

EL RECREO UNA EXPERIENCIA EN EL PAISAJE
REVITALIZACIÓN URBANA DEL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO.

CRISTIAN EDUARDO MATIZ ARÉVALO
JUAN DAVID SEQUERA VARGAS



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ

2020

EL RECREO UNA EXPERIENCIA EN EL PAISAJE

REVITALIZACIÓN DEL PARQUE METROPOLITANO EL RECREO.

Cristian Eduardo Matiz Arévalo

Juan David Sequera Vargas

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de arquitecto

Arq. Juan Manuel Garzón Blanco

Director



Universidad La Gran Colombia

Facultad de arquitectura

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C

Tabla de contenido

Resumen.....	9
Abstract	10
Introducción	11
Planteamiento del problema.....	14
Objetivo.....	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
Hipótesis.....	19
Capítulo I: Marcos proyectuales	20
Marco Histórico.....	20
Marco Normativo	22
Marco Teórico	25
Marco Conceptual	32
Marco Referencial	35
Metodología de la Investigación	39
Capítulo II: Diseño Funcional.....	42
Estrategia de intervención	42
Urbano	42

Arquitectónico	45
Parámetros de diseño	48
Urbano	48
Arquitectónico	51
Capítulo III: Desarrollo Proyectual.....	54
Conclusiones	71
Lista de Referencia.....	72

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco conceptual.....	33
--------------------------------	----

Lista de figuras

Figura 1. Parque Metropolitano El Recreo. La forma del parque corresponde a dos ejes principales conformando un T.	12
Figura 2. Representación de actividades. Las actividades aisladas y espacios en desuso causantes del deterioro del parque Metropolitano el Recreo.	15
Figura 3. Zonificación resultante del análisis de equipamientos.	16
Figura 4. Análisis de equipamientos. Influencia de los equipamientos dentro del parque. ...	16
Figura 5. Análisis ambiental.	17
Figura 6. Hipótesis. Hipótesis explicada de manera gráfica.	19
Figura 7. Incremento de la población. Evolución histórica a lo largo del siglo XX en la ciudad de Bogotá.....	21
Figura 8. Número de personas que viven dentro de 1 km ² . Cantidad de personas que viven dentro del radio de 1km ² en la ciudad de Bogotá.....	21
Figura 9. Interpretación teórica del lugar. Aspectos teóricos aplicados al lugar de intervención.....	32
Figura 10. Referente 1. Ordenación del barrio de Garbinet norte en alicante.	36
Figura 11. Plan parcial de Fontiñas, Santiago de Compostela, España.	37
Figura 12. Programa de actuación urbanística de Valdebernardo. España.	37

Figura 13. La villa olímpica de Poble Nou. España.	38
Figura 14. Eje diseñado a partir del urbanismo táctico.....	43
Figura 15 . Remate del parque Metropolitano El Recreo e inicio del urbanismo táctico	44
Figura 16. Conexión urbana a través del urbanismo táctico.	44
Figura 17. Estrategia de terraceo.	45
Figura 18. Integración con el espacio público.	46
Figura 19. Permeabilidad aplicada.....	47
Figura 20. Relaciones espaciales. Intersección encadenamientos y espacios contiguos. Elaboración propia.	48
Figura 21. Espacio público articulador. Articulación entre actividades mediante el espacio público.....	49
Figura 22. Reconexión de espacios. Jerarquías sean volumétricas o espaciales para reconectar actividades. Elaboración propia.	50
Figura 23. Relación de ambientes. Mezcla entre el ambiente natural y artificial.	50
Figura 24. Representación de la ruptura morfológica en el espacio.	51
Figura 25. Representación gráfica del ritmo arquitectónico.	52
Figura 26. Representación gráfica de la centralidad.	53
Figura 27. Representación gráfica del escalonamiento.....	53

Figura 28. Tipología de plazuelas, mezcla de recreación pasiva, actividad comercial y recreación infantil.	54
Figura 29. Representación del esquema funcional de diseño.	56
Figura 30. Planta sketch de la zona velódromo.	57
Figura 31. Exploración formal de diseño.....	58
Figura 32. Representación tensegridad en el diseño urbano.....	61
Figura 33. Concepto de tensegridad.....	61
Figura 34. Planta general de espacio público.....	64
Figura 35. Propuesta arquitectónica velódromo.	65
Figura 36. Propuesta equipamientos complementarios.	65
Figura 37. Propuesta arquitectónica equipamientos comerciales.	66
Figura 38. Propuesta arquitectónica equipamientos complementarios.....	66
Figura 39. Complejo deportivo.	67
Figura 40. . Vista a nivel peatón del velódromo.	68
Figura 41. Fachada del velódromo.....	68
Figura 42. Espacio público zona velódromo.....	69
Figura 43. Fachada complejo deportivo.....	69

Resumen

El desarrollo de la siguiente investigación está enfocado en presentar y proponer un plan de renovación urbana contemplando las precarias condiciones del espacio público y las actividades recreativas y pasivas en el parque Metropolitano El Recreo, ubicado en el barrio El Recreo que se encuentra en la localidad de Bosa dentro de la ciudad de Bogotá. Este presenta unas áreas que no tienen un uso claro establecido, por lo cual se realizan actividades como venta o consumo de drogas y se presta para la inseguridad en la zona. Para determinar estas problemáticas se realizó un reconocimiento del lugar a través de visitas de campo a este espacio. A partir de este reconocimiento se planteó complementar la actividad deportiva característica del lugar con un complejo deportivo articulando dichas actividades a través del diseño urbano paisajístico. Además de esto se quiere potencializar el parque, como un núcleo articulador con diferentes parques de distintas escalas, para así desarrollar un conjunto de nodos deportivos y recreativos dentro de la zona.

Palabras claves: Articulación, Barrio el Recreo, Bosa, Diseño urbano – paisajístico, Nodos ambientales, Paisaje, Parque metropolitano, Revitalización de parques.

Abstract

The development of the following research is focused on presenting and proposing an urban renewal plan taking into account the precarious conditions of public space and recreational and passive activities in the El Recreo Metropolitan Park, located in the El Recreo neighborhood of the town of Bosa in the city of Bogota. It presents an urban disconnection from recreational activities and their relationship with the context. These problems were recognized by the place through visits and interviews with the people in this space. From this recognition it was considered to complement the characteristic sports activity of the place with a sports complex articulating these activities through urban landscape design. In addition to this we want to enhance the park, as an articulating core with the different parks of different scales, in order to develop a set of sports nodes within the zone.

Keywords: Articulation, Bosa, El recreo neighborhood, Environmental nodes, Landscape, Metropolitan park, Urban landscape design, Revitalization.

Introducción

La presente investigación es el desarrollo de un proceso de diseño en el cual se plantean soluciones para las problemáticas analizadas a lo largo de éste. La zona que se buscó intervenir está ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, en el barrio ciudadela El Recreo, en la localidad de Bosa. En este orden de ideas, el barrio se construyó en base a las necesidades de vivienda por las que estaba atravesando la ciudad. A partir de esto, se crean y se proponen diferentes proyectos de vivienda destinados a una escala metropolitana, los cuales incluyen equipamientos para el esparcimiento de sus nuevos habitantes. Por consiguiente, se diseñó el Plan Parcial Ciudadela El Recreo. El cual se desarrolló con una distribución lógica de los volúmenes y la relación entre la edificación y la arborización. Por otra parte, tuvo como objetivo principal priorizar al peatón y el uso de la bicicleta, por consiguiente, la estructura verde de la ciudadela El Recreo es planteado a partir de dos ejes, uno vertical y uno horizontal, que conforman una - T -. El eje vertical que tiene al Canal Santa Isabel como el centro de este eje, y el eje horizontal es un paralelo al colector (canal) Cundinamarca (Ver figura 1). Esta estructura verde de la ciudadela fue llamada como parque metropolitano el Recreo.

Actualmente la localidad cuenta con una disponibilidad media de espacio público efectivo de 2.35 m²/habitante (Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público [DADEP], 2017.), dando a entender que es el paisaje creado intencionalmente por el hombre. Este aspecto se vuelve fundamental para la ciudadanía dado que son los espacios diseñados para el uso y goce de los habitantes. De igual manera su conservación se vuelve fundamental al hacer parte de la estructura ecológica principal de la ciudad de Bogotá. Del mismo modo, dentro del mismo reporte técnico, la localidad cuenta con un

total de 0.85 m²/habitante de parques zonales y metropolitanos, siendo la Unidad de Planeamiento Zonal [UPZ] 84 Bosa Occidental la que menor porcentaje presenta respecto a éste.

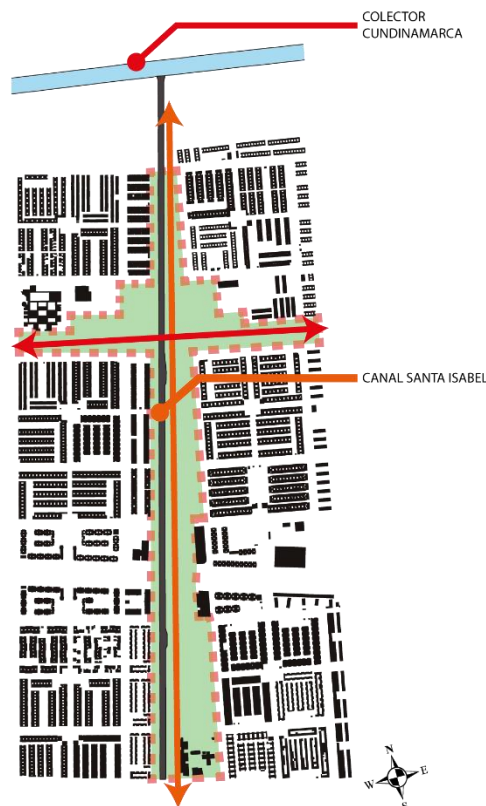


Figura 1. Parque Metropolitano El Recreo. La forma del parque corresponde a dos ejes principales conformando un T.

Adaptado del Sistema de Información Geográfica [SIG].

Por otra parte, según la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, (2016) en la ficha local de Bosa, muestra un déficit de equipamientos recreo - deportivos con un promedio de 36*100mil habitantes, donde el promedio a nivel distrital es de 64*100 mil habitantes. A partir de esto, se puede observar que la infraestructura deportiva existente en la localidad está totalmente desligado a un centro de actividad.

Dentro de la estructura ecológica principal que hace parte de la localidad se encuentra principalmente dos canales, el canal Santa Isabel y el Canal Tintal III, los cuales representan los ejes longitudinales y organizadores a lo largo de amplias zonas verdes, del mismo modo según el DADEP (2017), se presenta un porcentaje de 62,1 % parques vecinales, 19,2 % parques metropolitanos, 9,5 % parques zonales, 6,2 % parques regionales y 3 % parques de bolsillo. Lo que representa un 5,5 m²/habitante. Respecto a la UPZ 87 Tintal Sur y más específicamente en el Parque Metropolitano el Recreo, se presentan dos problemáticas características. La primera hace referencia a la parte hídrica, es decir al canal Santa Isabel. El cual presenta un alto estado de deterioro debido al mal manejo de residuos que son desechados dentro del canal. La segunda refiere a la baja densidad de arborización presente en la zona. Lo que genera una mala calidad ambiental y confort dentro y fuera del parque.

