Zona dura adoquin	
	Espacio público cedido	
	Total	
	15496,9	
ÁREA TOTAL COMPLEJO		79527,2

Figura 13. Cuadro de áreas. Fuente: archdayli (Iván forgioni, José Puentes, 2017)

2.2.2.2. Esquema de circulaciones



Figura 14. Circulaciones. Fuente: archdayli (Iván forgioni, José Puentes, 2017)

2.2.2.3. Esquema de relaciones espaciales



Figura 15. Relación espacial. Fuente: archdayli (Iván Forgioni, José Puentes, 2017)

2.2.2.4. Esquema de accesibilidad

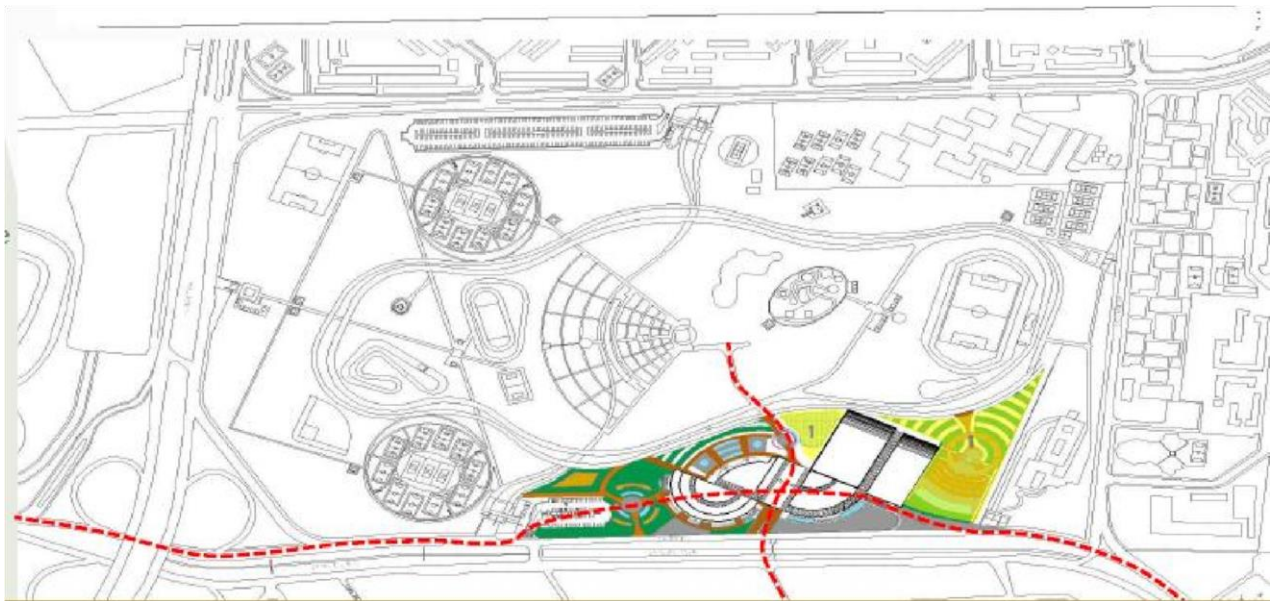


Figura 16. Accesibilidad. Fuente: archdayli (Iván Forgioni, José Puentes, 2017)

2.2.3. Referente teórico

Normativa

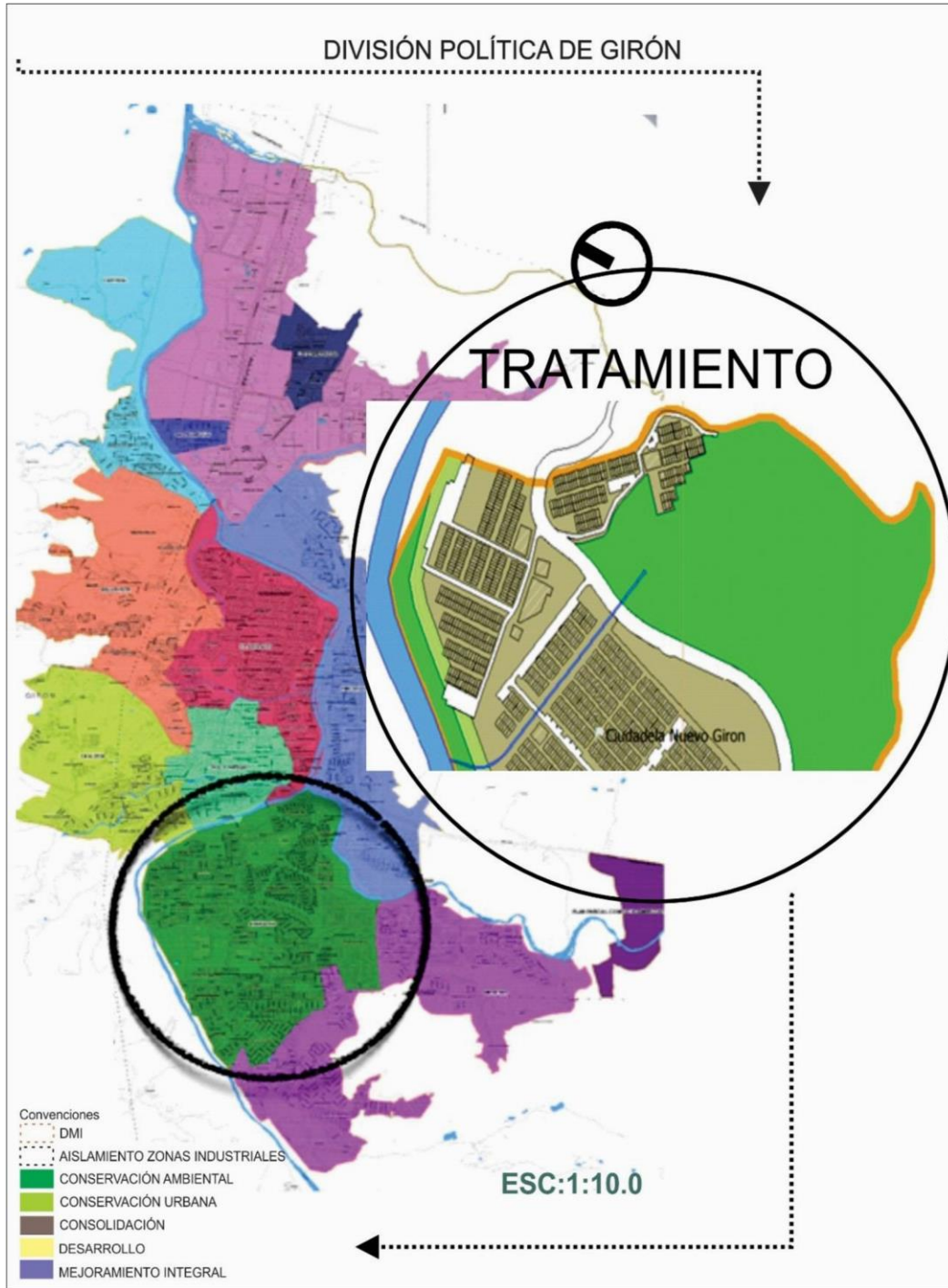


Figura 17. Tratamiento. Fuente: Pot Girón 2010

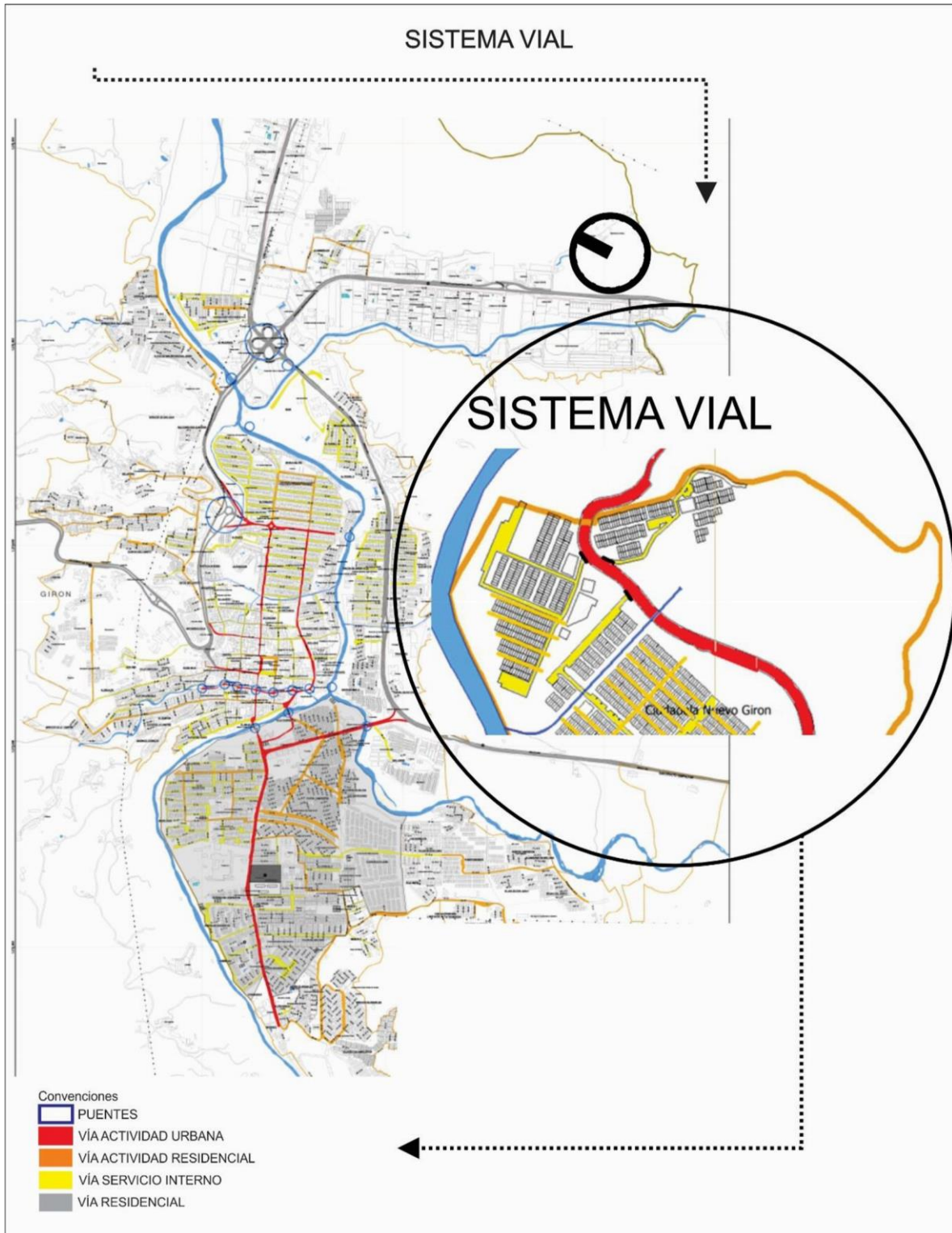


Figura 18. Sistema vial. Fuente: Pot Girón, 2010

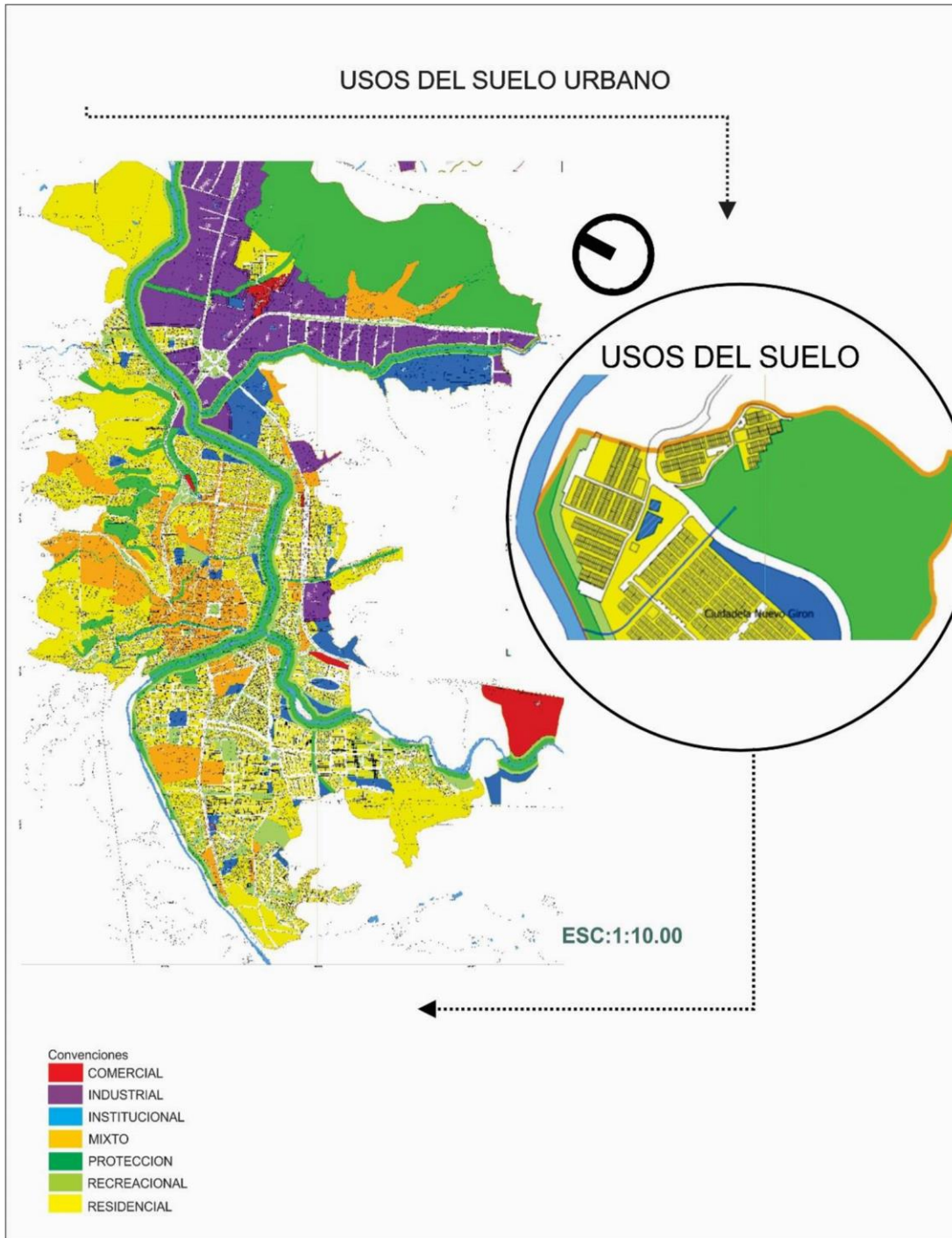


Figura 19. Usos del suelo. Fuente: Pot Girón, 2010

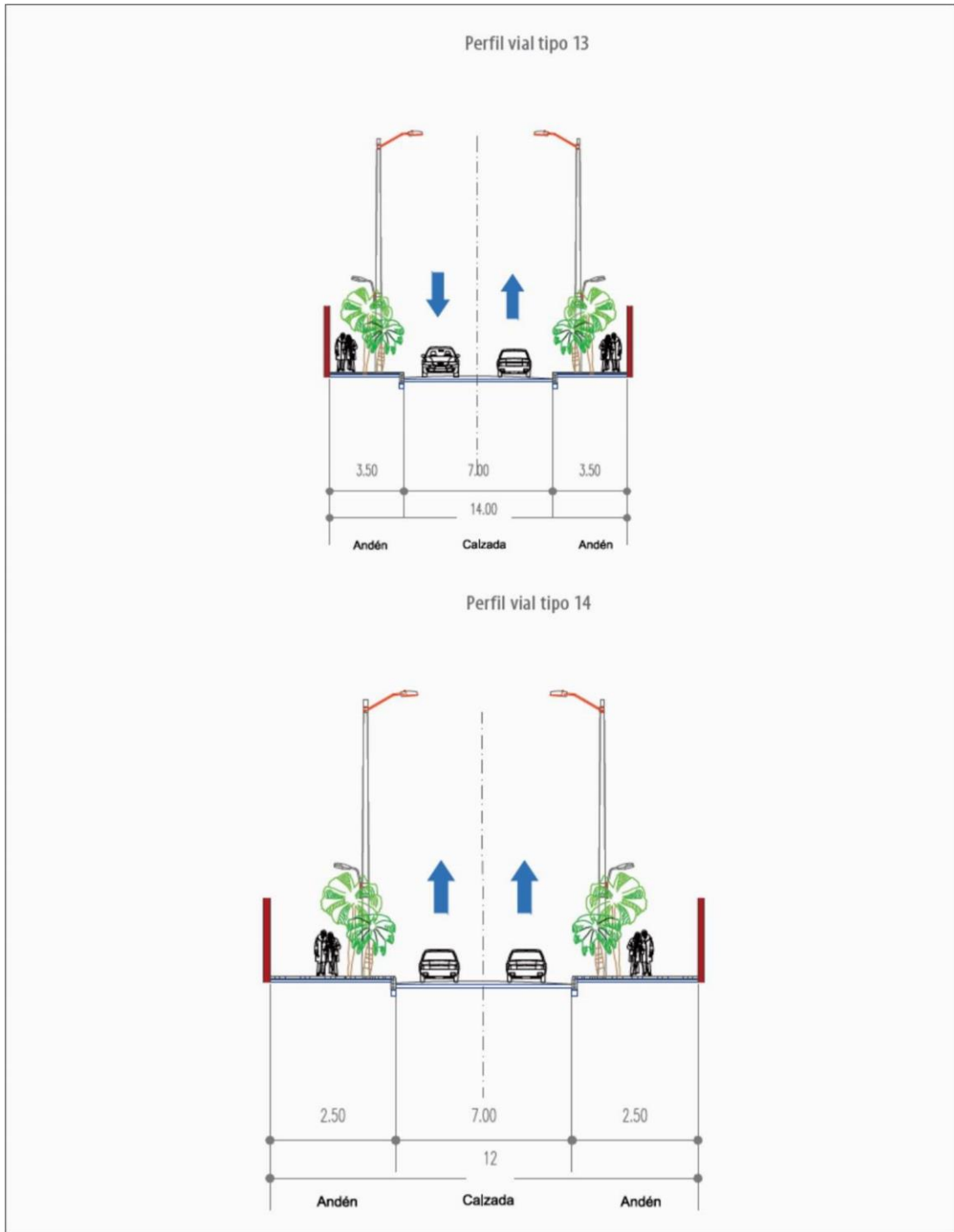


Figura 20. Perfiles. Fuente: Pot Girón, 2010

Tipología arquitectónica

Superficie	
• Total	475.14 km ² 1
Altitud	
• Media	777 m s. n. m.
Población	
• Total	135 791 hab.2
• Densidad	285,79 hab/km ²
• Urbana	185 562 hab.

Figura 21. Superficie, altitud y población. Fuente: elaboración propia con datos (DANE, 2018)

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. media (°C)	22.9	23.2	23.3	23.2	23.1	23.0	22.9	23.0	22.8	22.5	22.4	22.6	22.9
Precipitación total (mm)	90	101	138	134	131	86	106	86	111	132	111	78	1304
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	10	11	14	17	19	17	18	19	19	19	14	10	187
Horas de sol	174	107	98	100	115	88	112	111	101	104	125	156	1391
Humedad relativa (%)	80	80	81	83	84	83	82	81	82	84	85	82	82.3

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología e Investigaciones Ambientales (IGEMA)⁴⁵ 29 de enero de 2010

Figura 22. Temperatura, precipitación y humedad. Fuente: elaboración propia con datos (DANE, 2018)