Planteamiento del problema

Dicho esto, Si bien se entiende por parque metropolitano como las “áreas libres que cubren una superficie mayor a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad” (Instituto de Recreación y Deporte [IDRD], 2000, párr. 1). El parque Metropolitano El Recreo, según lo observado en Google Maps, cuenta con aproximadamente 18 Ha., de las cuales menos de la mitad tienen un diseño urbano propuesto y funcional, a raíz de esto se plantea la intervención. El parque se encuentra ubicado entre las calles 69 sur hasta la 72 sur, y las carreras 105 b hasta la carrera 97 c, con un área total de 179.200 m². Actualmente el parque ha sido un parque subutilizado, es decir que los espacios del parque son pensados como espacios en desuso, y además no tiene una actividad característica que lo represente a pesar de que la localidad cuenta con diversos equipamientos deportivos de acceso público. Por otra parte, el parque metropolitano El Recreo se encuentra en un estado de abandono parcial¹ propiciado por su lejanía con respecto a un centro urbano, además de esto la inadecuada intervención en diseño presentándose diferentes áreas en desuso que ocasionan tanto inseguridad como contaminación ambiental dentro de la zona, factores que influyen en propiciar una desconexión urbana dentro del parque. Es ahí donde se quiso determinar ¿De qué manera la revitalización del parque Metropolitano El Recreo permite aumentar la interacción urbana dentro y fuera del parque y así poder potenciar la infraestructura deportiva y recreativa ya existente de la zona?

¹ Evidenciado en la visita de campo a la zona de intervención.

Para responder a la pregunta anterior, se plantean problemáticas y objetivos en tres categorías. Urbano, Arquitectónico y Ambiental. Por la parte urbana, se presenta la desconexión y el mal estado de los espacios de actividad recreativa y pasiva. Respecto a este tema, la alcaldía ha venido realizando intervenciones para mejorar dichas

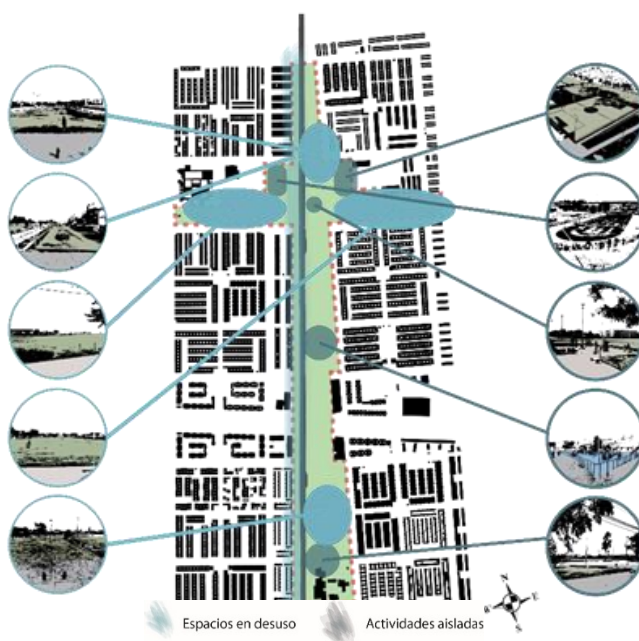


Figura 2. Representación de actividades. Las actividades aisladas y espacios en desuso causantes del deterioro del parque Metropolitano el Recreo.

Adaptado del SIG.

infraestructuras deportivas, pero manteniendo aún esta desconexión entre cada una. Es así como se evidencia que la desconexión de dichas actividades se va manteniendo, generando inseguridad y la no utilización del espacio (ver figura 2).

A partir de esta problemática se propone revitalizar esas áreas residuales, las cuales, en torno a las actividades actuales, se le dará una función sea de actividad pasiva o recreativa lo cual permitirá elegir qué tipo de espacio es necesario. Así mismo a raíz de esta poca interacción urbana se hace un análisis de los equipamientos más cercanos al parque para así poder ver la relación actual del parque con estos y ver que función cumple cada

uno de ellos (Ver figura 3). Esto nos permitió realizar una zonificación para darle un orden funcional a lo que va a ser la propuesta de diseño (Ver figura 4)

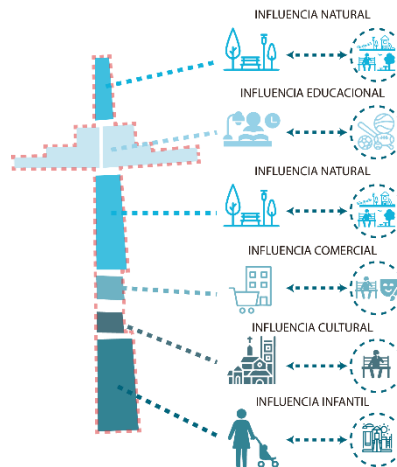


Figura 3. Zonificación resultante del análisis de equipamientos.

Elaboración propia.

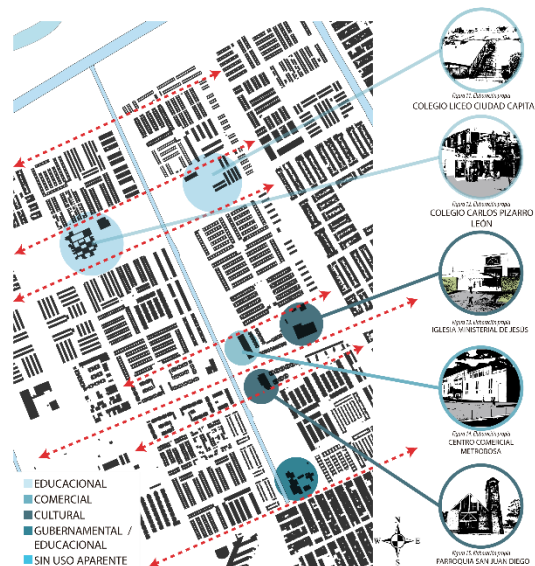


Figura 4. Análisis de equipamientos. Influencia de los equipamientos dentro del parque.

Adaptado del SIG.

Tomando en cuenta esa zonificación mencionada anteriormente, se caracterizó cada influencia en el espacio para así poder definir qué tipo de actividad va a regir en cada una de las zonas. Teniendo como resultado espacios netamente con actividades deportivas, otros con las relaciones de la actividad deportiva con la actividad pasiva y espacios

destinados solamente a la recreación pasiva. Finalmente, en cuanto a la problemática ambiental, se analiza en una escala próxima la relación que tiene cada uno de los parques cercanos al parque metropolitano el Recreo y su influencia sobre él, para ser considerados como nodos deportivo-ambientales. Además, se percibe la poca densidad de arborización en la zona. También se visualiza la menor relación de M2 de parque por habitante en la zona sur de la localidad en comparación a la zona norte. (Ver figura 5).



Figura 5. Análisis ambiental.

Adaptado “Parque metropolitano” por Sistema de Información Geográfica [SIGI]. 2019.

Partiendo de este análisis se quiere principalmente lograr una articulación de los parques mencionados en la figura 5 con el parque metropolitano El Recreo para así lograr la consolidación como nodos deportivo-ambientales. Con esto, se busca también aumentar la relación de m2 de parque por habitante en esta escala, y a su vez aumentar la densidad de la arborización.

Objetivo

Objetivo General

Revitalizar el parque Metropolitano El Recreo, de aproximadamente 17.92 ha, a través de una infraestructura deportiva de nivel metropolitano con un carácter olímpico, utilizando la estructura ecológica principal como eje rector de diseño urbano paisajístico, que permita así la conexión de los nodos deportivo-ambientales del contexto urbano inmediato de la ciudad.

Objetivos Específicos

1. Lograr una articulación en diseño urbano y ambiental dentro y fuera del parque a partir de la estructura ecológica principal, generando una relación urbana con los nodos deportivo ambiental del contexto urbano inmediato.
2. Revitalizar el parque Metropolitano El Recreo logrando disminuir las áreas sin uso que predominan, permitiendo la interacción urbana dentro del parque.
3. Complementar la infraestructura deportiva ya existente en la localidad con la implementación de un complejo deportivo y del diseño urbano paisajístico propuesto.
4. Diseñar un complejo deportivo y un velódromo con un nivel metropolitano que cuente con 6 diferentes tipos de espacios, administrativo, cultural, aulas polivalentes, recreo-deportivos, alimenticios y técnicos, destacando principalmente el espacio recreo-deportivo.

Hipótesis

La revitalización del parque Metropolitano el Recreo permitirá modernizar los espacios y conectarlos entre sí para poder consolidar las actividades recreo deportivas. A través de la implementación de un complejo deportivo de nivel metropolitano se espera la disminución de las áreas residuales, para lograr aumentar la interacción urbana tanto endógena como exógena del parque. De la misma manera, la estructura ecológica principal será un eje predominante para el diseño urbano y la consolidación de los nodos deportivo –

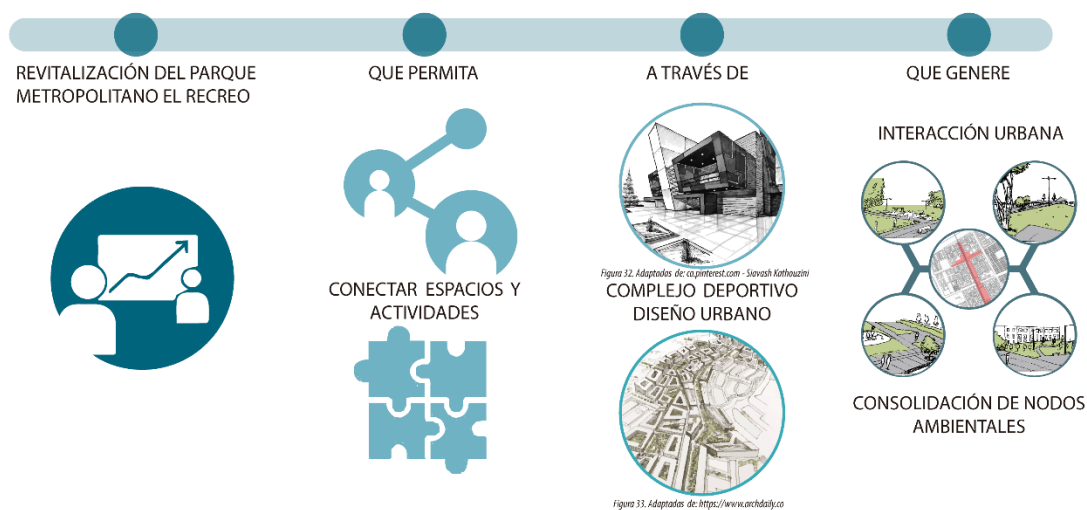


Figura 6. Hipótesis. Hipótesis explicada de manera gráfica.

Elaboración propia

ambientales, que posibilite la articulación con la ciudad. (Ver figura 6).

Capítulo I: Marcos proyectuales

El presente apartado presenta la recolección de información analizando las leyes referentes al espacio público, las teorías sobre la imagen y el paisaje de la ciudad y el análisis de referentes que poseen criterios de innovación y conceptos sobre el espacio público, con el fin de realizar un diagnóstico adecuado y posterior a esto, una propuesta que se ajuste a los criterios que requiere la ciudad y el país.