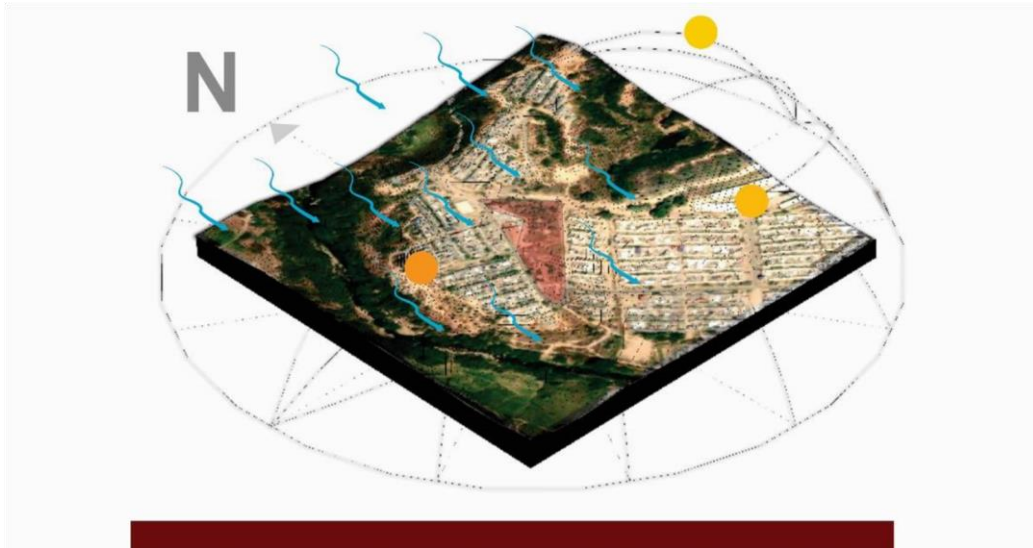


Figura 23. Asoleamiento y vientos. Fuente elaboración propia

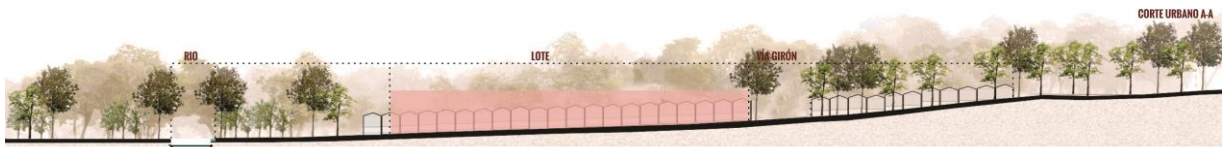


Figura 24. Corte A - A. Fuente: elaboración propia

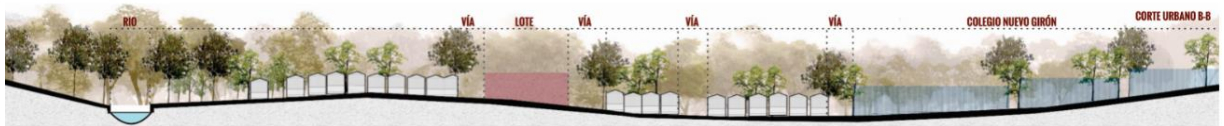


Figura 25. Corte B - B. Fuente: elaboración propia

3. Marco contextual

3.1. Diagnostico urbano

3.1.1. Llenos y vacíos

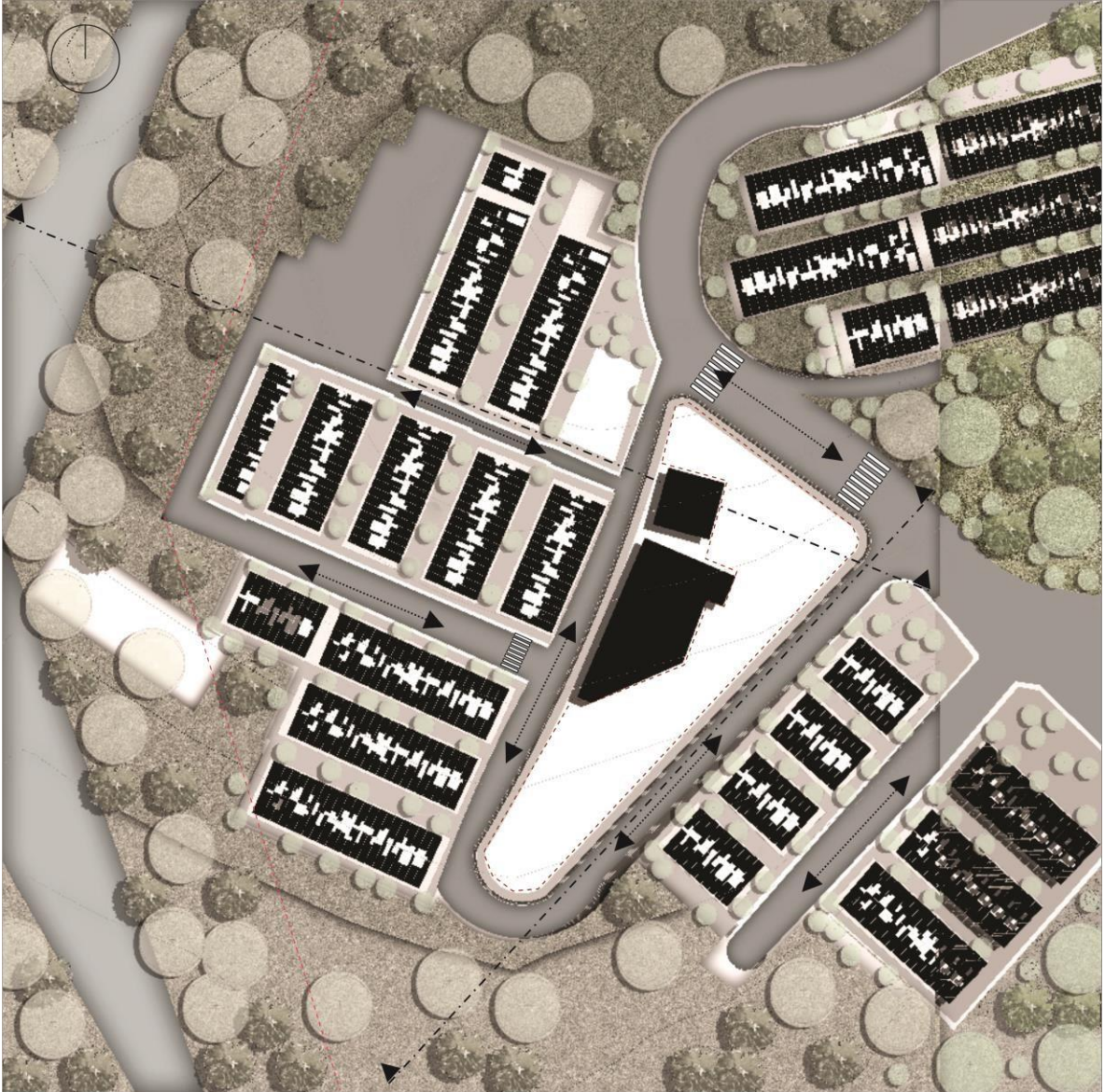


Figura 26. Llenos y vacíos. Fuente: elaboración propia

3.1.2. Usos del suelo



Figura 27. Usos del suelo. Fuente: elaboración propia

3.1.3. Sistema vial

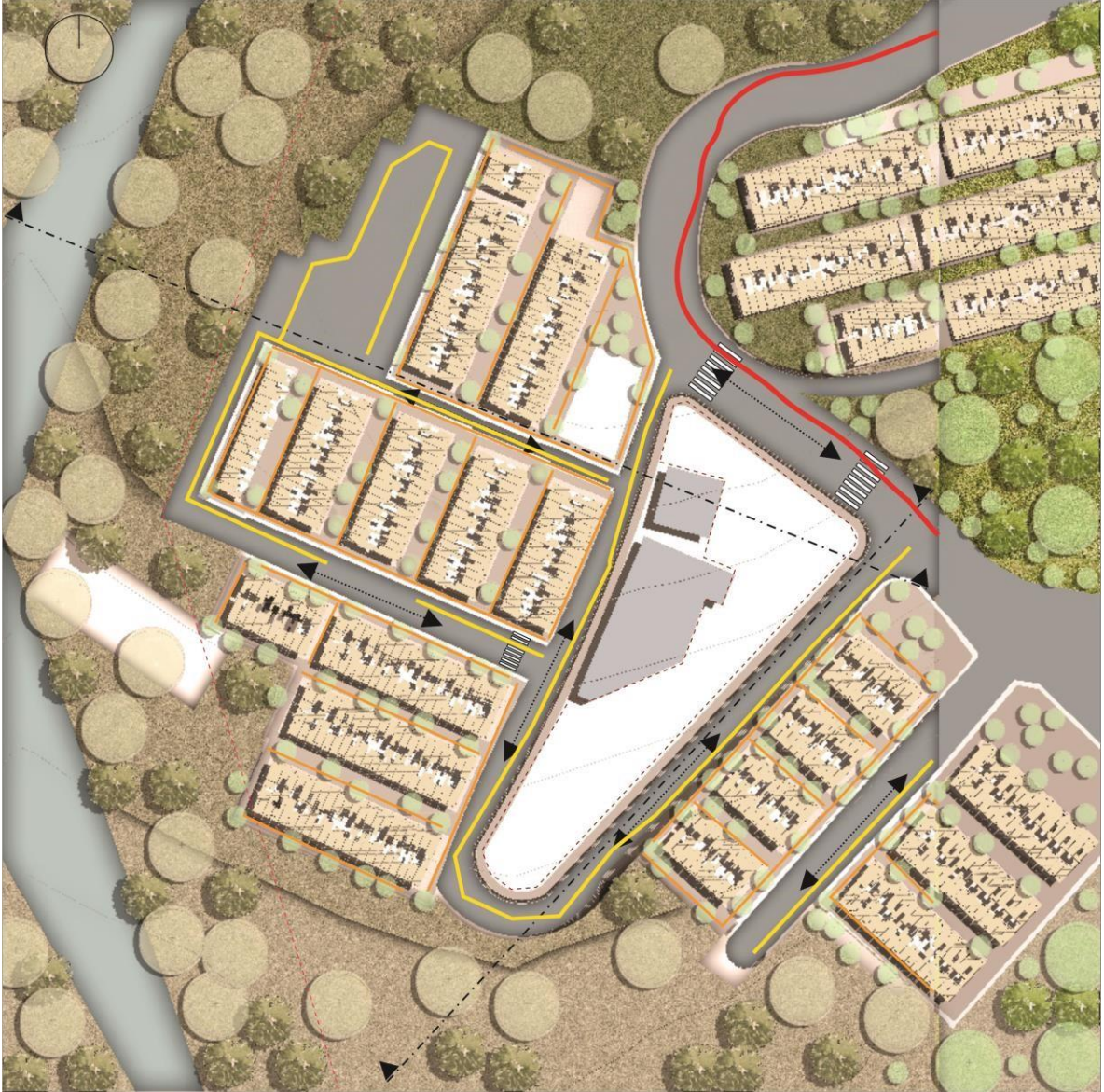


Figura 28. Sistema vial. Fuente: elaboración propia

3.1.4. Espacio público



Figura 29. Espacio público. Fuente: elaboración propia

3.1.5. Equipamientos



Figura 30. Equipamientos. Fuente: elaboración propia

3.1.6. Zonas verdes

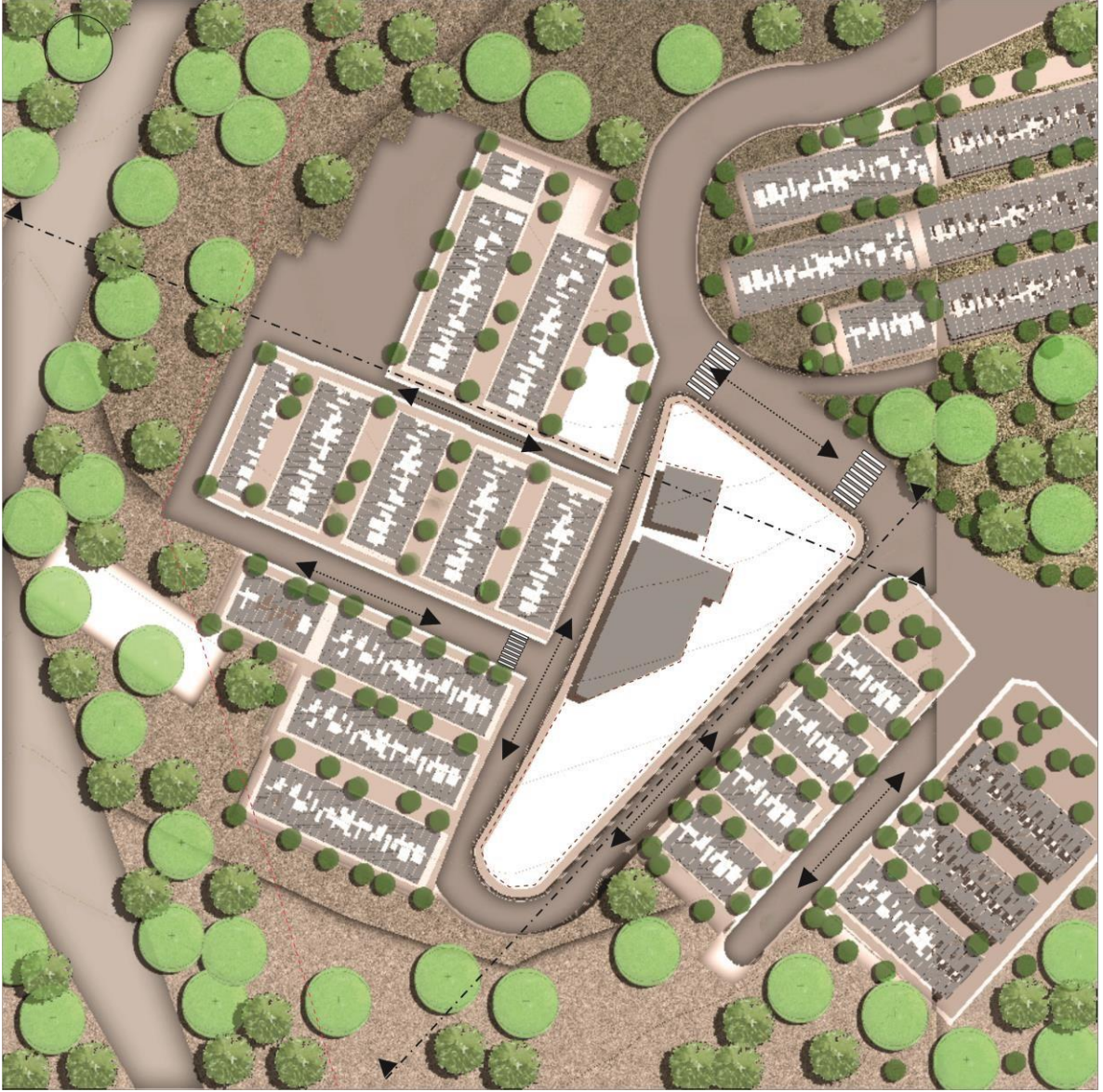


Figura 31. Zonas verdes. Fuente: elaboración propia

3.2. Localización



Figura 32. Localización. Fuente: elaboración propia

3.3. Sistema urbano

Llenos y vacíos

Debilidades

- ❖ las manzanas no se encuentran orientadas de manera correcta, esto hace que se presente problemas de asoleamiento
- ❖ la orientación de las manzanas hace que se genere caos en la movilidad peatonal
- ❖ el tejido urbano no es homogéneo
- ❖ no se tuvo en cuenta la topografía al construir las viviendas

Fortalezas

- ❖ hay suficiente área en el sector para tener un desarrollo urbano.
- ❖ El sector no se encuentra muy densificado
- ❖ La alturas de las viviendas hace que no se vea un sector densificado

Zonas verdes

Fortalezas

- ❖ La franja de cota de inundación presenta una mayor arborización mitigando el impacto ambiental
- ❖ Se encuentran ejes arborizados sobre las vías peatonales con árboles de talla media, para generar protección del sol
- ❖ Alrededor de las manzanas se desarrolla anillos vegetales con árboles de mayor talla que los generados en las zonas peatonales
- ❖ El sector cuenta con una gran diversidad en áreas verdes

Debilidades

- ❖ El caudal del río es muy bajo y afecta las zonas verdes del sector
- ❖ No se encuentra un eje ambiental definido
- ❖ La flora del sector no cuenta con protección

- ❖ El río se encuentra muy contaminado

Usos del sector

Fortalezas

❖ Las zonas comerciales se encuentran en los extremos de las manzanas y en algunos casos a media cuadra

- ❖ El comercio del sector es de uso liviano

- ❖ La vivienda no es en altura

- ❖ Es vivienda unifamiliar

Debilidades

- ❖ Es necesario desarrollar espacios de uso deportivo

- ❖ Las fachadas no llevan una composición homogénea

❖ Los habitantes empiezan a construir sobre su vivienda y se empieza a notar desproporción en las alturas

- ❖ No hay un sector de comercio unificado

Sistema vial

Debilidades

❖ No existe interconexión vial que articulen las circulaciones peatonales con las vehiculares

- ❖ La malla vial se encuentra en mal estado

- ❖ No existe señalización vial

- ❖ No hay estacionamientos para el transporte público

Fortalezas

- ❖ El barrio cuenta con transporte público

❖ Las calles peatonales pueden generar ejes verdes que conecten con el parque a proponer

- ❖ Existe conexión vehicular en el barrio con los sectores aledaños

- ❖ Se puede acceder al barrio por vehículo

Equipamientos

Fortalezas

- ❖ El sector cuenta con mega colegio, iglesia, centro de salud, biblioteca y un caí

- ❖ El mega colegio cuenta con capacidad para 1.440 cupos para los niños y jóvenes