Marco Histórico

Inicialmente, Cuervo (2008), en su libro El espacio público bogotano en el siglo XX, comprende el periodo entre 1912 a 1939, en donde Bogotá contaba con una población de 335.215 habitantes de los cuales 13.267 vivían en 1 Km², desde este periodo hasta 1940 la población bogotana llegó hasta 1'139.058 habitantes de los cuales 14.167 vivían en 1 km², destacando consecuencias importantes en el espacio público tales como el aumento de la migración de población campesina hacia la ciudad ocasionando el inicio de una contaminación auditiva. Asimismo, en el periodo comprendido desde 1940 hasta 1970 deja ver una población total de 1'697.311 habitantes de los cuales 11.617 vivían en 1 km² destacando el cambio en las rutinas cotidianas dentro del recorrido urbano y su espacio público. Más tarde desde el periodo comprendido entre 1970 y 1980 la totalidad de la población es 3'986.941 habitantes de los cuales 16.568 viven por cada 1 km², evidenciando un drástico aumento en la población, pero a la vez una disminución en cuanto el espacio público por habitante. Seguido de esto el periodo comprendido entre 1980 y 2000 deja ver un total de población de 6'778.691 habitantes de los cuales 17.630 viven por 1 km² (Ver tabla 1 y 2) lo cual se puede resumir en el cambio de función que ha sufrido el espacio

público en donde siempre se tenía como prioridad el vehículo reduciendo las zonas de recreación pasiva y de estar.

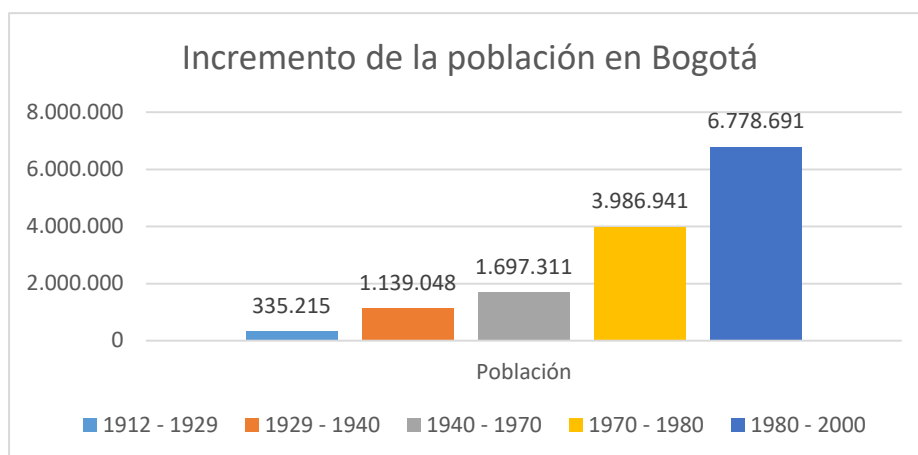


Figura 7. Incremento de la población. Evolución histórica a lo largo del siglo XX en la ciudad de Bogotá.

Adaptado de “El espacio público bogotano en el siglo xx” por M. Cuervo.2008. Recuperado de: <https://horizontespedagogicos.iberu.edu.co/article/view/386>

Actualmente se ve una privatización que ha venido configurada desde los finales del siglo XX en la que se ve que las actividades han venido cambiando. Las plazas de mercado ahora se han convertido en almacenes de cadena, los lugares de socialización ahora son los cafés, y las actividades nocturnas como discotecas y bares se han centralizado en un punto: Los centros comerciales. Es por esta razón que, si se sigue tendiendo a disminuir el déficit del espacio público tal y como ha venido sucediendo a lo largo de la historia, se llegará al

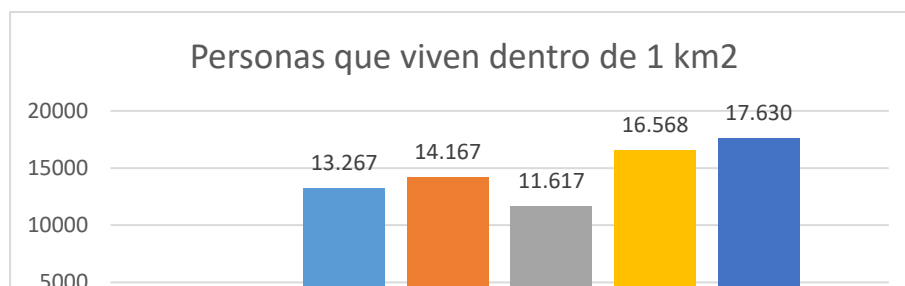


Figura 8. Número de personas que viven dentro de 1 km2. Cantidad de personas que viven dentro del radio de 1km2 en la ciudad de Bogotá.

Adaptado de “El espacio público bogotano en el siglo xx” por M. Cuervo.2008. Recuperado de: <https://horizontespedagogicos.iberu.edu.co/article/view/386>

punto en el que la calidad de vida será precaria, agravando así el conflicto social que actualmente aqueja a la sociedad.

Marco Normativo

Para iniciar el marco normativo, se hace necesario empezar con el plan parcial Finca el Recreo, el cual fue adoptado a través del Decreto 021 de enero 21 de 2004. En donde el objetivo de este era el desarrollo de un proyecto de vivienda de interés social al suroccidente de la ciudad de Bogotá. De esta forma asegurar una forma de vida asequible y amable para la población de escasos ingresos. En donde las normas para el espacio público están en disposición de lo previsto en la Cartilla de Espacio Público, la Cartilla de Andenes adoptado por el Decreto 1003 de 2000 y la Cartilla de Mobiliario Urbano.

De este modo, las cesiones para parques y equipamientos, según el Artículo 21 del plan parcial, habla de que el total del área de cesión debe corresponder como mínimo al 25% del área neta urbanizable. De las cuales se distribuyeron en 17% para parques y el 8% para equipamiento comunal (Dec. 021, art 21, 2004). Estos valores sin contar la franja de control ambiental dentro del total del área neta urbanizable. Dicho esto, esos porcentajes de cesión para parques corresponde a 40.504,87 m² y el de cesión para equipamiento comunal público corresponde a 19.074,52 m². Por otra parte, el plan parcial en cuanto a normas para los parques y equipamientos se rige a partir del Decreto 619 de 2000 en los artículos 247, 248 y 249.

Artículo 247, en donde habla de las decisiones de ordenamiento del parque, es decir la estructura de circulación peatonal y vehicular, “la localización de espacios para diferentes actividades, los índices de ocupación del predio con sus respectivos cuadros de

áreas, las determinantes paisajísticas y los elementos de mobiliario urbano que permitan el buen funcionamiento del parque”. (Dec. 619, art. 247, 2000)

De acuerdo, al artículo 248, que habla de las especificaciones mínimas que se deben tener en cuenta para los parques vecinales y de bolsillo. En este el primer punto es el índice de ocupación que dice que el 100% del área puede ser utilizada para la recreación pasiva, ya sea en área verde o área dura arborizada. Y si se tiene una mezcla de actividades, mínimo el 70% del área total se debe destinar a áreas verdes o plazoletas arborizadas, acá cuenta la zona de juegos de niños. El segundo punto del presente artículo habla de los andenes, en donde muestra que la mínima medida de ancho debe de ser de 3,50 m. El tercer punto acerca de la especialización de áreas, en donde dice de la correcta distribución de los espacios para que no se presente ningún conflicto entre usos. (Dec. 619, art. 248, 2000)

De igual manera, en el artículo 249, en donde se habla acerca de los cerramientos, y básicamente dice que no es permitido ningún control o cerramiento en este tipo de parques. (Dec. 619, art. 249, 2000)

Por otra parte, a nivel nacional el espacio público, según el Decreto 1504 de 1998, se reglamenta el manejo en los planes de ordenamiento territorial.

.El espacio público es el elemento articulador y estructurante fundamental del espacio en la ciudad, así como el regulador de las condiciones ambientales de la misma, y por lo tanto se constituye en uno de los principales elementos estructurales de los Planes de Ordenamiento Territorial. (Dec. 1504, Art. 7, 1998)

Por consiguiente, el término espacio público efectivo aparece como, según lo dictaminado por el Departamento Nacional de Planeación

El Artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 estableció la categoría de Espacio Público Efectivo, que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. Para efectos de su medición, se estableció un indicador de espacio público por habitante y un índice mínimo de EPE de 15 m². (2012. p. 7).

En este orden de ideas, el E.P.E es un aspecto fundamental en la ciudad. De este se desprende todo tipo de actividades y relaciones con la ciudad. Actualmente en la localidad de Bosa cuenta con un total de 2.35 m²/habitante, lo que demuestra que a pesar de grandes áreas verdes, no suple el índice mínimo requerido por localidad que es de 5m²/habitante.

Marco Teórico

Para entender la idea del paisaje, es preciso aclarar que el espacio público hace parte de un paisaje. A su vez al estar inmerso dentro del paisaje, este se define de diferentes maneras. Se tendrá en cuenta la visión filosófica de Raffaele Milani entendido como “el alma de una infinita y mágica concatenación de formas.” (Milani R, 2007, p. 49) es decir, una relación entre el alma y el enlace en las formas observadas y creadas por el hombre es como se podría explicar la influencia del hombre en el paisaje y la arquitectura.

Por otra parte, entendida desde una visión romántica en el caso de Alain Roger en donde comenta que “El paisaje es el aspecto de los lugares, es el vistazo, es una distancia que se adopta con respecto a la visión cotidiana del espacio.” (2007, p. 32). Tomando este concepto como una visión la cual nos permite entender el espacio de una manera diferente a la percepción habitual de los usuarios. Así mismo se aborda el tema de la estética que tiene el paisaje, de esta manera, Raffaella Milani con una definición instrumentalista, comenta que “se hace alusión a la defensa y la valoración de una belleza natural contraria al proceso de negación perpetrado por la industrialización” (Milani R, 2007, p. 49) permitiéndose entender que se debe conocer y manejar la relación que hay entre la naturaleza y el entorno, basado en esto, se debe aprender a sentir e interactuar con el ambiente partiendo desde el valor estético que se da desde la representación de una vasta área del territorio, como la contemplación y la percepción del paisaje.

De este modo se entra a hablar de la arquitectura del paisaje en donde se permite esclarecer que la arquitectura del paisaje es un pilar fundamental la cual conlleva a generar experiencias sociales, teniendo en cuenta que tanto la arquitectura y el paisaje deben ser vistos como una unidad y no dos conceptos aislados que se sobrepongan.

Retomando la teoría anterior, se puede hablar ahora de la relación arquitectura - naturaleza. En esta teoría se aborda el cómo se ve la arquitectura respecto a la naturaleza, de este modo se habla de una herramienta, un arte y una armonía con la ciudad.

Principalmente, Ian McHarg en su libro proyectar con la naturaleza, propone o promueve la idea de que la arquitectura es vista como un artefacto, en donde “la implementación de nuevas herramientas de inventario y análisis espacial es el camino para lograr la convivencia con la naturaleza.” (McHarg, I. 2000. p. 2). De igual manera, en un aspecto filosófico, Rafaelle Milani (2007) menciona el paisaje como el alma y el encanto de observar las formas.

En este sentido la naturaleza está relacionada directa o indirectamente con la arquitectura al momento en el que las formas de la arquitectura son separadas o mezcladas dentro de la conformación o el ordenamiento del territorio. De esta manera como se menciona Quiroga en su monografía, Gaudí: Mecánica y forma de la naturaleza. La arquitectura es vista como un arte. Un arte nacido de la naturaleza. (SF) lo que se entiende de una manera en la que la arquitectura se deba integrar a la naturaleza sin el mayor impacto en ella. Por consiguiente, ya se puede hablar de la armonía que menciona Dimitris Pikionis, en donde menciona que ponerse en armonía con el ritmo de la ciudad y la naturaleza, es como las formas arquitectónicas podrán alcanzar su razón de ser. (Álvarez, 2011) De este modo, la naturaleza se debe mostrar a partir de una interpretación artística y una armonía que contenga orden, ritmo y simetría para poder ser utilizada como una herramienta de comunicación con el contexto urbano inmediato.

En este sentido, y basados en el mismo autor, se puede referir ahora, al tema de la topografía. Dicho esto, cabe destacar que el paisaje no debe de enmarcarse solamente

dentro de un plano horizontal. Éste, debe de adaptarse para poder relacionarse con el medio, incluyendo la vegetación. Es de esta manera como se logra involucrar al transeúnte dentro de la esencia del diseño del paisaje. De esta manera es pertinente recordar las palabras de Oswald Spengler (1996) sobre la relación con el paisaje, "...un todo en el cual las colinas y los cursos de agua, los árboles y las flores y las piedras talladas, dispuestas de cierto modo, son tan importantes como las puertas, muros y habitaciones." (citado por García, 2011, p.117). A partir de esto, se habla de la relación natural que se puede proporcionar al paisaje a partir de elementos naturales creados artificialmente. En este sentido, la topografía será implementada como superficies que permitirán el desarrollo de actividades humanas dentro de un ambiente natural.

Con respecto a la tercera teoría aplicada, hablamos de los lugares centrales. En donde principalmente se aborda el tema de la ciudad, relacionándolo con las bondades del campo y las imágenes y elementos que lo componen. Ebenezer Howard en su teoría de ciudad jardín, habla de una unión de bondades de campo y de la ciudad. En el que se tenía como fin la distribución de las ciudades, a partir de núcleos circulares que giran en torno a unos centros de servicios. De la misma manera se pretendía la relación de los servicios de actividades, es decir que convivan fábricas con áreas residenciales y los equipamientos necesarios, pero para evitar perturbaciones todo debería de estar perfectamente distribuido (Blasco. 2016). En base a esto, el contacto con la naturaleza en el espacio debe estar totalmente relacionado con su contexto inmediato, esto a partir de la conexión de los núcleos. En este sentido, la ciudad jardín parte de una centralidad, que es lo más significativo, y de ahí se desprenden todo tipo de actividades dando un orden jerárquico a la ciudad.

Por su parte Kevin Lynch, en su libro *La imagen de la ciudad*, habla de que “la elaboración de la imagen ambiental es el resultado de un proceso bilateral entre observador y medio ambiente” (Lynch, 2008, p. 159), el observador, el cual es, a juicio de este postulado, de carácter colectivo, escoge los elementos, los organiza y por consiguiente les da un significado. No obstante, esta metodología es limitada y modifica el resultado obtenido, variando ampliamente en diferentes observadores. Sin embargo, hay imágenes que coinciden en varios miembros de un mismo grupo, volviendo de esta manera una imagen colectiva. Este aspecto posee 3 características importantes que él resume en la identidad que permite diferenciar al observado un espacio urbano de otros objetos urbanos. De esta manera, se puede inferir que “La imagen pública de una ciudad es la superposición de muchas imágenes individuales o serie de imágenes públicas mantenidas por los grupos. Estas imágenes son necesarias para que el individuo actúe acertadamente en su medio.” (Lynch, 2008, p. 128).

En cuanto a los elementos que componen esta imagen son considerados 4 aspectos. Sendas, bordes, barrios o distritos y nodos. Por su parte, las sendas son vistas como conductos que el observador sigue normal, ocasional o potencialmente, así como las calles, senderos o vías férreas, es debido a esto que la personas pueden apreciar la ciudad mientras camina a través de ellas organizando paralelamente los demás elementos ambientales que la conectan. De esta manera es pertinente mencionar que la senda juega un rol importante en cuanto a las cualidades espaciales y sus características de diseño. En este orden de ideas, los bordes, son los elementos lineales en los cuales el observador no tiene en cuenta las sendas. Debido a esto se interpreta como un límite entre dos fases o rupturas. Como por

ejemplo las playas o el ferrocarril. Es por ello que los bordes más notorios son aquellos con una visual predominante impidiendo un movimiento transversal.

Asimismo, el mismo autor sostiene que “los barrios o distritos son secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes. Concebidas en la cual el observador entra en un seno mentalmente y son reconocibles si tuvieran un carácter común que los identifica” (Lynch K, 2008, p. 62). En este contexto vuelve a ser considerado el tema de las texturas, formas, detalles y símbolos que le dan una definición física al barrio, donde los habitantes, la topografía, el uso, entre otros aspectos, dan las características principales para complementar su identidad.

Ahora bien, los nodos que son vistos como los puntos estratégicos de la ciudad, en donde el observador puede ingresar y en donde se pueden encaminar las confluencias, sitios de ruptura en el transporte, como los cruces vehiculares o una convergencia de sendas. Paralelo a este punto, los mojones también son otro tipo de puntos de referencia, pero en este el observador no entra en el espacio, sino que es algo exterior. Por ejemplo, reconocer la identidad del espacio a través de un edificio, una tienda o una señal. Es de esta manera como el autor describe los diferentes elementos en una ciudad, y como la mayoría de estos están en constante relación con el espacio público; es por esto que esta propuesta tiende a dar una solución frente al espacio público, pero teniendo en cuenta todo su contexto, como la movilidad, permeabilidad, las texturas, las formas, su función, entre otros, creando una adecuada imagen de la ciudad.

Pasando a otro punto, en la Teoría de los lugares centrales y sistemas regionales urbanos, el geógrafo alemán Walter Christaller habla de que la “función de la ciudad es servir de “lugar central” al espacio rural que la rodea; contemplando la relación existente

entre la escasez de servicios y la población necesaria para procurar la superficie del espacio y el tamaño del lugar central”. (Vinuesa, 1991, p. 17)

De igual manera, (Asuad, 2014) menciona que “los lugares centrales se distribuían en zonas de servicio hexagonales. Produciéndose una jerarquía entre ellos, estudiando las influencias y jerarquías entre distintos centros” (p. 34). Esto se basa en una premisa que habla de que los asentamientos humanos y el orden natural es un principio base de la centralización. La teoría apunta a la existencia de unas leyes que determinan el número, el tamaño y la distribución de las ciudades, creando así lugares centrales que acaban transformándose en formas hexagonales ya que esta forma es la que más se asemeja al círculo, en donde no deja espacios sin cubrir al transitar de un núcleo a otro. “La existencia de lugares centrales que ofrecen una mayor y más variada gama de servicios permite deducir una jerarquía de núcleos, creando áreas de influencia y relaciones entre unos y otros.” (Suarez, SF, par. 4) Siendo esto la base para pensar e intervenir la ciudad a partir de su relación con el campo, la ubicación de centros y la correcta superposición de imágenes para así consolidar núcleos armónicos y centrales.

Por otro punto de vista, para la conexión de los nodos deportivo-ambientales se aplicará la teoría del urbanismo táctico. Teoría que vio la luz a partir del ideal del urbanista Myke Lydon, en donde dice que la “aproximación deliberada a hacer ciudad, un ofrecimiento de ideas locales para retos de planificación local con compromisos a corto plazo y expectativas realistas, planteando intervenciones de bajo riesgo con posibilidad de altas recompensas” (citado por Rodríguez, J, SF). De esta manera se puede entender en la forma en cómo inciden en el crecimiento de las ciudades, al intervenir espacios existentes con un uso inadecuado o sin un uso definido, a los que se les asigna una función que no

tiene que ser una ocupación arquitectónica o permanente, necesariamente. Esto posibilitaría que dichos espacios vuelvan a ser utilizados por las personas, y de este modo rescatar el valor y la forma de sentir la ciudad.

Por consiguiente, el urbanismo táctico, se puede percibir como una herramienta que ordena las cuestiones urbanas dentro de la ciudad. Por esta razón Lee Stickels dice que se basa en una “serie de prácticas urbanas micro espaciales que redireccionan el uso de los espacios de la ciudad con el fin de invertir las dinámicas de determinados entornos urbanos” (Azzulosa, 2016, párr.5). A partir de esto, se puede concluir que la función que cumple esta teoría es renovar espacios o escenarios de manera temporal que permitan detonar cambios en la forma de vivir de la comunidad a tratar. Constituido a través de encuentros y acciones urbanas de pequeña escala.

Por otra parte, se pretende implementar la teoría de la tensegridad para integrar elementos ordenadores y decorativos dentro del diseño urbano. Este concepto es aplicable en espacios de recreación pasiva y sendas a lo largo del diseño urbano. En este sentido, la tensegridad se refiere a “estructuras auto-tensionadas compuestas por estructuras rígidas y cables, con fuerzas de tracción y compresión, que forman un todo integrado”. Da Silva, 2016, Citado por, Pereira. M, (2018. Párr. 1). Es decir, es una propiedad que está inmersa dentro de un sistema de tracción por cables y la rigidez de diversos componentes de madera acero o bambú los cuales son idóneos para interactuar bajo esfuerzos individuales proporcionando una resistencia y estabilidad adecuada para la estructura. La cual se puede describir por medio de dos términos, *Tensión* e *Integridad*. De igual manera, este sistema emplea la teoría de fuerzas contrarias para lograr la estabilidad del elemento. Así como lo menciona Fuller, es la “base estructural de la naturaleza, capaz de formar una estructura

fuerte.” Da Silva, 2016. Citado por, Perira. M (2018. Párr. 1). Dicho esto, este sistema es perfecto para aplicar en elementos decorativos, conectores y ordenadores del espacio público, además para generar una jerarquía en los espacios.

INTERPRETACIÓN TEÓRICO CONCEPTUAL EN EL LUGAR

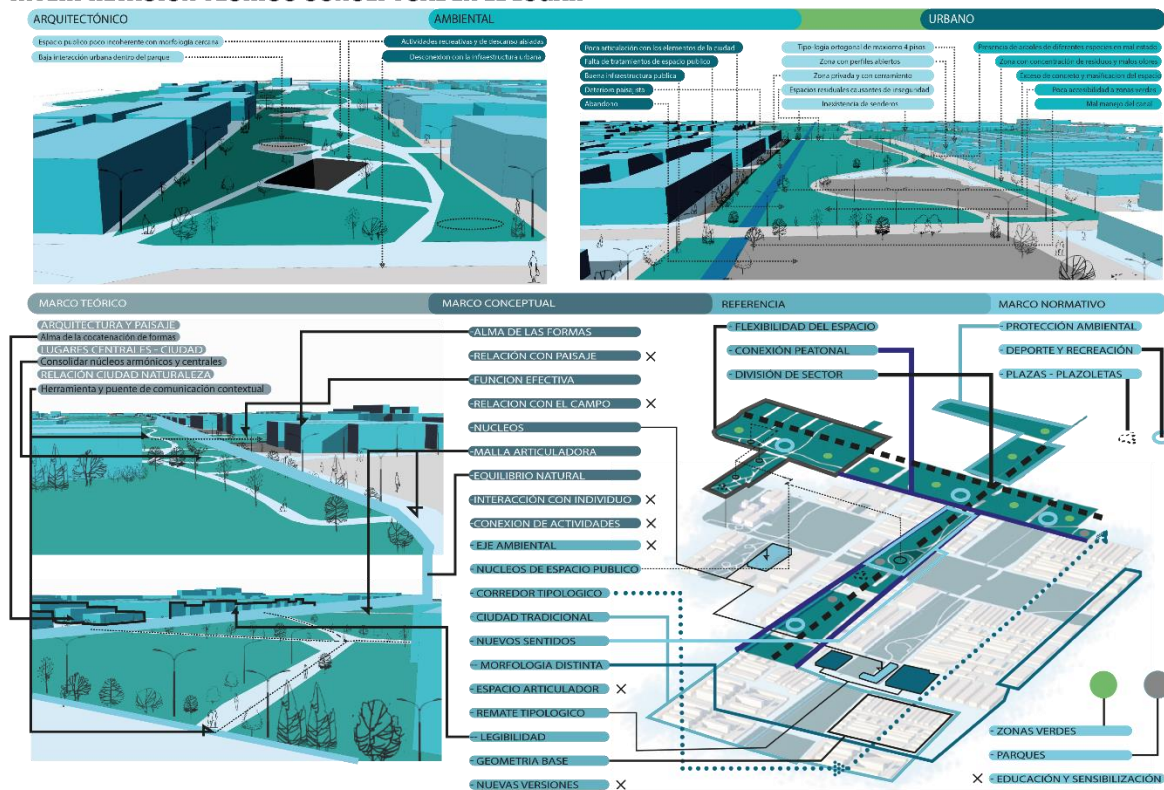


Figura 9. Interpretación teórica del lugar. Aspectos teóricos aplicados al lugar de intervención. Elaboración propia.