del sector

- ❖ Las edificaciones no se encuentran deterioradas

- ❖ La accesibilidad es aceptable ya que se encuentran por la vía principal

Debilidades

- ❖ la conexión peatonal no es continua

- ❖ el caí no es aceptable para reforzar la seguridad del sector

- ❖ el centro de salud no alberga la población del sector

- ❖ la contaminación auditiva afecta las instituciones

Espacio público

Fortalezas

- ❖ Buena área peatonal

- ❖ Existe área para generar un espacio público de calidad

- ❖ Cuenta con una cancha múltiple

Debilidades

- ❖ No cuenta con mobiliario urbano

- ❖ Alumbrado público se encuentran en mal estado

- ❖ Los andenes no son óptimos para transitar

- ❖ No se encuentra con señalización de pasos pompeyanos o cebras

4. Marco conceptual

4.1. Criterios de intervención



Grafico 1. Concepto. Fuente: elaboración propia

4.2. Mapa mental espacial

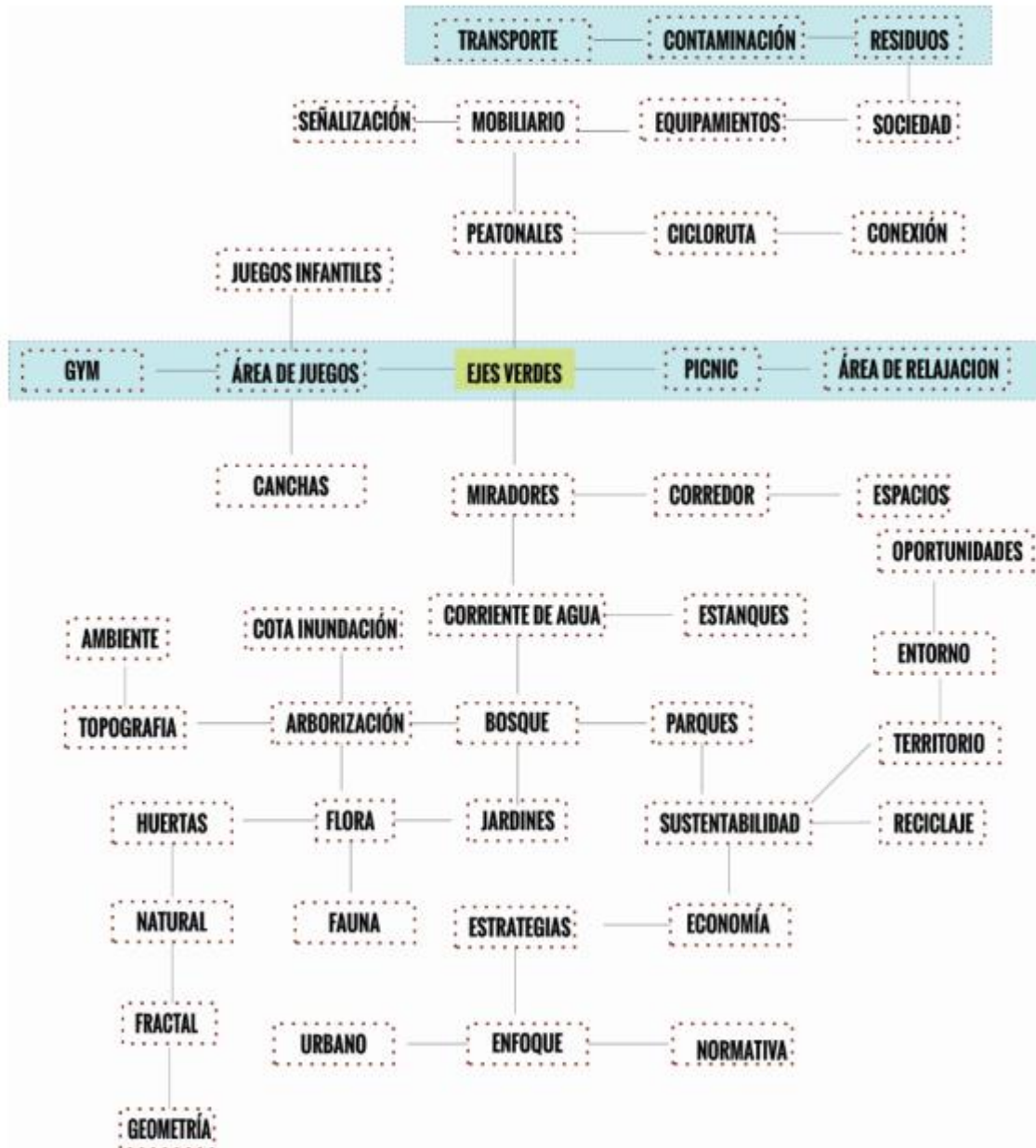


Grafico 2. Mapa mental espacial del concepto. Fuente: elaboración propia

5. Marco proyectual

5.1. Lo arquitectónico

5.1.1. Implantación



Figura 33. Propuesta. Fuente: elaboración propia

5.1.2. Sistema de movilidad peatonal



Figura 34. Esquema peatonal. Fuente: elaboración propia

5.1.3. Sistema de movilidad ciclo ruta

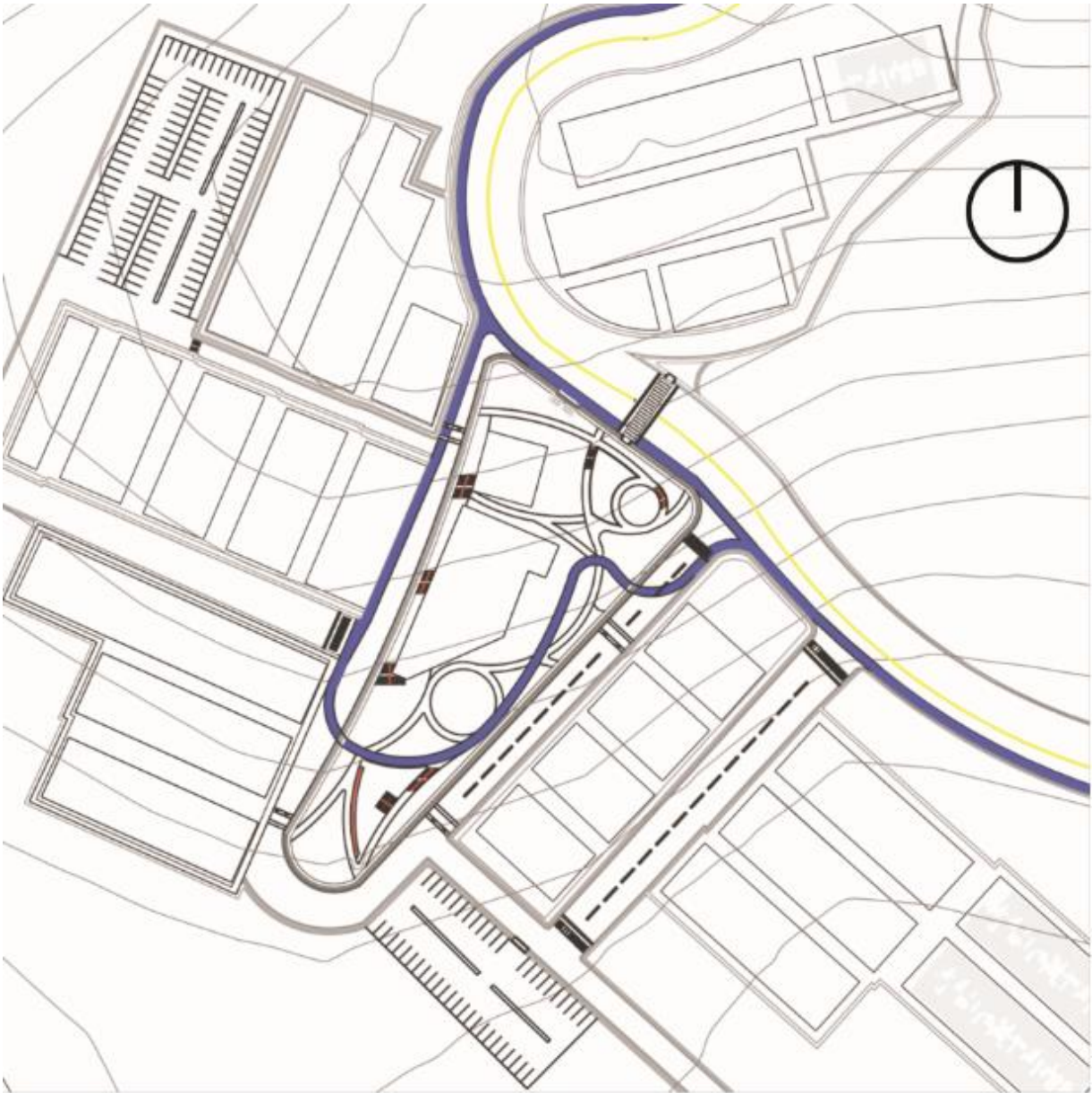


Figura 35. Esquema ciclo ruta. Fuente: elaboración propia

5.1.4. Sistema de movilidad vehicular

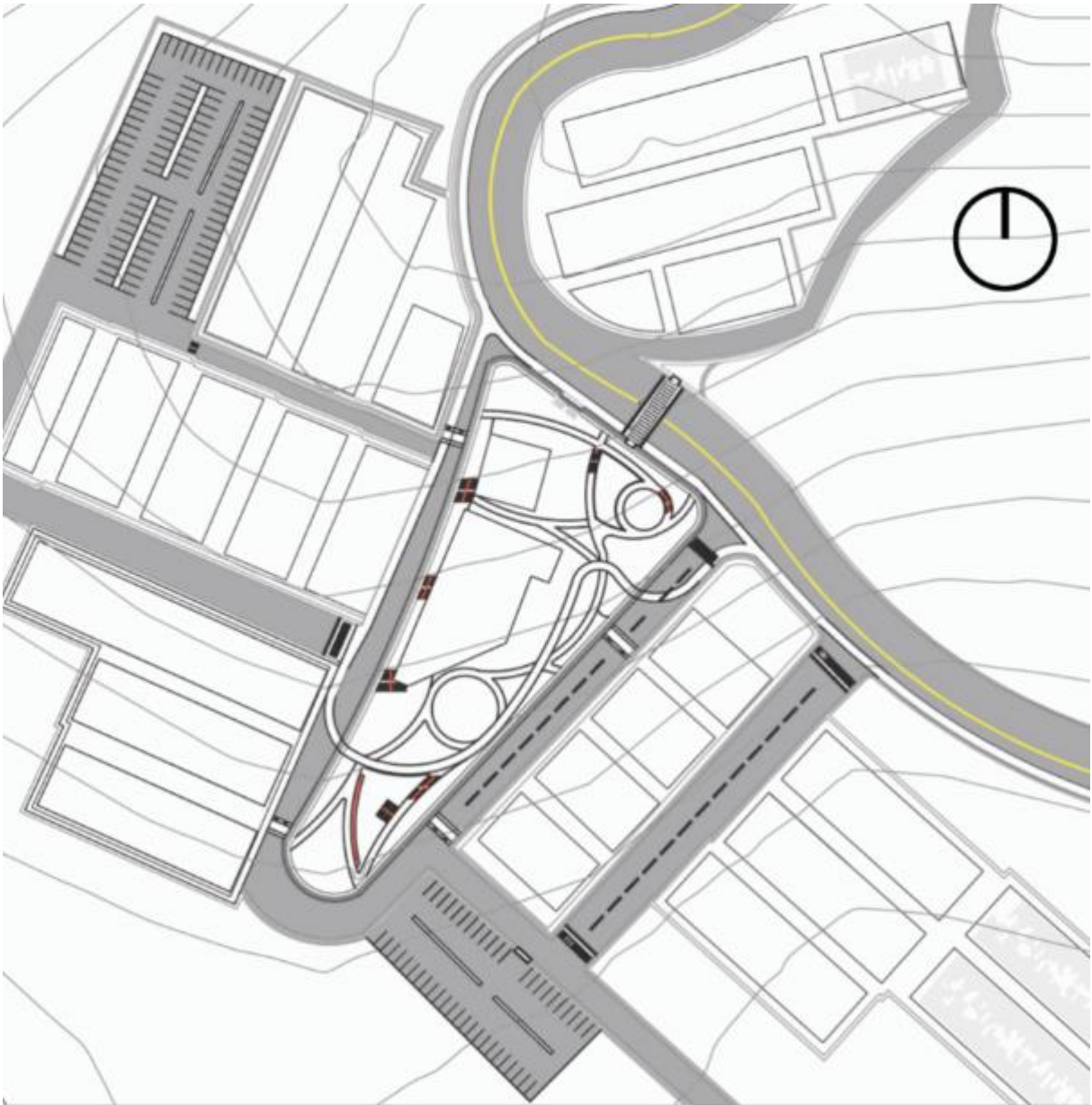


Figura 36. Esquema vehicular. Fuente: elaboración propia

5.1.5. Espacio público

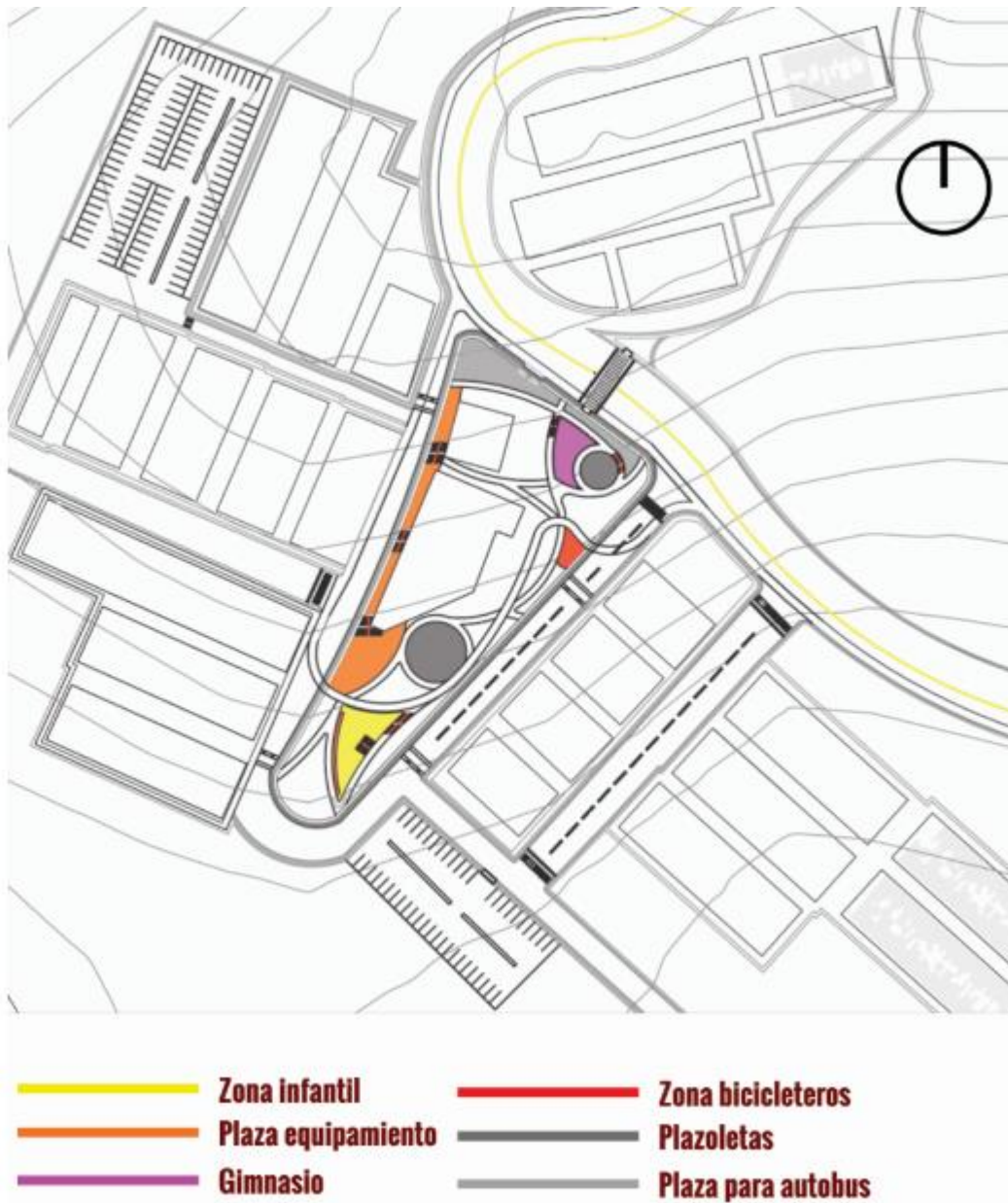


Figura 37. Esquema espacio público. Fuente: elaboración propia

5.1.6. Uso del suelo

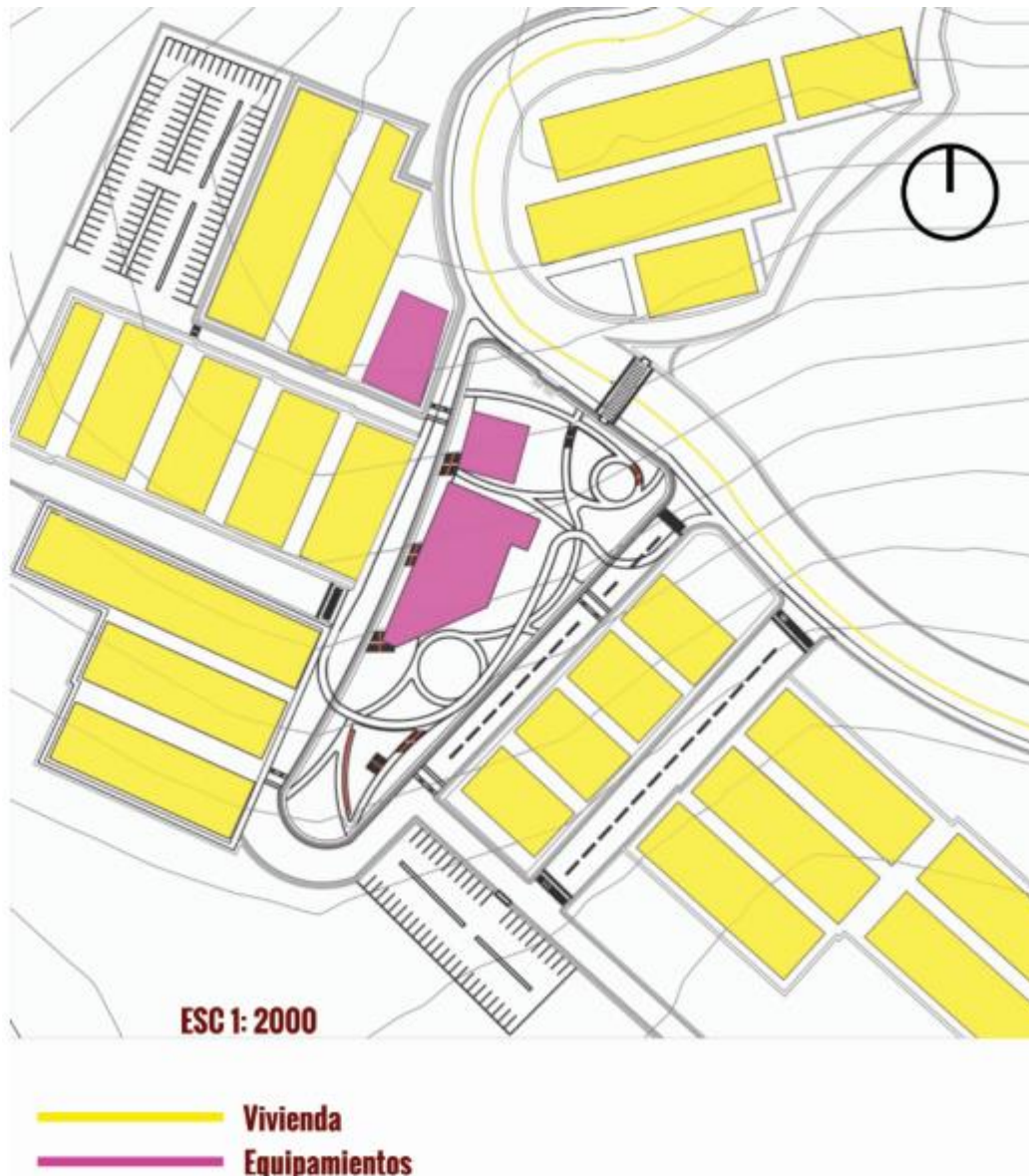


Figura 38. Esquema uso del suelo. Fuente: elaboración propia

5.1.7. Zona verde



Figura 39. Esquema uso del suelo. Fuente: elaboración propia

5.1.8. Cuadro de áreas

ESTANCIAS	PLAZOLETA DE BUS	329.02 M2
	PLAZOLETA	95.43 M2
	PLAZOLETA 2	257.28 M2
	ÁREA DE PICNIC	84.09 M2
	ZONA INFANTIL	262.01 M2
	GYM	148.36 M2
	ESTANCIA CICLORUTA	52.71 M2
	ZONA EQUIPAMIENTOS	500.75 M2
AREA COMÚN	RECORRIDO PEATONAL	1512.98 M2
	ZONAS VERDES	1373.27 M2
	TOTAL	5598.66 M2

Figura 40. Cuadro de áreas. Fuente: elaboración propia

5.1.9. Espacio interior



Figura 41. Zona juego infantil. Fuente: elaboración propia



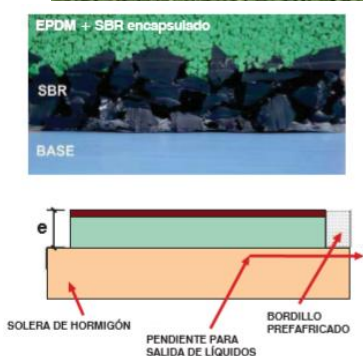
Figura 42. Zona gimnasio. Fuente: elaboración propia



Figura 43. Vista transversal 26ª. Fuente: elaboración propia

5.2. Lo tecnológico

5.2.1. Piso de caucho EDPM

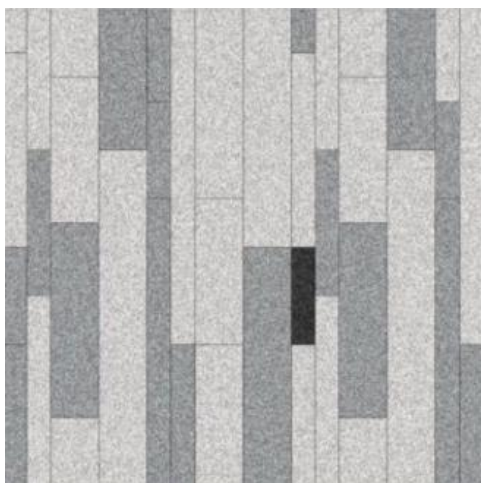


La estructura monolítica del pavimento Mobipark se forma con gránulos de caucho, con espesores diferentes para obtener las propiedades específicas a cada tipo de pavimento, mezclados con un ligante de poliuretano mono componente. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Formando parte de su estructura monolítica, se le da un acabado con gránulos de EPDM + SBR encapsulado y espesor variable, condicionado a las características de diseño de los diferentes tipos de pavimento. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Figura 44. Epm. Fuente: Mobipark. (2020).

5.2.2. Adoquín de granito



El adoquín es uno de los productos que históricamente más se ha utilizado para la pavimentación de calles, carreteras, calzadas, zonas peatonales, espacios públicos y una gran variedad de usos. Muchas de las vías imperiales romanas que fueron construidas con este producto, aún se conservan en perfecto estado, lo que es un magnífico ejemplo de su dureza, durabilidad e impermeabilidad. Grupinex. (25 de mayo de 2020). *Adoquín de granito*. Recuperado de: <https://www.grupinex.com/es/adoquines/>

Figura 45. Adoquín. Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Baldosa táctil



Baldosa de tipo direccionamiento o avance. Esta baldosa indica al invidente, que puede seguir avanzando de forma segura, siguiendo el camino marcado. Seguralia. (25 de mayo de 2020). *Baldosa táctil*. Recuperado de: www.seguralia365.com

Pavimento fabricado en plástico pvc flexible. De fácil aplicación, pues requiere la aplicación del pegamento apropiado, y ser fijado al suelo. Plástico de alta resistencia y durabilidad.

Baldosa podo táctil que permite la creación de una franja táctil que sirve de orientación a las personas ciegas. Seguralia. (25 de mayo de 2020). *Baldosa táctil*. Recuperado de: www.seguralia365.com

Figura 46. Baldosa táctil. Fuente: Seguralia. (2020).