Marco Conceptual

En este apartado se considera el problema en su contexto y marco teórico para así llegar a un conjunto de proposiciones enfocadas al problema, tomadas de teorías existentes con las modificaciones que el investigador esté condicionado de introducir. Partiendo de lo mencionado en el apartado del marco teórico, y fundamentado en los teóricos mencionados anteriormente, se generaron los siguientes conceptos aplicables en el proyecto. (Ver tabla

1).

Tabla 1.

Marco conceptual

Nota.

Adaptado de "Breve tratado del paisaje" por A. Roger. 2007 ; "La imagen de la ciudad" por K. Lynch. 2008 . Recuperado de

CONCEPTO	TEORÍA QUE LO ALIMENTA	AUTORES BASE	FUENTE DE REFERENCIA	CONSTRUCTO PROPIO
PAISAJE 	ARQUITECTURA DEL PAISAJE	ALAIN ROGER RAFAELLE MILANI	1. BREVE TRATADO DEL PAISAJE 2. EL ARTE DEL PAISAJE	La mayor influencia respecto al espacio y la percepción, este juega con las diferentes formas creando un escenario armónico y semejante a la naturaleza, ya que esta es el alma de la concatenación de formas y ratifica la relación entre sociedad, hombre y naturaleza.
EXPERIENCIA SOCIAL 		CONSTRUCTO PROPIO	TEORÍA ARQUITECTURA DEL PAISAJE	La experiencia social es un resultado obtenido de la mezcla de la arquitectura y el paisaje.
LUGAR CENTRAL 	LUGARES CENTRALES - CIUDAD	WALTER CHRISTALLER	TEORÍA DE LOS LUGARES CENTRALES	Principal función que tiene la ciudad con respecto a los lugares circundantes. La cual también podrá ser entendida como la conexión que puede llegar a existir entre el lugar central y sus periferias.
NÚCLEOS 			TEORÍA DE LOS LUGARES CENTRALES	La creación de áreas específicas y ordenadas que tengan conexión entre ellas, estas están ordenadas por medio de jerarquías y contextos que permiten una distribución equilibrada y efectiva en la ciudad.
CIUDAD 		WALTER CHRISTALLER KEVIN LYNCH	1. TEORÍA DE LOS LUGARES CENTRALES 2. LA IMAGEN DE LA CIUDAD	Distribución efectiva de núcleos y elementos que conforman la imagen pública, a su vez esta se compone por la superposición de imágenes individuales las cuales le permiten a un nuevo individuo crear imágenes asertivas y congruentes de la misma.

ado de <https://bit.ly/3Is5hy6> ; "UrbanNetwork. El modelo original de la ciudad-jardín (Garden city) enezzer Howard" por E. Howard. 2016. Recuperado de <http://urban-networks.blogspot.com/2016/02/el-modelo-original-de-la-ciudad-jardin.html> ; "El paisaje como obra de arte total. Dimitris Pikionis y el entorno de la acrópolis" por D. Pikionis. 2011. Recuperado de <https://bit.ly/3oeoq8A> ; "Gaudi: Mecánica y forma de la naturaleza" A. Gaudi: (s.f.). Recuperado de: <https://bit.ly/2VmpStd> ; "Acerca del urbanismo táctico".M. Lydon (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/3ocee0b> ; "Urbanismo táctico. Una estrategia de intervención urbana en las ciudades. El caso del Campo de Cebada" por L. Stickels y R. Porter. 2016. Recuperado de <https://bit.ly/39vx529> ; "Walter christaller: planteamientos teóricos sobre localización y organización de la ciudad" por J. Vinuesa.1991. Recuperado de <https://bit.ly/3qgxBHp>

Continuación

Tabla 1

M

arco
conc
eptu
al

CONCEPTO	TEORÍA QUE LO ALIMENTA	AUTORES BASE	FUENTE DE REFERENCIA	CONSTRUCTO PROPIO
IMAGEN PÚBLICA 	LUGARES CENTRALES - CIUDAD	KEVIN LYNCH	LA IMAGEN DE LA CIUDAD	Interacción que el individuo puede llegar a tener con el medio ambiente a través de una superposición de imágenes y de experiencias las cuales se generan a partir de la arquitectura y su relación con la naturaleza.
INTEGRACIÓN 		EBENEZER HOWARD	TEORÍA CIUDAD JARDÍN	La unión de estas dos bondades, campo y ciudad, en un solo proyecto. Dos cosas que se complementan la una a la otra.
NATURALEZA 	RELACIÓN CIUDAD NATURALEZA	IAN MCHARG ANTONI GAUDÍ DIMITRIS PIKIONIS	1. PROYECTAR CON LA NATURALEZA 2. MECÁNICA Y FORMA DE LA NATURALEZA 3. EL PAISAJE COMO OBRA DE ARTE TOTAL	Belleza orgánica a partir de la cual se genera una relación urbana como referente estético y funcional (en caso de intervención de la misma), por otra parte la naturaleza se tiene que entender a partir de la creación de espacios verdes y sus dinámicas con los entes que la habitan, siendo así una pieza fundamental para el desarrollo de la vida.
ARMONÍA 		DIMITRIS PIKIONIS	EL PAISAJE COMO OBRA DE ARTE TOTAL	La articulación de los elementos de la ciudad con la arquitectura. Para así hallar la razón de ser de la misma.
EQUILIBRIO 		IAN MCHARG ANTONI GAUDÍ	1. PROYECTAR CON LA NATURALEZA 2. MECÁNICA Y FORMA DE LA NATURALEZA	La relación que se tendrá entre lo natural y lo artificial, en donde ambos pesan por igual y ninguno sustrae el protagonismo.
URBANISMO TÁCTICO 		MIKE LYDON LEE STICKELS	TEORÍA CIUDADES CAMINABLES, URBANISMO TÁCTICO	herramienta que ordena las cuestiones urbanas dentro de la ciudad. El cual tiene como fin renovar espacios o escenarios de manera temporal que permitan detonar cambios en la forma de vivir de la comunidad
TENSEGRIDAD 		RICHARD FULLER	TENSEGRIDAD COMO ELEMENTO ARTÍSTICO	Tensión por la contracción que permite la generación de nuevas estructuras.

Nota. Adaptado de “Breve tratado del paisaje” por A. Roger. 2007; “La imagen de la ciudad” por K. Lynch. 2008. Recuperado de <https://bit.ly/3ls5hy6> ; “UrbanNetwork. El modelo original de la ciudad-jardín (Garden city) enezzer Howard” por E. Howard. 2016. Recuperado de <http://urban-networks.blogspot.com/2016/02/el-modelo-original-de-la-ciudad-jardin.html> ; “El paisaje como obra de arte total. Dimitris Pikionis y el entorno de la acrópolis” por D. Pikionis. 2011. Recuperado de <https://bit.ly/3oeoq8A> ; “Gaudi: Mecánica y forma de la naturaleza” A. Gaudí. (s.f.). Recuperado de: <https://bit.ly/2VmpStd> ; “Acerca del urbanismo táctico”.M. Lydon (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/3occe0b> ; “Urbanismo táctico. Una estrategia de intervención urbana en las ciudades. El caso del Campo de Cebada” por L. Stickels y R. Porter. 2016. Recuperado de <https://bit.ly/39vx529> ; “Walter christaller: planteamientos teóricos sobre localización y organización de la ciudad” por J. Vinuesa.1991. Recuperado de <https://bit.ly/3qgxBHp>

Marco Referencial

Para este punto de la investigación se analizaron 4 referentes a nivel internacional, los cuales nos permitirán materializar la idea del proyecto en cuanto al concepto que se quiere implementar de diseño urbano.

El primer referente es la Ordenación del barrio de Garbinet Norte, Alicante, España. (Ver figura 10). Este proyecto tuvo como fin, el redimir el borde de la periferia de la ciudad con una alternativa urbana la cual fuera el detonante para recuperar su relación con la ciudad. Esto a partir de núcleos residenciales integrales en un sector cerrado, conjunto a un eje ambiental que conlleva a un núcleo de espacio público el cual conecta con los núcleos residenciales del sector abierto. Este proyecto, en contribución a la Revitalización del parque Metropolitano el Recreo, se centra en los conceptos de recuperación de la periferia y la recomposición de la relación urbana con sus bordes periféricos. De esta manera se tiene en cuenta no solo al ciudadano sino a su contexto el cual se le dará un nuevo sentido con una

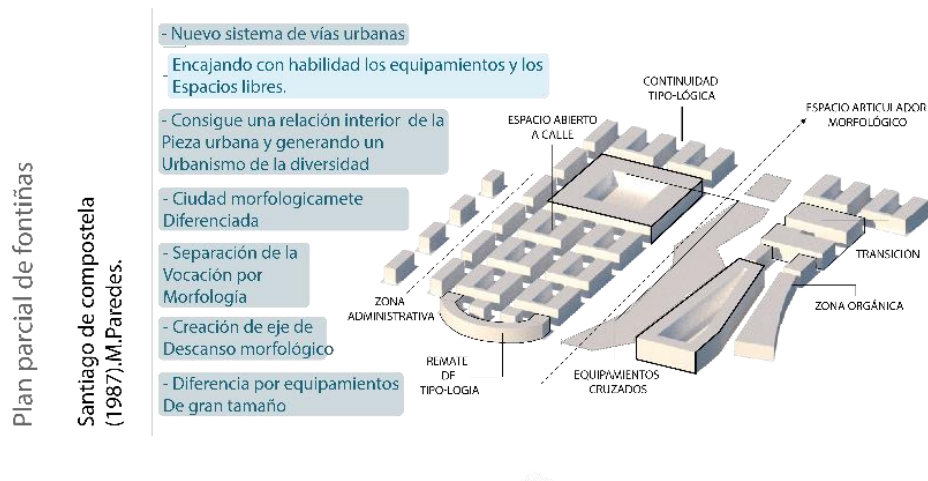
nueva
cultura
de
habitar.
(Sainz,
2006)



Figura 10. Referente 1. Ordenación del barrio de Garbinet norte en alicante.

Adaptado de “El proyecto urbano en España: Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos” por V. Sainz.2006. Recuperado de <https://bit.ly/3qkHunh>

En este sentido, el segundo es el Plan parcial de Fontiñas, Santiago de Compostela, España. (Ver figura 11) Para este referente se tuvo en cuenta la diferencia de morfologías que se usan para crear una pieza de la ciudad. A partir de acá se da una zonificación por vocación morfológica en donde se dividen tanto los usos como las formas de la pieza arquitectónica. De este modo, se empieza a esquematizar y a generar las relaciones que se pueden crear con los usos de los equipamientos, de aquí nace la relación interior de la pieza que permite generar un urbanismo diverso, con formas, espacios y tamaños diferentes que



uniendo todo crea una pieza urbana armónica. (Sainz, 2006)

Figura 11. Plan parcial de Fontiñas, Santiago de Compostela, España.

Adaptado de “El proyecto urbano en España: Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos” por V. Sainz.2006. Recuperado de <https://bit.ly/3qkHunh>

Siguiendo con la lista, el Programa de actuación de Valdebernardo, Madrid, España. (Ver figura 12) es el tercer referente. Este proyecto, tuvo como finalidad la conformación de un orden urbano apoyado en la legibilidad de la geometría de la pieza, articulando así los equipamientos y los espacios públicos de una manera adecuada con la residencia y el terciario.

Este proyecto a partir de esa legibilidad y de la conformación del orden urbano intentó rehabilitar las formas urbanas de esta periferia de la ciudad conllevando a quienes habitan esta periferia a que tuvieran una identidad urbana reconocida. De este modo, le atribuye a la Revitalización del parque Metropolitano el Recreo el ideal de que a partir de la renovación de la periferia de una ciudad se puede lograr incentivar la identidad urbana de dicho espacio, a través de lugares que sean confortables, y la distribución de sus

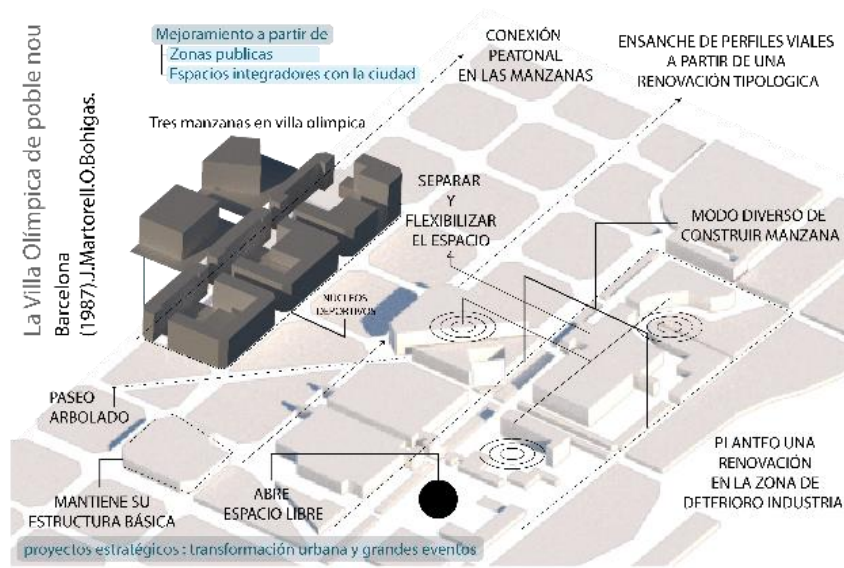


Figura 12. Programa de actuación urbanística de Valdebernardo. España.

Adaptado de “El proyecto urbano en España: Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos” por V. Sainz.2006. Recuperado de <https://bit.ly/3qkHunh>

equipamientos teniendo los de mayor importancia como un punto de remate invitando así, a recorrer todo el espacio a través de sendas de espacio público para lograr acceder a estos.

La villa olímpica de Poble Nou, Barcelona, España. (Ver figura 13). Este referente



se basó en una renovación de la zona en deterioro industrial en la que las morfologías se pueden adaptar a las nuevas formas de vida. Es decir, su propósito fue abrir Barcelona al mar. Esto a través de la consolidación de una zona residencial costera, cercana a equipamientos de carácter olímpico en la que durante los juegos olímpicos pudiera albergar a los atletas. De ahí el nombre villa olímpica. Esto también representó el mejoramiento de las zonas públicas y de los espacios integradores con la ciudad.

Figura 13. La villa olímpica de Poble Nou. España.

Metodología de la Investigación

Para empezar a realizar la investigación se tuvieron en cuenta las estadísticas dadas por el reporte técnico de espacio público del año 2017 y 2018, el POT de la localidad de Bosa, entre otros documentos técnicos, para así poder determinar los datos que serán esenciales para tomar en los análisis y el diagnóstico del lugar. Esto permitió enfocar la investigación a un estado mixto, en los que se tiene en cuenta el cualitativo, con aportes de visitas de campo, como entrevistas y observaciones realizadas en el lugar, y cuantitativo, con la indagación de los datos estadísticos. De esta manera, es posible evaluar el porcentaje de espacio público, y ver si en la localidad se está cumpliendo con dicho porcentaje proyectado, o si existe algún déficit. De la misma manera se tienen en cuenta datos estudiados para la decisión de implementar el complejo deportivo como proyecto arquitectónico.

A partir de estos datos, ya es posible realizar un diagnóstico completo de la localidad y su contexto, lo cual nos va a conllevar al desarrollo de la investigación en donde se busca beneficiar principalmente, a los residentes de la ciudadela el recreo y sus alrededores. Por consiguiente, y a partir de los objetivos específicos se empieza a realizar el paso a paso de cada uno de ellos explicando la metodología a realizar. Además se muestra el estado actual en el que se encuentra cada fase.

- a. Lograr una articulación en diseño urbano y ambiental dentro y fuera del parque a partir de la estructura ecológica principal, generando una relación urbana con los nodos ambientales del contexto urbano inmediato.

1. Realizar visitas de campo para observar la desarticulación y determinar que estrategias se van a implementar.
 2. Determinar qué elementos de la estructura ecológica principal van a ser fundamentales a la hora del diseño urbano y ambiental.
 3. Delimitar los nodos a conectar en la localidad para tejer con la ciudad.
 4. Consolidar los nodos ambientales y su integración al contexto urbano.
- b. . Revitalizar el parque Metropolitano El Recreo logrando disminuir las áreas sin uso que predominan, permitiendo la interacción urbana dentro del parque.
1. Determinar cuáles son las áreas sin uso predominante, y ver qué actividades están cerca de ellas.
 2. Establecer procesos de calificación para determinar las condiciones del estado de las actividades y los espacios.
 3. Comparar referentes que nos permitan el adecuado diseño urbano paisajístico que nos permitan tener una adecuada interacción urbana dentro del parque.
 4. Definir qué tipo de diseño urbano se va a realizar.
- c. Complementar la infraestructura deportiva ya existente en la localidad con la implementación de un complejo deportivo y del diseño urbano paisajístico propuesto.
1. Realizar un inventario urbano a nivel distrital que permita determinar la cantidad y calidad de la infraestructura deportiva.
 2. Analizar qué tipo de actividades se realizan en los espacios del inventario urbano, y definir cuales se implementarán en el proyecto.

3. Relacionar mediante el diseño urbano paisajístico las infraestructuras deportivas propuestas.
- d. Diseñar un complejo deportivo de nivel metropolitano que cuente con 6 diferentes tipos de espacios, administrativo, cultural, aulas polivalentes, recreo-deportivos, alimenticios y técnicos, destacando principalmente el espacio recreo-deportivo.
 1. Identificar la estructura deportiva de la localidad.
 2. Comprobar si existe un déficit de infraestructuras deportivas, cuantificarlo y valorarlo.
 3. Analizar referentes que nos permitan la adecuada relación de espacios dentro del complejo deportivo
 4. Establecer qué tipo de diseño y que cantidad de equipamientos se van a implementar.

Finalmente, la metodología de la investigación se encuentra dentro de un alcance de proyecto, en donde el desarrollo de todos los objetivos se encuentra en este punto, y ya se presenta un producto final.

Capítulo II: Diseño Funcional

Estrategia de intervención

Urbano

La estrategia de intervención urbana propuesta a realizar dentro del parque metropolitano el recreo, se basa en una revitalización urbana. Para entender bien su significado primero hay que aclarar que revitalizar un ambiente urbano es “atender los espacios de relación y la calidad del espacio público, contemplando la diversidad social y de usos” (Rodríguez, S. 2015. p. 26). De esta manera, se entiende que la revitalización urbana, es un mecanismo el cual sirve para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de la ciudad para así regresarle la vitalidad a dicho sector que influye necesariamente en sus habitantes y sus dinámicas urbanas.

Para tener más claridad en cuanto a esta estrategia de intervención, se torna fundamental mencionar los siguientes aspectos que son esenciales para entender la revitalización urbana.

La homogeneidad: En este punto se habla de que la revitalización urbana será una herramienta que genere un funcionamiento urbano homogéneo previniendo una ruptura urbana del contexto. Generando características similares en concordancia no solo con el uso del suelo sino con la actividad y dinámica urbana y sus aspectos funcionales.

Estructura visual: En este punto se tiene que tener en cuenta todos aquellos elementos que componen la imagen de la ciudad, los nodos, las sendas, los hitos, los bordes, etc... Estos elementos nos pueden ayudar a componer la imagen urbana de la

localidad, y de esta manera amarrarnos a ésta para poder complementar, mejorar o reforzarla con la intervención que se realizará.

Secuencias visuales: Partiendo del punto anterior, la imagen urbana de la localidad puede estar compuesta por las edificaciones, los árboles, señalización, etc... generando así las secuencias visuales. A partir de estas secuencias se pueden producir sensaciones de orden, desorden o caos. Dándonos a entender que la imagen urbana se debe de cuidar para evitar sensaciones incómodas en los usuarios y apuntar al confort que haga que el espacio sea un lugar en el que se quiera estar.

Por otra parte, para realizar la conexión de los parques considerados como nodos deportivo ambiental, se tuvo en cuenta la teoría del urbanismo táctico. El cual habla de intervenir ciertos espacios deteriorados de la ciudad, los cuales, al asignarles un uso, no necesariamente arquitectónico o con un carácter permanente, den la posibilidad de volver a retomar esos espacios rescatando la forma de sentir y valorizar la ciudad. De esta manera, se pretende hacer una intervención superficial que logre generar esas conexiones con los nodos, y a su vez con parte de la ciudad. (Ver figura 12, 13 y 14)

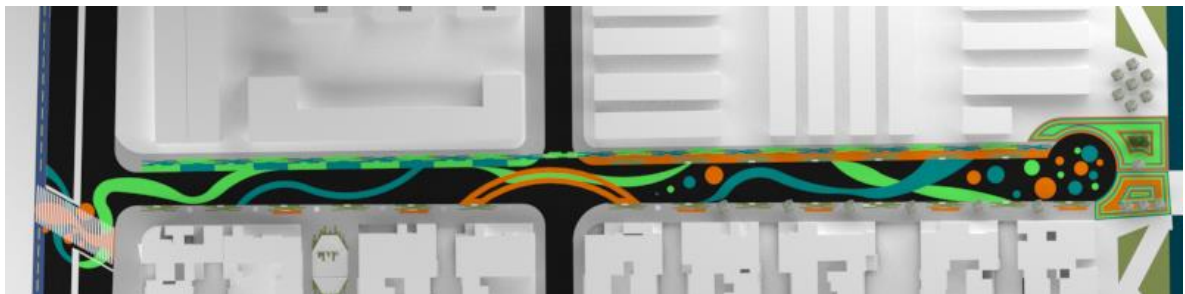


Figura 14. Eje diseñado a partir del urbanismo táctico.

Elaboración propia.