5.2.4. Concreto pulido



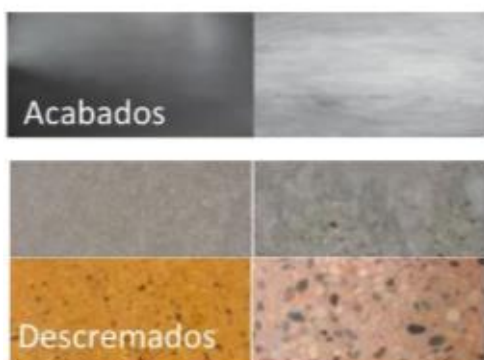
NOMBRE: Concreto pulido. (Mortero blanco en polvo).

UBICACIÓN: Piso para locales comerciales e iglesia.

CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD:

- Reconocido en las certificaciones LEED.
- No hay emisiones residuales de químicos tóxicos(cumple con requisitos VOC).

LUGAR DE PROCEDENCIA: Colombia.



CARACTERISTICAS:

- Colores, tonos y matices: además del color natural, se puede pensar en opciones de teñido, oxidado y tinturado.
- Acabado: permite obtener un conjunto de alternativas de acabado. (Desde un mate hasta un alto brillo permanente).
- Es resistente y duradero: el cemento pulido se caracteriza por contar con una larga durabilidad y alta resistencia.

Figura 47. Concreto pulido. Fuente: elaboración propia.

5.2.5. Césped japonés



El césped japonés suele plantarse en sitios en los que no se corte o se corte poco el césped ya que si se cortase a menudo, las flores que florecieran, serían cortadas y el objetivo de este tipo de césped (dar color) quedaría anulado. Callejón, T. (25 de mayo de 2020). *Césped japonés*. Recuperado de: <http://cesped.org.es/>

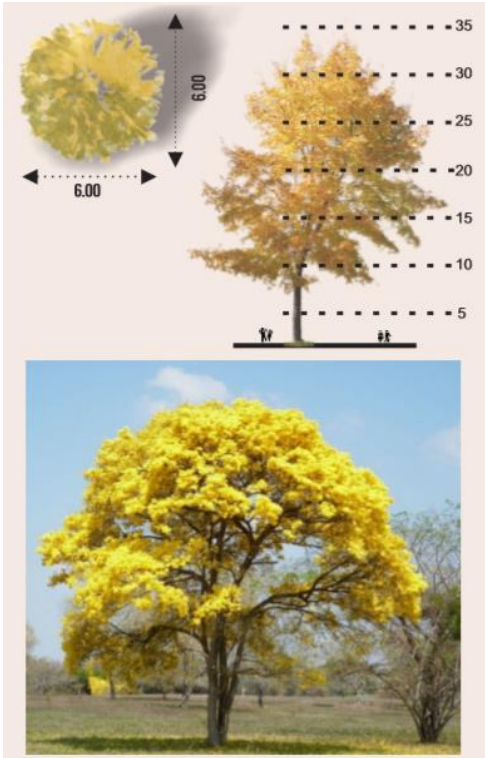
Las semillas de este tipo de césped puede utilizarse solas o conjuntamente. Es decir, se pueden emplear para integrarse con el césped ya existente o por sí solas. Allá donde se siembre, aparecerá el color y dotará a la extensión de un carácter alegre y primaveral. Las semillas pueden plantarse durante todo el año, pero se aconseja hacerlo de abril a junio. No es necesario plantarlas a mucha profundidad sino que puede hacerse superficialmente. La floración de las semillas tarda dos meses aproximadamente y es durante todo el año. Callejón, T. (25 de mayo de 2020). *Césped japonés*. Recuperado de: <http://cesped.org.es/>



Figura 48. *Césped japonés*. Fuente: el mundo del césped. (2020).

5.3. Lo ambiental

5.3.1. Guayacán amarillo

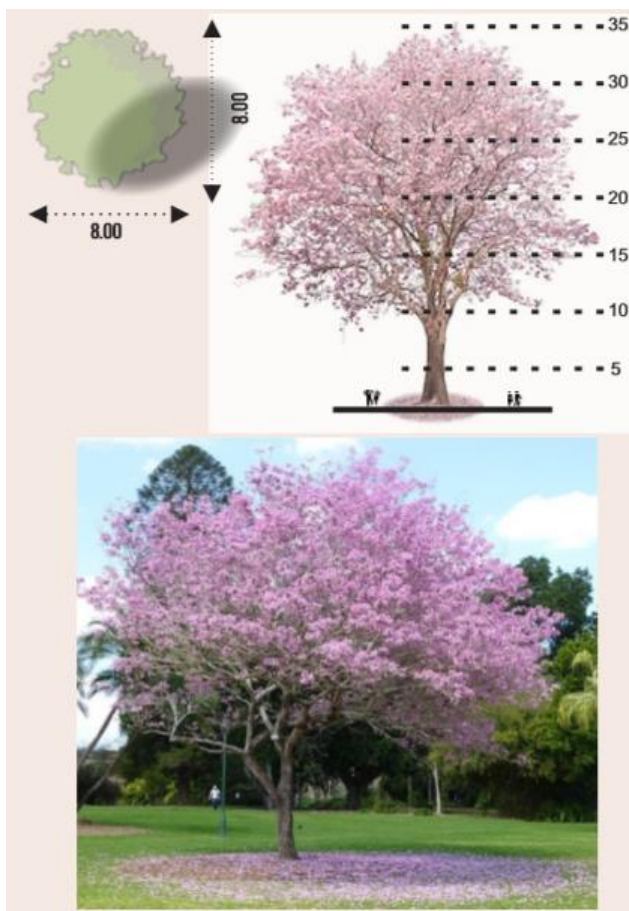


El árbol *Handroanthus chrysanthus* es nativo de los bosques secos de la zona intertropical americana. Es un árbol famoso por sus hojas de un color amarillo intenso.

El árbol *Handroanthus chrysanthus* es nativo de los bosques secos de la zona intertropical americana. Es un árbol famoso por sus hojas de un color amarillo intenso. Su floración, que deja una alfombra de flores amarillas, así como su fructificación, se producen durante la época seca (de febrero a abril), de manera que las semillas de las legumbres puedan aprovechar las primeras lluvias. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). Guayacan amarillo. recuperado de: http://es.wikipedia.org/wiki/handroanthus_chrysanthus

Figura 49. Guayacán amarillo. Fuente: Wikipedia (2020)

5.3.2. Guayacán rosado



Tabebuia rosea, es un árbol de la familia de las bignoniáceas. Se desarrolla en forma óptima con temperaturas entre 20 a 27 °C y zonas con precipitaciones entre 1500 y 1500 mm. Se multiplica por semillas; crecimiento mediano. Requiere climas cálidos con suelos húmedos y fértiles. Árbol de 6 a 10 m de altura, aunque en su hábitat nativo puede superar los 25 m. Tronco corto de corteza grisácea, algo fisurada. Hojas palmadas, compuestas de 35 folíolos elípticos a oblongos grandes (hasta 34 cm de largos). Las inflorescencias surgen en panículas terminales. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Guayacán rosado*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Tabebuia_rosea

Figura 50. *Guayacán rosado*. Fuente: Wikipedia (2020)

5.3.3. Gualanday

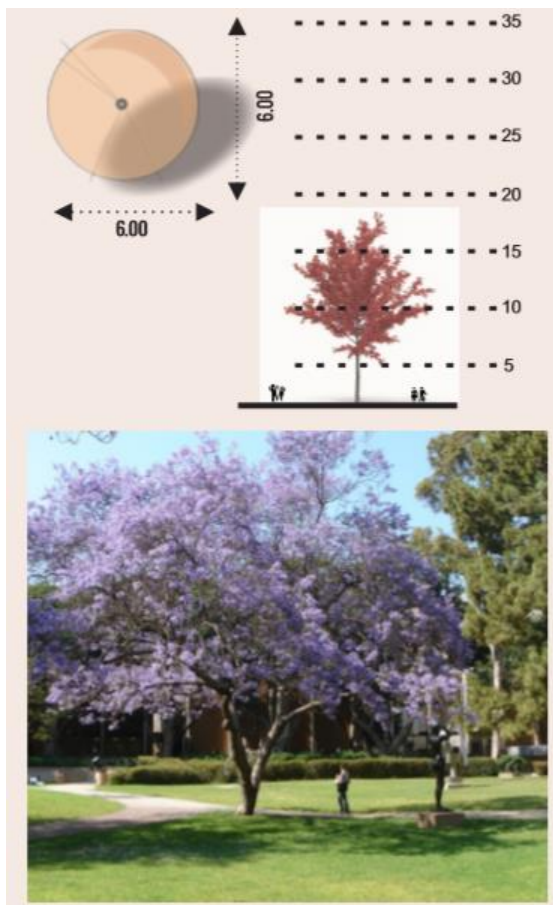


Figura 51. Gualanday. Fuente: elaboración propia.

Jacaranda es un género de unas 50 especies aceptadas, de las 120 descritas, 2 de árboles y arbustos de la familia de las bignoniáceas. Sus hojas son opuestas, compuestas, con folíolos pinnatisectos en muchas de las especies, pinnadas, bipinnadas o simples en algunas pocas especies. Florece dos veces por año, en primavera y otoño, produciendo inflorescencias racimosas de flores de color azul violáceo y forma tubular en algunas especies. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Gualanday*. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Jacaranda>

La copa es poco densa y se asemeja a un cono invertido. En su especie *Jacaranda mimosifolia* es caducifolia en clima templado al llegar la primavera, como otras especies tropicales. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Gualanday*. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Jacaranda>

5.3.4. Neem



Figura 52. Neem. Fuente: elaboración propia.

El nimbo de la India o margosa de la India (*Azadirachta indica*), también conocido como nim o neem en Latinoamérica, y lila india, es un árbol perteneciente a la familia Meliaceae originario de la India y de Birmania, que solo vive en regiones tropicales y subtropicales. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Neem*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Azadirachta_indica

Árbol de rápido crecimiento que puede alcanzar 15 a 20 metros de altura y raramente 35 a 40 m. Tiene abundante follaje todas las temporadas del año, pero en condiciones severas se deshoja, incluso casi completamente. El ramaje es amplio, y puede alcanzar de 15 a 20 m de diámetro ya desarrollado. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Neem*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Azadirachta_indica

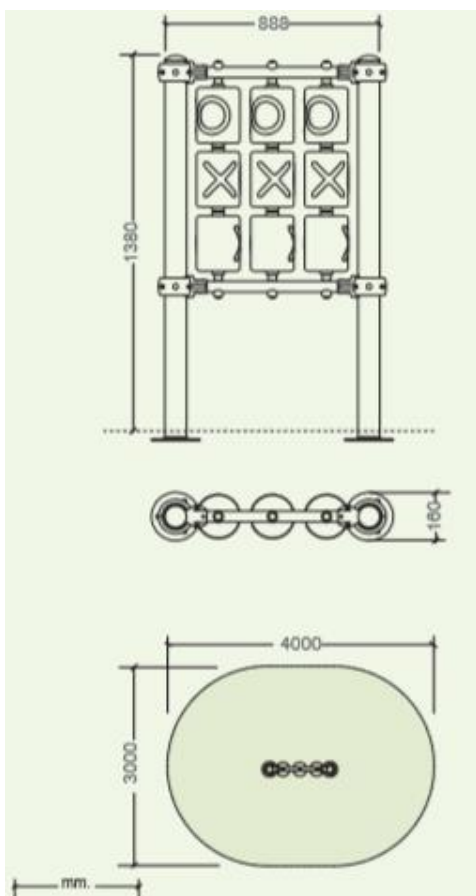
El tronco es corto, recto y puede alcanzar 120 cm de diámetro. La corteza es dura, agrietada y desde color gris claro hasta castaño rojizo. La savia es blanca grisácea y el corazón del tronco es rojo; cuando se expone al aire se torna de castaño rojizo.

Las raíces consisten de una robusta raíz principal y muy desarrolladas raíces laterales. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Neem*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Azadirachta_indica

El tallo de hojas mide de 20 a 40 cm de longitud, con 20 a 31 hojas verde oscuras de 3 a 8 cm de longitud. La hoja terminal es a menudo faltante. El peciolo es corto. Hojas muy jóvenes son de color rojo o púrpura. La forma de las hojas maduras es menos asimétrico y sus márgenes están dentados. Wikipedia. (25 de mayo de 2020). *Neem*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Azadirachta_indica

5.4. Mobiliario

5.4.1. La raya



Panel de actividad accesible e inclusiva

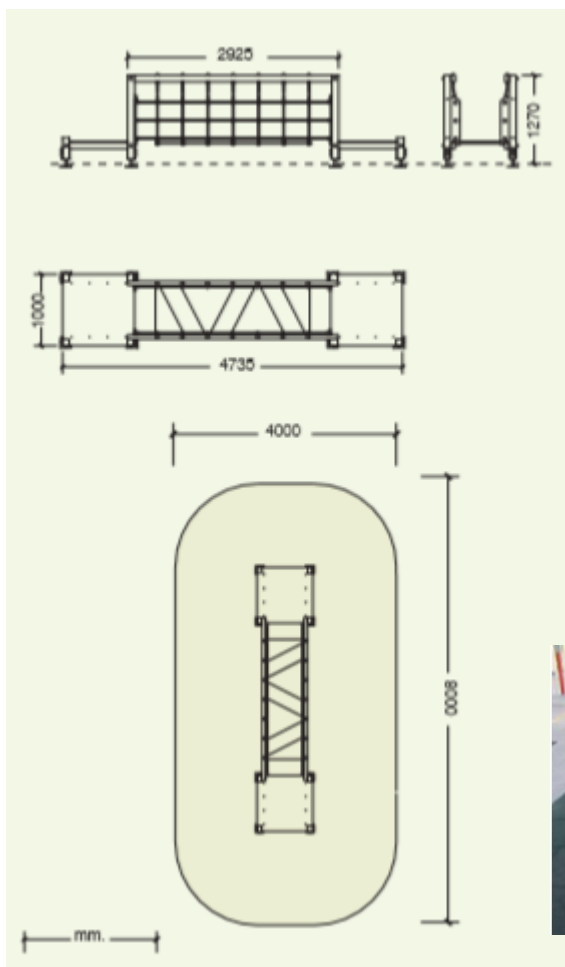
El Panel 3-en-Raya es un juego clásico y divertido. Es atractivo para niños pequeños, a los que les encanta dar vueltas a los cilindros, y a niños mayores, que desarrollan la actuación estratégica mediante el juego. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

El juego consta de 9 cilindros giratorios amarillos de $\text{Ø}165 \times 230 \text{ mm}$ en HDPE, impresos en relieve con los símbolos X y O. Tubos estructurales en acero inoxidable de $\text{Ø} 80 \times 1400 \text{ mm}$. Conexiones de los tubos mediante abrazaderas de nylon. Tornillería fabricada en acero galvanizado oculta mediante tapones de nylon que impiden su manipulación por parte de los usuarios. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 53. La raya. Fuente: Mobipark. (2020).