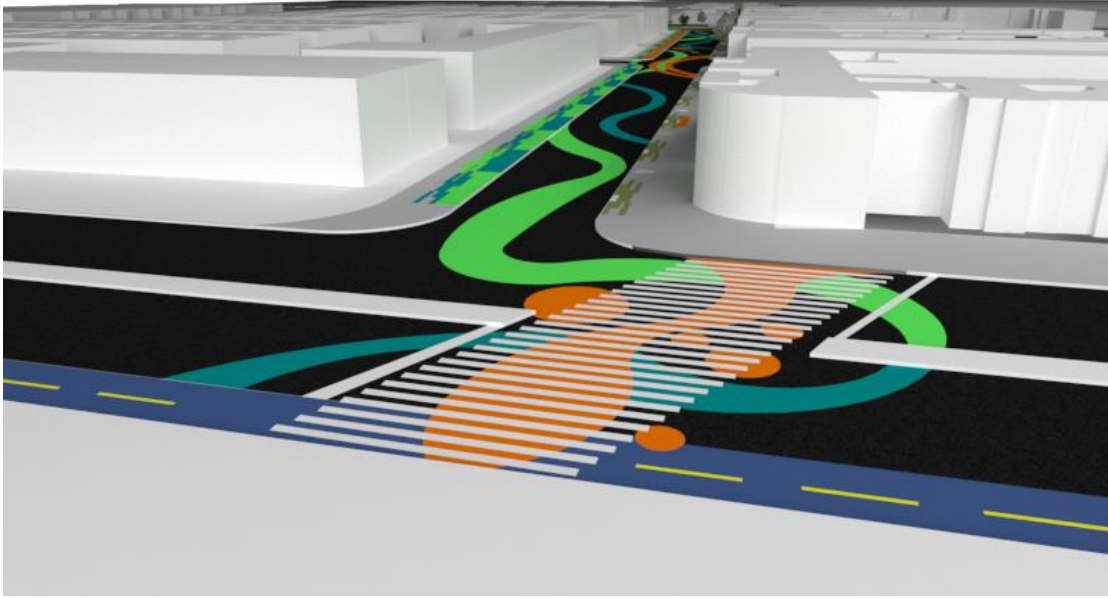


Figura 15 . Remate del parque Metropolitano El Recreo e inicio del urbanismo táctico
Elaboración propia



Figura 16. Conexión urbana a través del urbanismo táctico.
Elaboración propia.

Arquitectónico

Dentro de estrategias arquitectónicas que permitan el buen funcionamiento del proyecto se tuvo en cuenta aspectos urbanos que inciden dentro del proyecto, de forma endógena como exógena. De igual manera se mantiene al peatón como el eje central del proyecto. Dicho esto, se puede empezar de las 4 estrategias que se van a implementar.

Terraceo: En este punto se consideraron elementos contextuales para lograr generar una continuidad dentro del entorno. De esta manera se habla de la relación en altura con el contexto, como la relación interior exterior que estos espacios pueden generar.

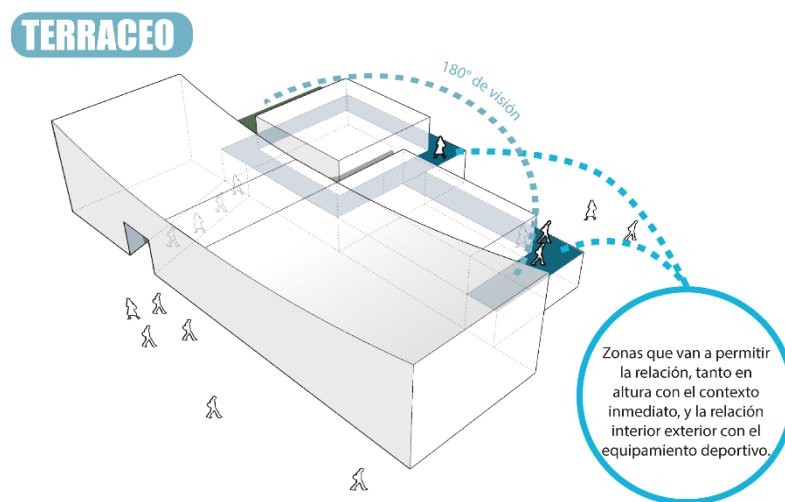


Figura 17. Estrategia de terraceo.
Elaboración propia.

Integración: Dentro de este contexto, se habla de la adecuada unificación con el contexto urbano y el espacio público ya propuesto anteriormente. En este sentido se

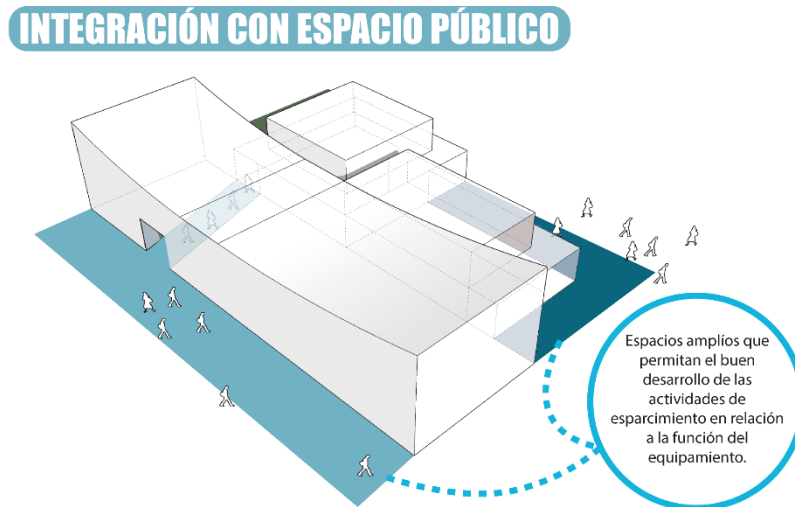


Figura 18. Integración con el espacio público.

Elaboración propia.

proponen espacios amplios que permitan el buen desarrollo de las actividades de esparcimiento en relación con la función del equipamiento. Es decir, generar transiciones entre el equipamiento y el espacio público.

Permeabilidad: En este sentido y como se mencionó anteriormente, el peatón va a ser el centro del proyecto, todo va a girar alrededor de él. Entendiendo esto, se habla de una adaptación del terreno por construir al espacio público. Esto se logra mediante un plano base deprimido, el cual nos va a permitir la comunicación activa del espacio público y el espacio construido con el peatón.

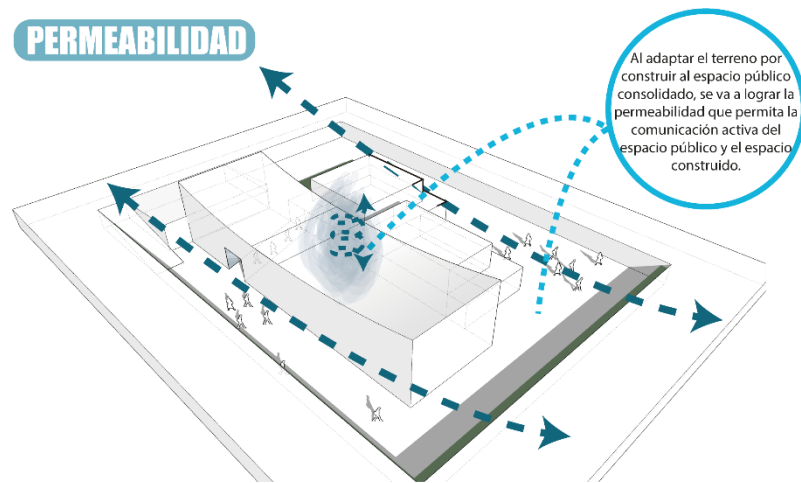


Figura 19. Permeabilidad aplicada.
Elaboración propia.

Parámetros de diseño

Urbano

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, y para definir los lineamientos de los parámetros de diseño, se quiso responder la siguiente pregunta. ¿Qué estrategia garantiza que los espacios del parque metropolitano El Recreo no se vuelvan a pensar como espacios en desuso? Para dar respuesta a este interrogante, se pensó en 4 parámetros que permitirían la acertada toma de decisiones en cuanto a la propuesta de diseño urbano y arquitectónico. De esta manera, se habla de:

Mixturización de actividades.

En este punto se habla de la dinamización de usos. Esto se podrá lograr mediante las relaciones espaciales. En donde se tendrá en cuenta las vinculaciones de encadenamiento, en el cual un espacio depende de uno neutral para poder llegar a otro espacio. Además una de intersección, en la que un espacio entra dentro de otro espacio y finalmente la de espacios contiguos, en donde ninguna actividad se toca directamente y están divididas mediante alguna barrera natural o física. (Ver figura 20). Estos espacios serían el estructurante para el diseño urbano y la relación de las actividades dentro del parque

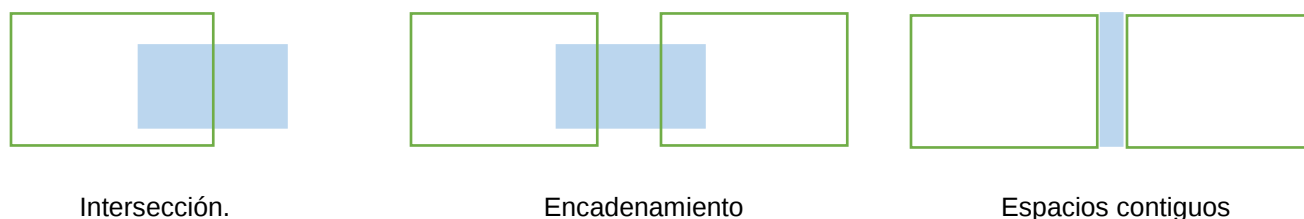


Figura 20. Relaciones espaciales. Intersección encadenamientos y espacios contiguos.
Elaboración propia.

Espacio público articulador.

En este punto se considera un diseño urbano el cual le pueda transformar la imagen pública de la localidad y a su vez ser el elemento que articule las actividades y espacios de los parques aledaños haciendo de estos unos nodos deportivo ambiental reconocido en la

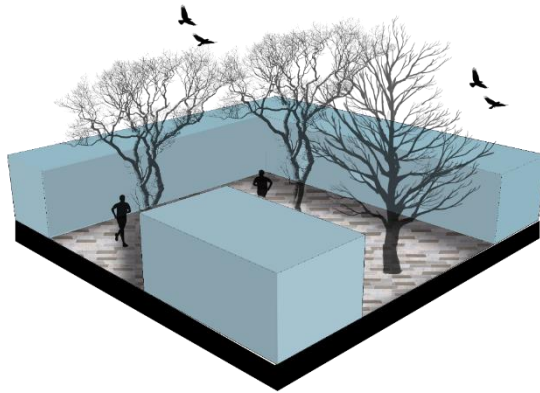


Figura 21. Espacio público articulador. Articulación entre actividades mediante el espacio público.
Elaboración propia.

ciudad de Bogotá. (Ver figura 21).

Reconexión de espacios.

Este parámetro contribuirá de modo en el que se llegue a tener jerarquías de espacios, en los que los más representativos tejerán la imagen y la actividad del parque para su posible desarrollo urbano. Asimismo esto permitirá en la disminución de la subutilización del suelo del parque. (Ver figura 22).

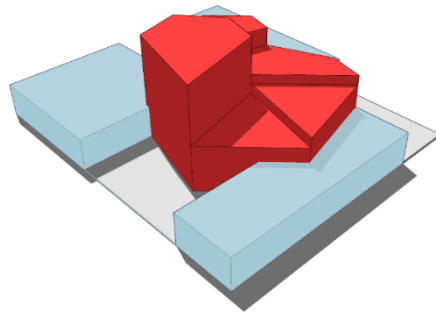


Figura 22. Reconexión de espacios. Jerarquías sean volumétricas o espaciales para reconectar actividades.
Elaboración propia.