5.4.2. Puente equilibrio

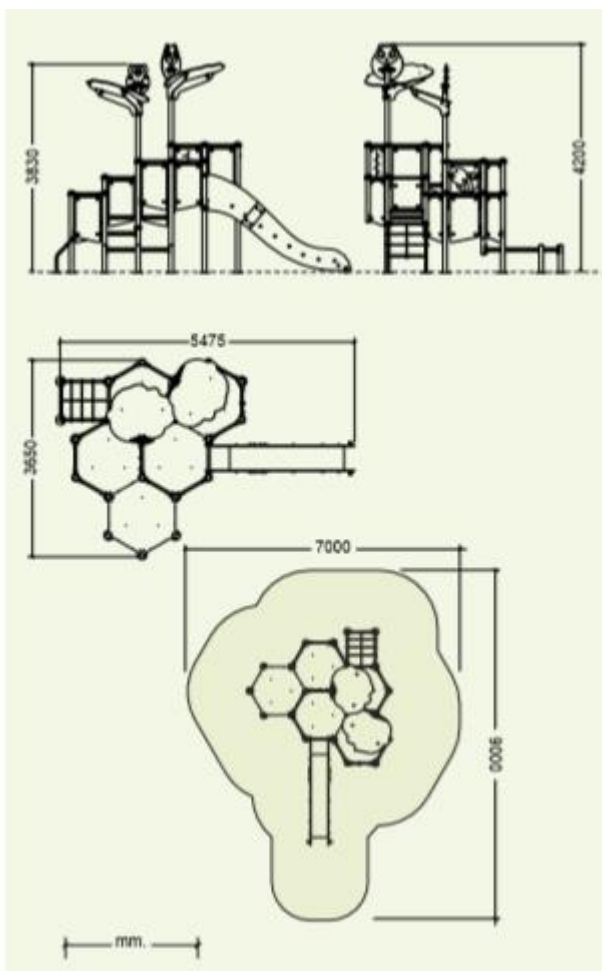


Puente de equilibrio compuesto por dos plataformas de 1,0x1,0m para salida y llegada, conectadas entre sí por un puente flexible de cuerdas de 2,92m de largo con cuatro plataformas triangulares móviles para pisar que constituyen la base del mismo. Juego básicamente de equilibrio. Los niños intentan pasar de una a otra plataforma y deberá superar el movimiento pendular del puente. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>.



Figura 54. Puente equilibrio. Fuente: mobipark. (2020)

5.4.3. Complejo del nido



Conjunto formado por una agrupación de 5 plataformas hexagonales de 1,40m x 1,24m a distinto nivel (desde 0,40m a 1,60m de altura). Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Acceso a la agrupación desde el exterior mediante una escalera de trepa o las plataformas a distinto nivel. Descenso mediante los mismos elementos de acceso o bien mediante un tobogán curvo de altura de salida 130cm. En su interior encontramos un panel de juego “Laberinto” y un panel de juego “Parejas”. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

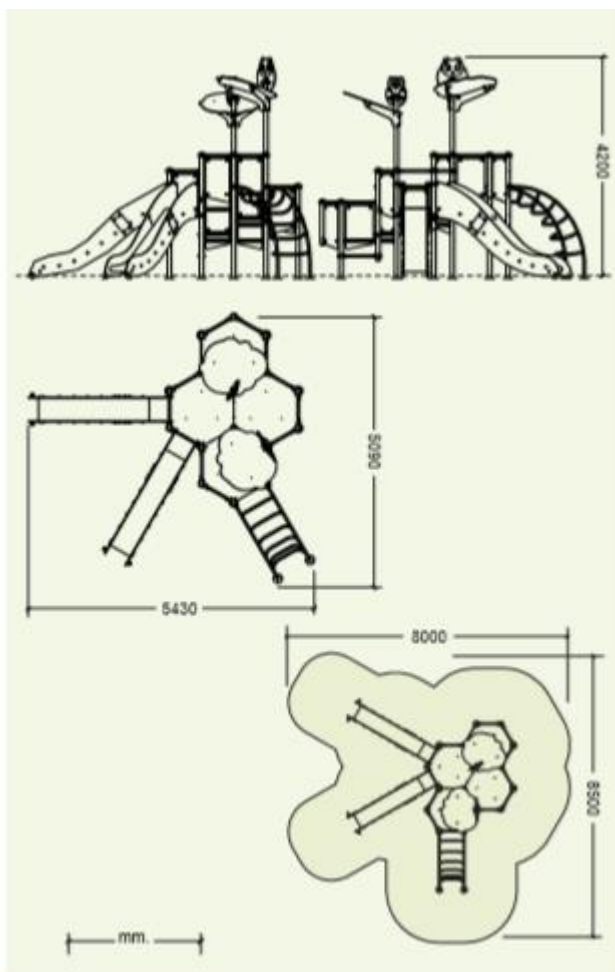
Como decoración y ambientación posee unos animales y elementos naturales sobredimensionados que ayudan a desarrollar la imaginación de los niños en el juego.

Conexiones de los tubos mediante abrazaderas de nylon. Tornillería oculta mediante tapones de nylon que impide su manipulación por parte de los usuarios. Anti-vandálico. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 55. Complejo del nido. Fuente: mobipark. (2020).

5.4.4. Complejo la madriguera



Conjunto concebido para niños mayores de 3 años, formado por una agrupación de 4 plataformas hexagonales de 1,40m x 1,24m a distinto nivel (desde 0,70m a 1,60m de altura). Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Acceso a la agrupación desde el exterior mediante una escalerilla curva inclinada de barras o las plataformas a distinto nivel. Descenso mediante los mismos elementos de acceso o bien mediante dos toboganes de altura de salida 130cm.

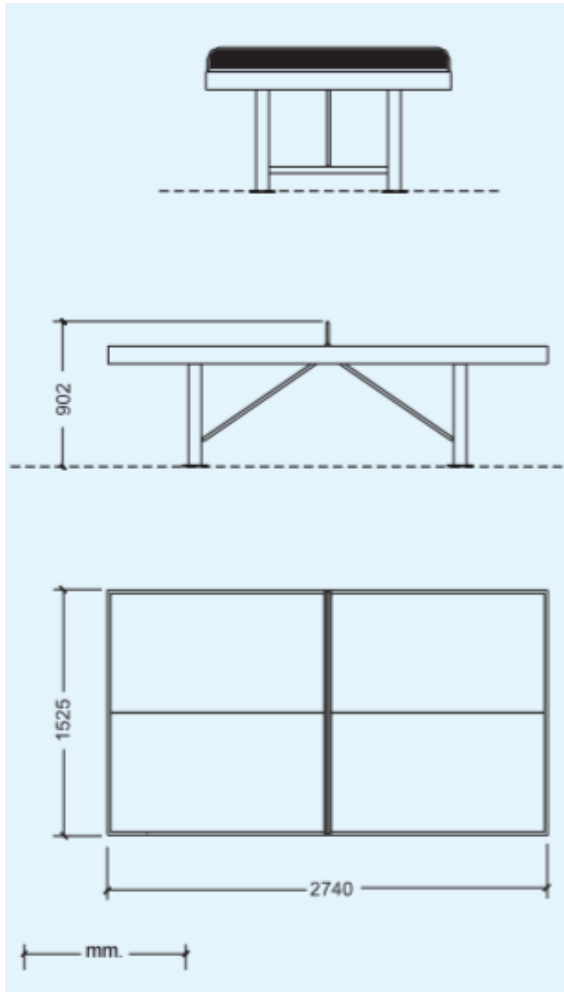
Como decoración y ambientación posee unos animales y elementos naturales sobredimensionados que ayudan a desarrollar la imaginación de los niños en el juego. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Conexiones de los tubos mediante abrazaderas de nylon. Tornillería oculta mediante tapones de nylon que impide su manipulación por parte de los usuarios. Anti-vandálico. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 56. Complejo la madriguera. Fuente: mobipark. (2020).

5.4.5. Mesa de ping pong

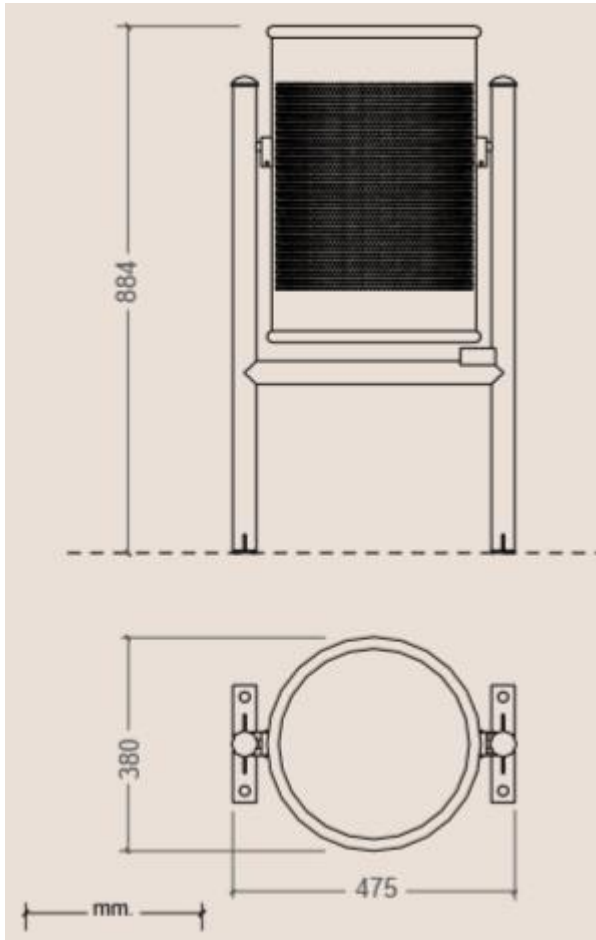


Mesa de Ping- Pong formada por estructura en acero galvanizado. El tablero de la mesa lleva en el interior un armazón de hierro y tablero, todo recubierto en poliéster reforzado de fibra de vidrio y acabado a base de gel coat. Red con chasis de tubo de acero galvanizado y plancha de acero perforada. Instalación fija exterior apta para cualquier climatología. Accesible a personas con movilidad reducida. Resistente, gracias a su gran estabilidad muy duradero y anti vandálico. Para instalación en campings, hoteles, patios de colegios, parques y zonas públicas. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 57. Mesa de ping - pong. Fuente: mobipark. (2020).

5.4.6. Caneca de la basura



Papelera abatible en acero inoxidable con estructura de sujeción en forma de H para facilitar el vaciado y con cierre de seguridad. Cesta cilíndrica basculante de $\text{Ø}380 \times 528 \text{ mm}$, fabricada con tubo redondo $\text{Ø}20 \text{ mm}$ y con plancha de acero perforada de 1 mm de espesor. Estructura de sujeción en tubo de acero de $\text{Ø}40 \times 4 \text{ mm}$. Acabado de estructura y cesta: Pulido brillante. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 58. Caneca de la basura. Fuente: mobipark. (2020)

5.4.7. Bebederos

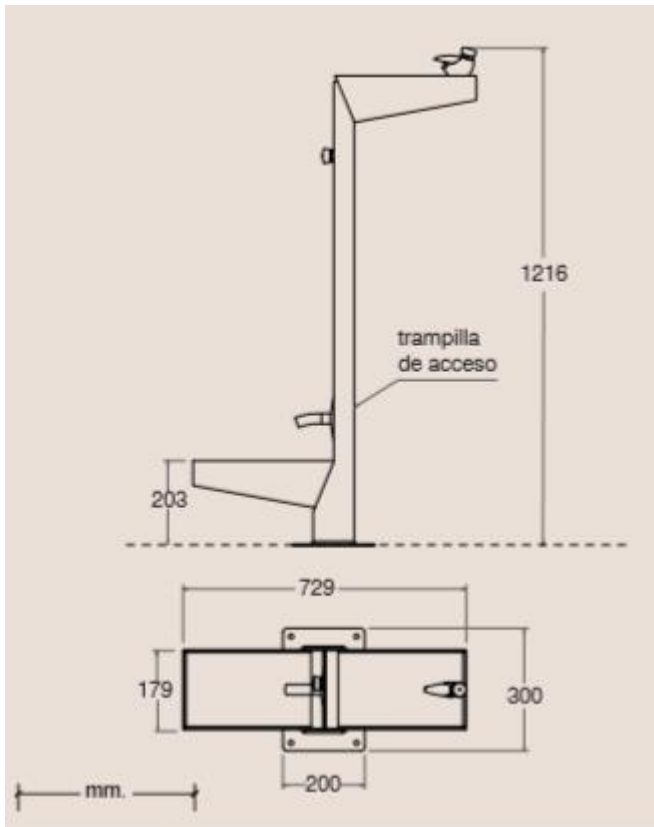
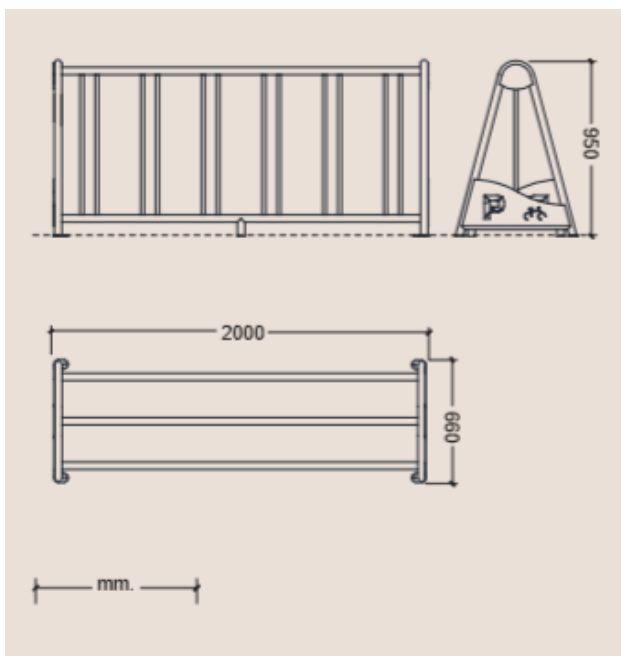


Figura 59. Bebederos. Fuente: mobipark. (2020).

Fuente doble a dos alturas, compuesta por estructura de acero pintado epoxi al horno y dos cubetas en acero inoxidable acabado satinado. La cubeta superior con grifo-pulsador es una fuente bebedero para personas, la altura es accesible desde sillas de ruedas. La cubeta inferior con grifo es apta como bebedero para perros, con pulsador arriba en el poste. Grifos de pulsador temporizados con regulación de caudal. Flexo de conexión de entrada de agua. Entrada de ½ pulgada. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

IMPORTANTE: Antes de la temporada de heladas es imprescindible cerrar el paso de agua, vaciar las canalizaciones y es recomendable sacar eventualmente la cabeza del grifo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



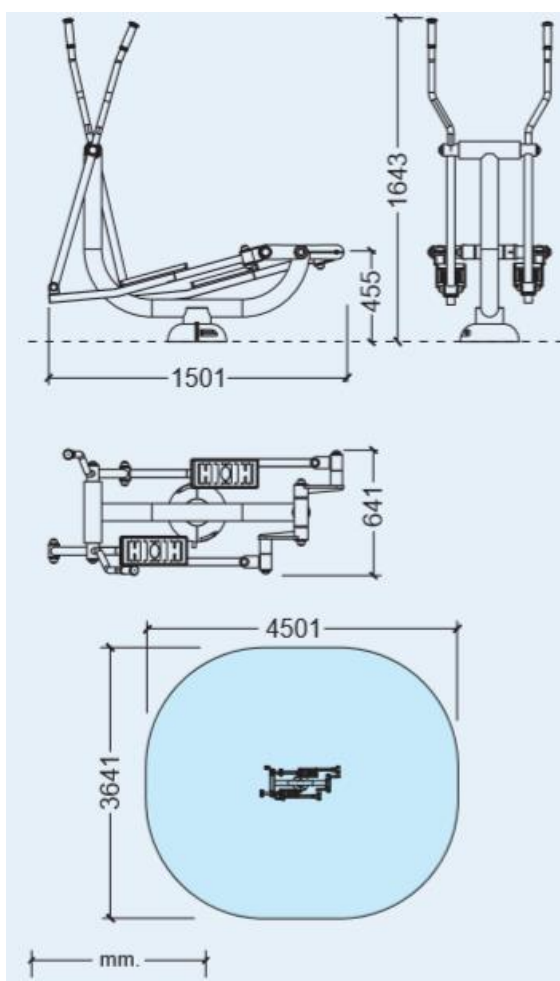
5.4.8. Aparta bicicletas

Aparca bicicletas con capacidad para bicicletas, formado por una estructura con tubo de acero de $\text{Ø}40\text{mm}$ y $\text{Ø}20\text{mm}$. Diseñado especialmente cumpliendo la normativa sobre accesibilidad y obstáculos para personas invidentes. Para uso uni- y bilateral. Apto para ruedas anchas máx. 59mm (BTT). Posibilidad de personalización con escudo o logo. Se puede enviar desmontado. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>



Figura 60. Bicicleteros. Fuente: mobipark. (2020).

5.4.9. Esquí de fondo



Elemento de entrenamiento al aire libre, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electrostática al horno. Poste principal de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{ mm}$. Partes móviles: tubo cuadrado de soporte de los estribos de $40 \times 40 \times 2,5 \text{ mm}$; tubo redondo "T" central de $\text{Ø}89 \times 3 \text{ mm}$; tubo superior ondulado de $\text{Ø}32 \times 2,5 \text{ mm}$. Aparato con topes internos para limitar el rango de movimiento de caucho. Ideal para gimnasios urbanos en parques públicos. Para instalación hormigonada. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Fortalece la musculatura de las piernas (cuádriceps, isquiotibiales y gemelos) y glúteos, los músculos del tronco (espalda, abdominales, pectorales), hombros y brazos. A la vez mejora la movilidad y la resistencia cardiorrespiratoria. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

USO: Colóquese sobre los estribos y agarre los mangos de las barras móviles con ambas manos. Realice el movimiento elíptico con la ayuda de brazos y piernas, como si estuviera andando, alternando derecha e izquierda. Realice sesiones de varios minutos de duración.

Figura 61. Esquí de fondo. Fuente: mobipark. (2020).

PRECAUCIÓN: Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo excesivo durante el uso del equipo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

5.4.10. Ascensor

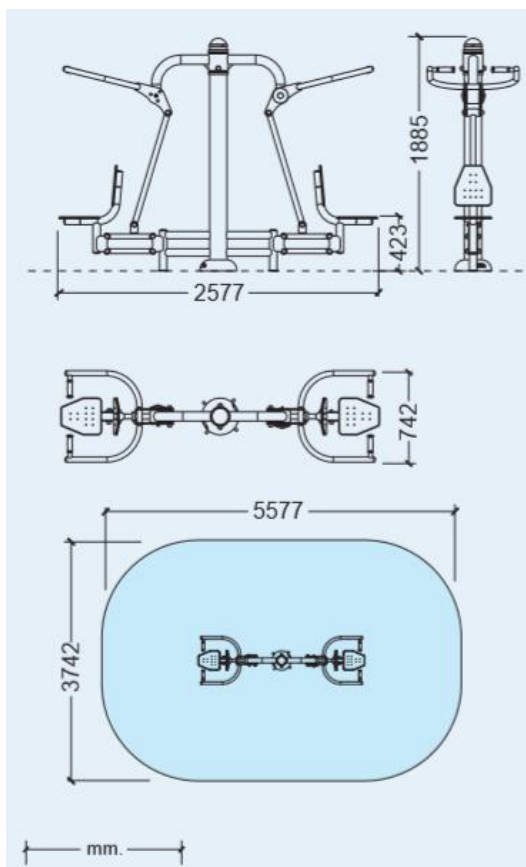


Figura 62. Ascensor. Fuente: mobipark. (2020).

Elemento de entrenamiento al aire libre, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electrostática al horno. Poste principal de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{mm}$. Partes móviles de tubo de acero $\text{Ø}42 \times 2,5 \text{mm}$. Aparato con topes para limitar el rango de movimiento de caucho. Elemento para instalación hormigonada conforme a la norma EN16630, ideal para gimnasios urbanos en parques públicos Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Ejercicios de tracción que fortalecen los músculos de brazos, antebrazos, hombros y espalda y mejoran la agilidad de las articulaciones de hombro y codo Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

USO: Sentado en el asiento con la espalda apoyada en el respaldo, coja los mangos con las dos manos. Mediante flexión de los brazos, estire con fuerza pero lentamente hacia abajo. Haga el movimiento de regreso lentamente extendiendo de nuevo los brazos.

Realice varias repeticiones. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

PRECAUCIÓN: Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

5.4.11. Columpio

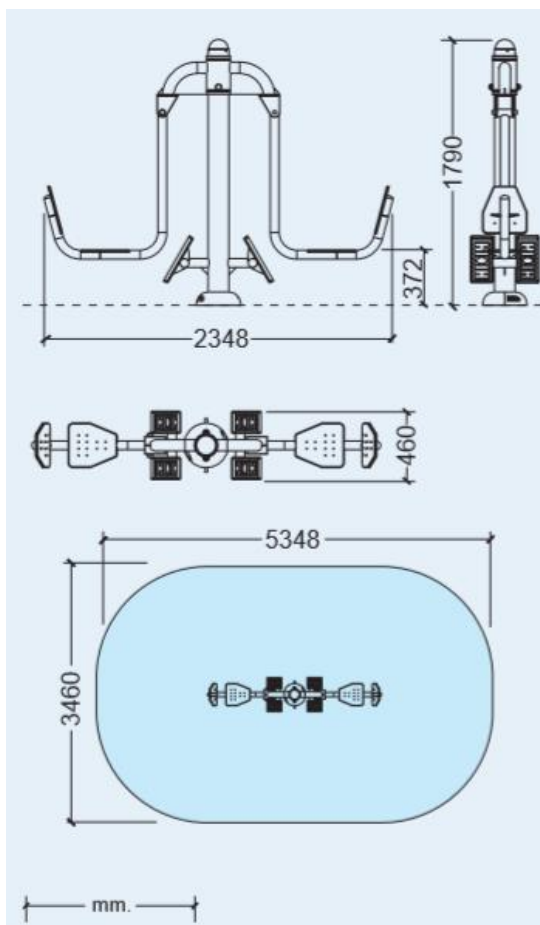


Figura 63. Columpio. Fuente: mobipark. (2020).

Elemento de entrenamiento al aire libre, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electrostática al horno. Poste principal de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{ mm}$. Partes móviles de tubo de acero $\text{Ø}42 \times 2,5 \text{ mm}$. Aparato con topes internos para limitar el rango de movimiento. Elemento para instalación hormigonada conforme a la norma EN16630, ideal para gimnasios urbanos en parques públicos. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de:

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Ejercicios que fortalecen la musculatura de las piernas, en concreto los músculos glúteos, cuádriceps, isquio-tibiales y gemelos) a la vez que se mejora la movilidad de las piernas. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de:

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

USO: Sentado en el asiento con la espalda apoyada en el respaldo, coloque los pies en los reposapiés. Empuje con las piernas contra los reposapiés para alejar el asiento hasta extender casi completamente las piernas. A continuación flexione las piernas para volver. Realice los ejercicios de extensión y flexión de piernas sucesivamente y muy despacio para trabajar siempre contra resistencia. Realice varias repeticiones. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de:

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

PRECAUCIÓN: Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo excesivo durante el uso del equipo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

5.4.12. Surf

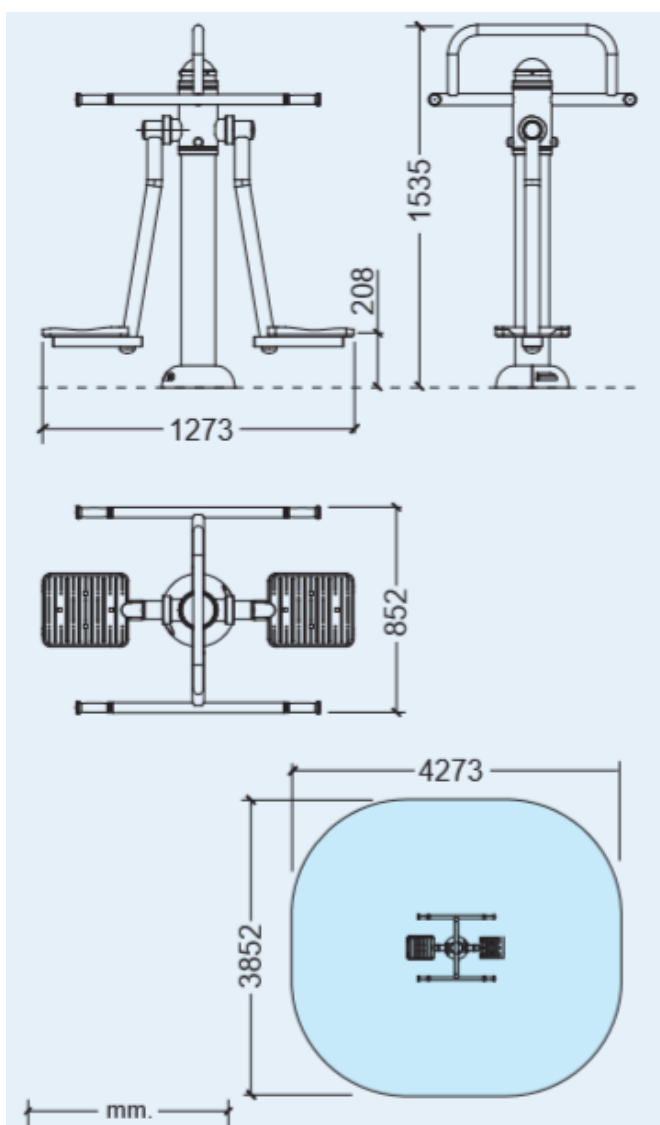


Figura 64. Surf. Fuente: mobipark. (2020).

Elemento de entrenamiento al aire libre con dos estaciones de surf, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electroestática al horno. Poste principal de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{mm}$. Partes móviles de tubo redondo $\text{Ø}60 \times 2,75 \text{mm}$. Aparato con topes internos para limitar el rango de movimiento de caucho. Elemento para instalación hormigonada conforme a la norma EN16630, ideal para gimnasios urbanos en parques públicos Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Fortalece los músculos abdominales oblicuos. Mejora el equilibrio, la movilidad de tronco y cadera y la resistencia cardiorrespiratoria
USO: Agarre con ambas manos los asideros y colóquese de pie sobre la plataforma de estribo. Sujétese bien al subir y asegúrese de estar en equilibrio antes de empezar el movimiento. Con las piernas juntas, realice un movimiento pendular, alternando derecha e izquierda. Realice sesiones de varios minutos de duración Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

PRECAUCIÓN: Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo excesivo durante el uso del equipo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

5.4.13. Cintura

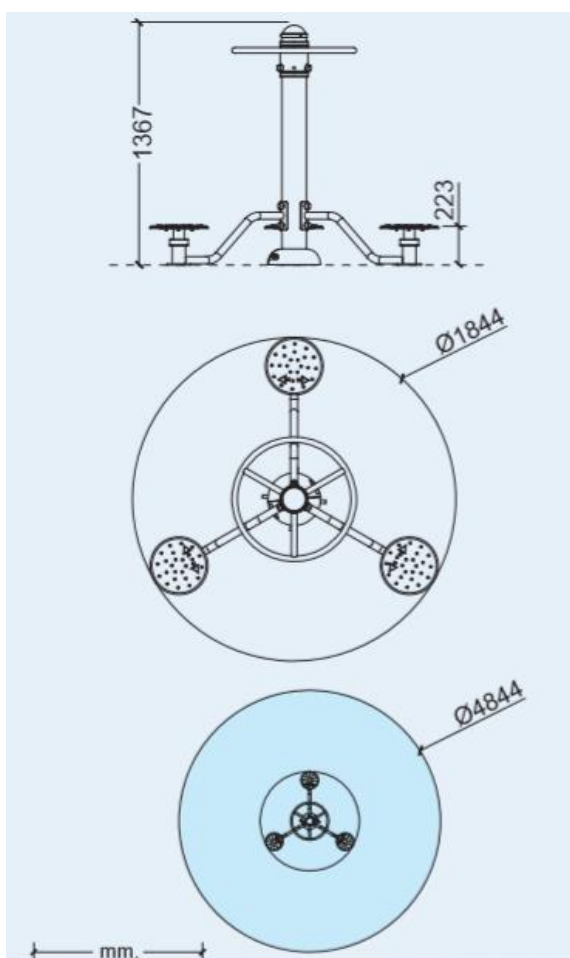


Figura 65. Cintura. Fuente: mobipark. (2020).

Elemento de entrenamiento al aire libre con tres estaciones de cintura, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electrostática al horno. Poste principal de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{mm}$. Barra superior de agarre de tubo $\text{Ø}32 \times 2,5 \text{mm}$. Tubos de unión entre poste y plataformas giratorias de $\text{Ø}76 \times 3 \text{mm}$. Plataformas giratorias de $\text{Ø}325 \text{mm}$. Aparato con topes internos para limitar el rango de movimiento de caucho. Elemento para instalación hormigonada conforme a la norma EN16630, ideal para gimnasios urbanos en parques públicos. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Fortalece los músculos abdominales oblicuos y mejora el equilibrio y la movilidad de tronco y cadera. Mejora la movilidad articular de la columna vertebral. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

USO: Agárrese bien con ambas manos en la barra superior y colóquese de pie encima de una plataforma giratoria. Para realizar la rotación del tronco, gire con el cuerpo erguido suavemente hacia un lado y hacia el otro. Realice varias

repeticiones.

PRECAUCIÓN: Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo excesivo durante el uso del equipo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

5.4.14. Barras

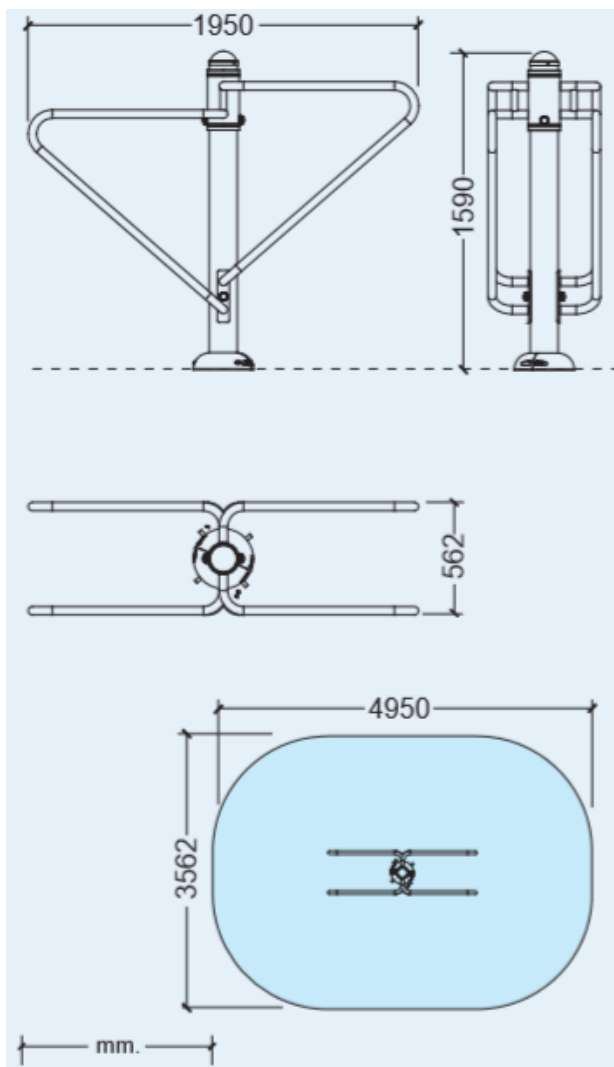


Figura 66. Fondo. Fuente: mobipark. (2020).

Elemento de entrenamiento al aire libre con dos estaciones de barras paralelas, fabricado con estructura en acero cincado con acabado de doble capa de pintura electrostática al horno. Poste central de tubo de acero $\text{Ø}140 \times 3 \text{ mm}$. Tubo de las barras paralelas de $\text{Ø}42 \times 2,5 \text{ mm}$. Elemento para instalación hormigonada conforme a la norma EN16630, ideal para gimnasios urbanos en parques públicos. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de: <https://www.mobiliariosurbanos.com/>

FUNCIÓN: Fortalece los músculos de la parte superior del cuerpo, principalmente tronco, zona pectoral, espalda y brazos.

USO: Apoye las manos sobre las dos barras, elevando el cuerpo y quedando suspendido sobre el suelo. A través de la flexión y extensión de los brazos, descienda un poco sin sobrepasar los 90° de flexión de los codos y vuelva a subir de nuevo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de:

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Realice varias repeticiones. **PRECAUCIÓN:** Consulte a su médico antes de realizar este ejercicio. Evite el esfuerzo excesivo durante el uso del equipo. Mobipark. (27 enero del 2020). *Mobiliario urbano*. Recuperado de:

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

6. Conclusiones

➤ Con el proceso de diseño nos damos cuenta que es posible conservar la vegetación inmersos en la ciudad, en los que a partir de allí sirven de nuevos modelos urbanos y zonas de recreación, recuperando los puntos principales de tradición y cultura donde se establece un diálogo permanente entre los habitantes y el visitante del sector.

➤ Aportarle a la comunidad de Girón un espacio apropiado donde puedan sentirse dueños de su tierra es quizás uno de los más grandes retos que he tenido que enfrentar; poder entender muchos aspectos de la cultura y recreación tradicional que a simple vista no se perciben, hacen de este proyecto una iniciativa para el desarrollo cultural y recreativo en el municipio donde se puede lograr una guía para el entendimiento y generación de cambios urbanos positivos en cualquier sector de una comunidad.

➤ Este proceso de conocer el territorio y proponer cambios positivos junto con la comunidad logra que los habitantes se apropien al territorio generando y permitiendo el mejoramiento urbano de las zonas con mayor afectación con el fin de mejorar las relaciones urbanas y promover una conexión social acorde y pertinente entre su comunidad.

➤ El principio de recuperar los afluentes es un trabajo constante no solo de la comunidad del sector, si no de agentes externos como lo son los visitantes del lugar, vendedores ambulantes y transeúntes.

7. Bibliografías

Alcaldía de Girón. (2017). *Plan de desarrollo*. Obtenido alcaldía de Girón

<http://www.giron-santander.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20de%20Desarrollo%202016-2019.pdf>

Plan de ordenamiento territorial de Girón. (2012). *Normativa*. Obtenido alcaldía de Girón

<http://giron-santander.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Secretar%C3%ADa%20de%20Planeaci%C3%B3n.aspx>

Objetivo de desarrollo sostenible. (2019). *ODS*. Obtenido programa de naciones unidas para el desarrollo

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Alcaldía de Girón. (2017). *Plan de movilidad*. Obtenida área metropolitana Bucaramanga

<https://www.amb.gov.co/plan-maestro-de-movilidad/>

DANE. (2005). Geoportal análisis estadístico. Obtenido de Departamento Administrativo

Nacional de Estadística:

<https://geoportal.dane.gov.co/analisisestadistico.html>

Mobiliario urbano. (20 de febrero de 2020). *Mobiliario urbano*. Obtenida mobipark

<https://www.mobiliariosurbanos.com/>

Pintuco. (1 de Agosto de 2017). *Pintura para tráfico pesado*. Obtenido de Pintuco:

<https://www.pintuco.com.co/en-perspectiva/pintura-para-trafico-pesado>

Sociedad colombiana arquitectura. (5 agosto de 2019). *Segundo puesto unión temporal 720 - smg*. Obtenido de sca Bogotá:

<https://scabogota.org/2017/08/04/finalizado-concurso-publico-de-anteproyecto-arquitectonico-cdrc-parque-metropolitano-el-tunal/>

Plataforma arquitectura. (25 de Octubre de 2017). *Mención honrosa en concurso de ideas*:

Obtenido de Archdaily:

<https://www.archdaily.co/co/tag/parque-juan-amarillo>

Samni, G. (Noviembre de 2008). *Diseño y propuesta de parque urbano y recreativo*. Obtenido de universidad de san carlos Guatemala

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2187.pdf

8. Anexos

8.1. Lista de figuras

Figura 1. Metodología.	8
Figura 2. Estructura productiva de Girón.	8
Figura 3. Población joven de Girón.	9
Figura 4. Índice espacio público.	9
Figura 5. Índice espacio público Bucaramanga.	10
Figura 6. Índice espacio público Girón.	10
Figura 7. Población de Girón y ciudadela nuevo Girón.	11
Figura 8. Atractivo visual.	11
Figura 9. Atractivo visual.	12
Figura 10. Implantación.	12
Figura 11. Contexto artificial.	13
Figura 12. Entorno social.	13
Figura 13. Cuadro de áreas.	14
Figura 14. Circulaciones.	14
Figura 15. Relación espacial.	15
Figura 16. Accesibilidad.	15
Figura 17. Tratamiento.	16
Figura 18. Sistema vial.	17
Figura 19. Usos del suelo.	18
Figura 20. Perfiles.	19
Figura 21. Superficie, altitud y población.	20
Figura 22. Temperatura, precipitación y humedad.	20
Figura 23. Asoleamiento y vientos.	21
Figura 24. Corte A - A.	21
Figura 25. Corte B - B.	21
Figura 26. Llenos y vacíos.	22
Figura 27. Usos del suelo.	23
Figura 28. Sistema vial.	24
Figura 29. Espacio público.	25
Figura 30. Equipamientos.	26
Figura 31. Zonas verdes.	27
Figura 32. Localización.	28
Figura 33. Propuesta.	34
Figura 34. Esquema peatonal.	35
Figura 35. Esquema ciclo ruta.	36
Figura 36. Esquema vehicular.	37
Figura 37. Esquema espacio público.	38
Figura 38. Esquema uso del suelo.	39
Figura 39. Esquema uso del suelo.	40

Figura 40. Cuadro de áreas.....	41
Figura 41. Zona juego infantil.....	41
Figura 42. Zona gimnasio.....	42
Figura 43. Vista transversal 26ª.....	42
Figura 44. Epdm.....	43
Figura 45. Adoquín. Fuente:.....	43
Figura 46. Baldosa táctil.....	44
Figura 47. Concreto pulido.....	44
Figura 48. Césped japonés.....	45
Figura 49. Guayacán amarillo.....	46
Figura 50. Guayacán rosado.....	47
Figura 51. Gualanday.....	48
Figura 52. Neem.....	49
Figura 53. La raya.....	50
Figura 54. Puente equilibrio.....	51
Figura 55. Complejo del nido.....	52
Figura 56. Complejo la madriguera.....	53
Figura 57. Mesa de ping - pong.....	54
Figura 58. Caneca de la basura.....	55
Figura 59. Bebederos.....	56
Figura 60. Bicicleteros.....	57
Figura 61. Esquí de fondo.....	58
Figura 62. Ascensor.....	59
Figura 63. Columpio.....	60
Figura 64. Surf.....	61
Figura 65. Cintura.....	62
Figura 66. Fondo.....	63

8.2. Lista de gráficos

Grafico 1. Concepto.....	32
Grafico 2. Mapa mental espacial del concepto.....	33

8.3. Lista de memorias

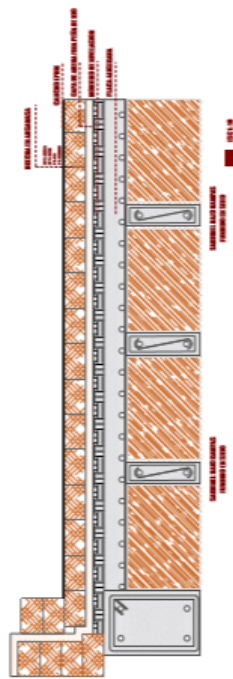
Memoria 1.....	70
Memoria 2.....	71
Memoria 3.....	72
Memoria 4.....	73
Memoria 5.....	74

Memoria 6.75
Memoria 7.76

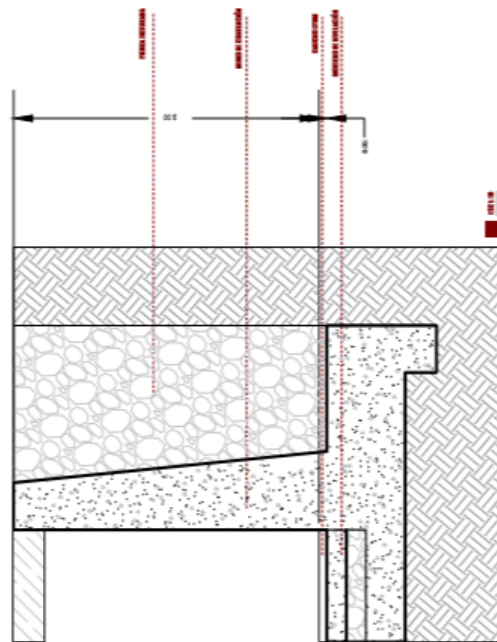
PARQUE CIUDADELA NUEVO GIRÓN
 Proyecto Urbano



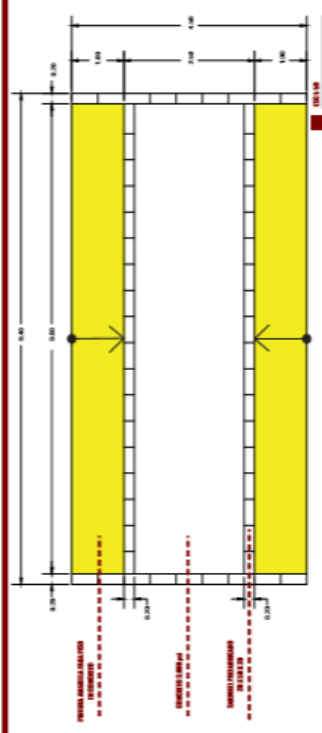
DETALLE CIELO ZONA URBANA



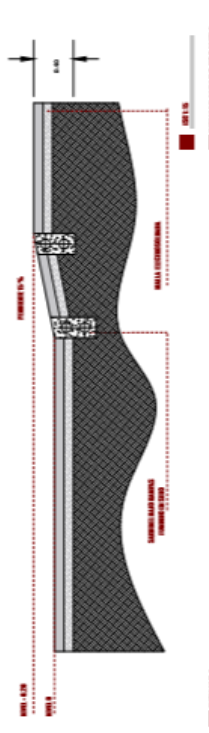
DETALLE MURDO DE ZONA URBANA



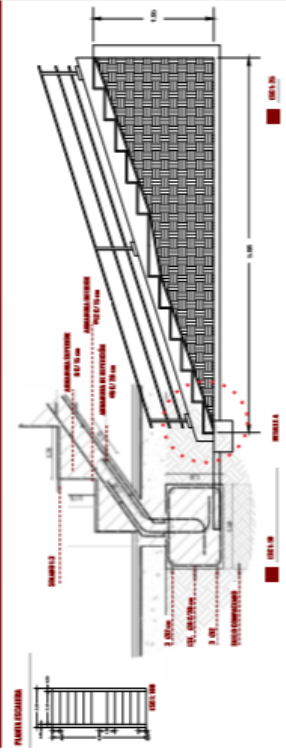
PLANTA PASILLO PUMPANDO



DETALLE PASILLO PUMPANDO



DETALLE A




 UAN UNIVERSIDAD NACIONAL ANTONIO NARIÑO	 LA MUESTRA COLOMBIANA PRODUCCION	NOMBRE DEL PROYECTO PARQUE CIUDADELA NUEVO GIRÓN	DISEÑADOR 1	EMPRESA FORMAS ORGANIZACIONES	INGENIERO PROYECTO DE OBRAS JORGE JUANES SOTO CORTIZ	PLANTEAMIENTO 4
		ESCALA 1:50	CONVOCATORIA CONVENIO COOPERATIVO	ESCUELA INGENIERIA CIVIL	CODIGO DE EVALUACION INGENIERIA CIVIL	INSTITUTO PROYECTO DE OBRAS INGENIERIA CIVIL

PARQUE CIUDADELA NUEVO GIRÓN


Proyecto Urbano

LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES DEL MOBILIARIO PROPUESTO


MOBILIARIO COMBACION ESCUDO DE TIBURÓN




MOBILIARIO COMBACION ESCUDO DE TIBURÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS:

- MADERA: EUCALIPTUS O ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.
- METAL: ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODADO.
- PINTURA: PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.
- MANTENIMIENTO: REVISIÓN PERIÓDICA DEL ESTADO DE LA MADERA Y DEL METAL.




MOBILIARIO COMBACION RAMBOS



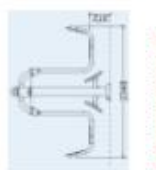
MOBILIARIO COMBACION RAMBOS

DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS:

- MADERA: EUCALIPTUS O ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.
- METAL: ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODADO.
- PINTURA: PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.
- MANTENIMIENTO: REVISIÓN PERIÓDICA DEL ESTADO DE LA MADERA Y DEL METAL.




MOBILIARIO COMBACION EL COLIBRI



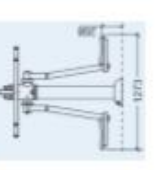
MOBILIARIO COMBACION EL COLIBRI

DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS:

- MADERA: EUCALIPTUS O ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.
- METAL: ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODADO.
- PINTURA: PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.
- MANTENIMIENTO: REVISIÓN PERIÓDICA DEL ESTADO DE LA MADERA Y DEL METAL.




MOBILIARIO COMBACION EL LEÓN



MOBILIARIO COMBACION EL LEÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS:

- MADERA: EUCALIPTUS O ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.
- METAL: ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODADO.
- PINTURA: PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.
- MANTENIMIENTO: REVISIÓN PERIÓDICA DEL ESTADO DE LA MADERA Y DEL METAL.



MATERIALES PROPUESTOS EN EL PROYECTO

ACERO INOXIDABLE

ACERO INOXIDABLE 304, 316, 316L, 321, 309S, 304LN, 304L, 309, 310, 312, 315, 317, 318, 320, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400.

MADERA

EUCALIPTUS, ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.

ALUMINIO

ALUMINIO ANODADO.

PINTURA

PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.

ESPECIFICACIONES DEL MOBILIARIO PROPUESTO

ACERO INOXIDABLE

ACERO INOXIDABLE 304, 316, 316L, 321, 309S, 304LN, 304L, 309, 310, 312, 315, 317, 318, 320, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400.

MADERA

EUCALIPTUS, ALGUNA OTRA MADERA DURABLE Y RESISTENTE A LA PUTRIEDUMBRE.

ALUMINIO

ALUMINIO ANODADO.

PINTURA

PINTURA ESPECIAL PARA EXTERIORES, RESISTENTE A LA POLSUCIA Y A LA CONTAMINACIÓN.

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

SECCION

PLANTA

DETALLE

Memoria 6. Fuente: elaboración propia



Memoria 7. Fuente: elaboración propia