Relaciones de ambientes.

En este punto se considera la relación entre el diseño de ambientes naturales con ambientes artificiales. En donde el ambiente natural es caracterizado por un conjunto amplio de vegetación con un uso adecuado del agua. Mientras que el ambiente artificial ya es un ambiente construido destinado para zonas duras de descanso o recreación pasiva. De esta manera se plantean tanto plazoletas y espacios de diferente tipo de actividades



conjuntas con dichos ambientes. (Ver figura 23).

Figura 23. Relación de ambientes. Mezcla entre el ambiente natural y artificial.
Elaboración propia.

Arquitectónico

Dentro de los parámetros de diseño se tiene en cuenta la manera en la que el volumen podrá impactar dentro del contexto y cuáles son los parámetros que permitan su adecuada integración tanto con el espacio público, como con su contexto inmediato. En este orden de ideas, podemos hablar de:

Ruptura morfológica.

Este concepto básicamente habla de pasar de una morfología cuadrada a una geometría mas libre, que permita un diseño dinámico y orgánico. Esto permitirá darle una jerarquía al proyecto en la que se diferencie dentro del contexto urbano. (Ver figura 24).

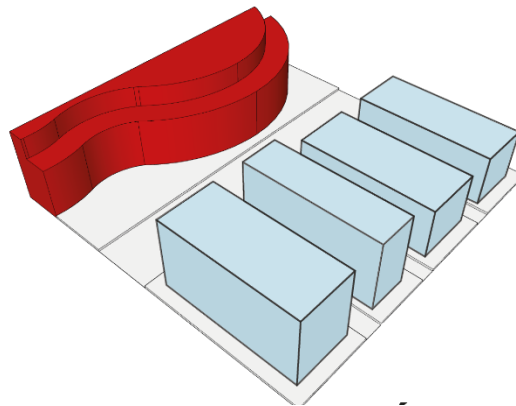


Figura 24. Representación de la ruptura morfológica en el espacio.

Elaboración propia.

Ritmo.

En cuanto a este parámetro, se define como un movimiento unificador que se caracteriza por la repetición de componentes que tengan una misma configuración y función. Con esto se pretende crear componentes que sirvan de elementos ordenadores,

decorativos y conectores del espacio, que se repetirán tanto en los equipamientos como en el espacio urbano. (Ver figura 25).

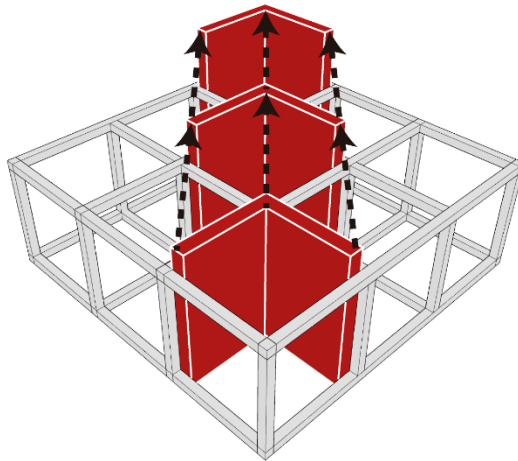


Figura 25. Representación gráfica del ritmo arquitectónico.
Elaboración propia.

Centralidad.

En este punto se contempla que la centralidad es un elemento ordenador, el cual puede articular y organizar el espacio a través un punto que crea tensión hacia el espacio. De este modo, se pretende que la centralidad sirve como el elemento que permita la relación entre el ambiente natural y artificial dentro de los equipamientos. (Ver figura 26).

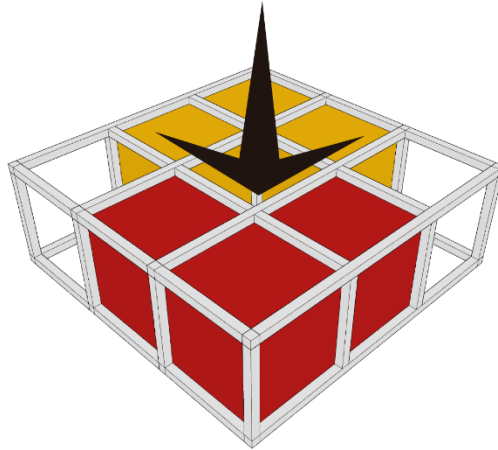


Figura 26. Representación gráfica de la centralidad.

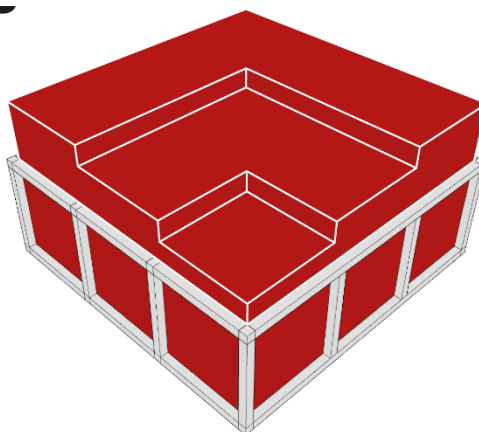
Elaboración propia.

Escalonamiento.

Finalmente, con el escalonamiento se pretende crear una continuidad en alturas, que permita una mejor integración con el contexto, y no genere mayor impacto al peatón. Igualmente en el volumen se aplica este parámetro con el fin de generar espacios de recreación pasiva dentro del equipamiento. (Ver figura 27).

Figura 27. Representación gráfica del escalonamiento.

Elaboración propia.



Capítulo III: Desarrollo Proyectual

En cuanto al desarrollo proyectual se tendrán en cuenta dos factores. La parte de diseño urbano y la parte de diseño arquitectónico. Por parte del diseño urbano y a partir de los parámetros de diseño, del análisis de las teorías y su aplicación, se obtuvo como resultado unos espacios en los que se permite la relación de actividades deportivas, con actividades pasivas y recreativas. Esto a partir del complejo deportivo y el velódromo los cuales serán vistos como los núcleos centrales del cual dependerá el parque.

Además, teniendo en cuenta la zonificación que se le realizó al parque con respecto a sus equipamientos cercanos (Ver figura 4), se propuso generar plazas y plazoletas en la zona de influencia comercial y cultural, con el fin de establecer actividades pasivas y se pueda complementar con módulos de venta ambulante. (Ver figura 28). Posterior a esto, se tuvo en cuenta las relaciones espaciales para generar así el esquema funcional de diseño en el cual se parte de la misma zonificación mencionada anteriormente y se empiezan a relacionar las actividades a desarrollar en cada espacio, y cómo cada una de ellas interactúa



[Figura 28. Tipología de plazoletas, mezcla de recreación pasiva, actividad comercial y recreación infantil.](#)

tanto al interior como al exterior del parque. (Ver figura 29).

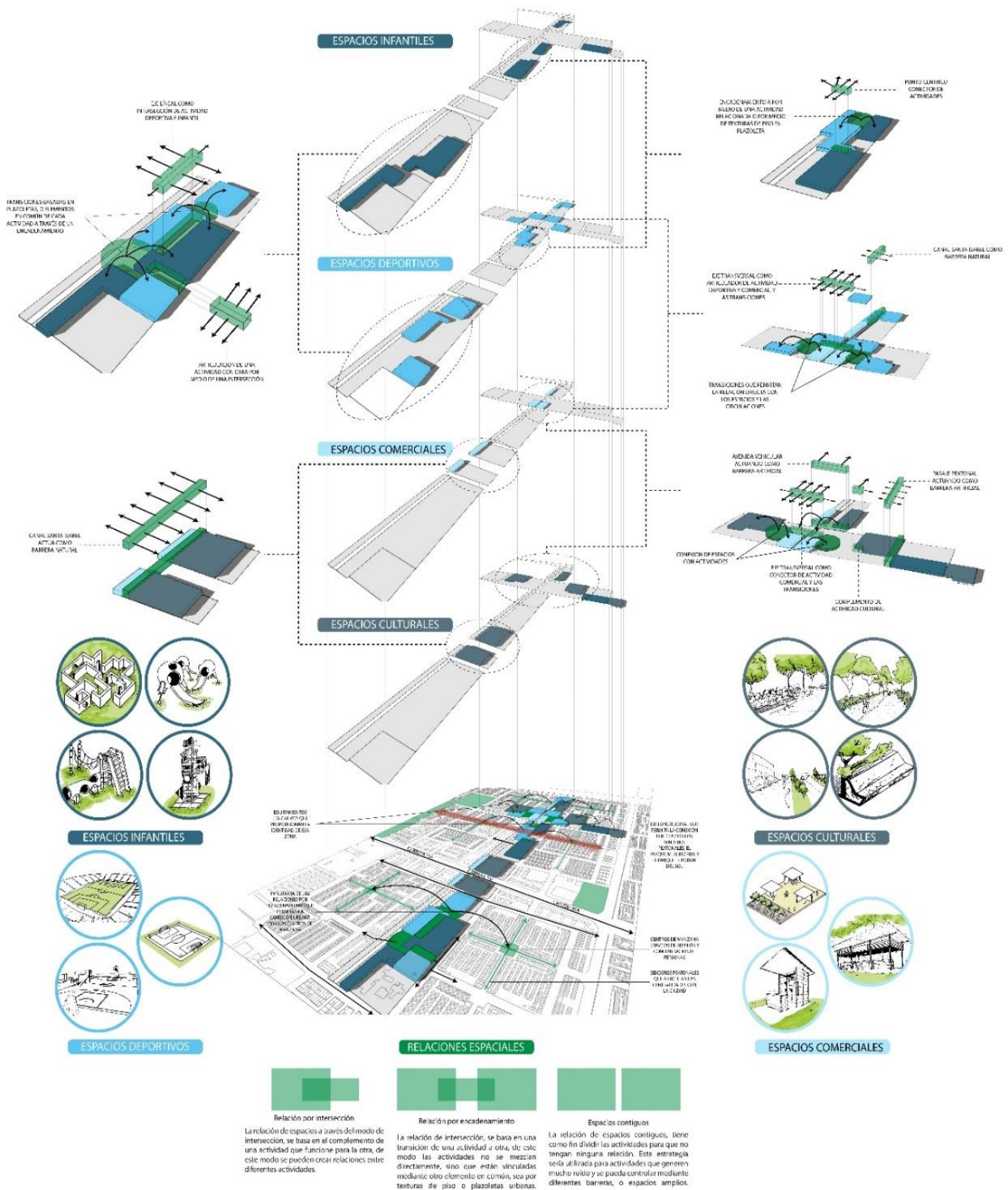


Figura 29. Representación del esquema funcional de diseño.

Elaboración propia.

En cuanto al diseño arquitectónico, se tomaron como base los marcos teórico, conceptual y referencial. A partir de esto se empezó a sintetizar cada uno de ellos para sacar conceptos que se puedan aplicar dentro de la forma del proyecto.

Por parte del marco teórico, el desarrollo proyectual se basa principalmente en la teoría de la Relación ciudad naturaleza, en donde se tomó como referencia los conceptos de los que habla Dimitris Pikionis, orden, simetría y ritmo, los cuales contribuirán a la consolidación de la forma volumétrica y a su vez la relación con el diseño urbano ya propuesto. Para esto, la forma base de la cual se desprenden todos los equipamientos arquitectónicos es la forma ovalada consolidada por el uso y función del equipamiento

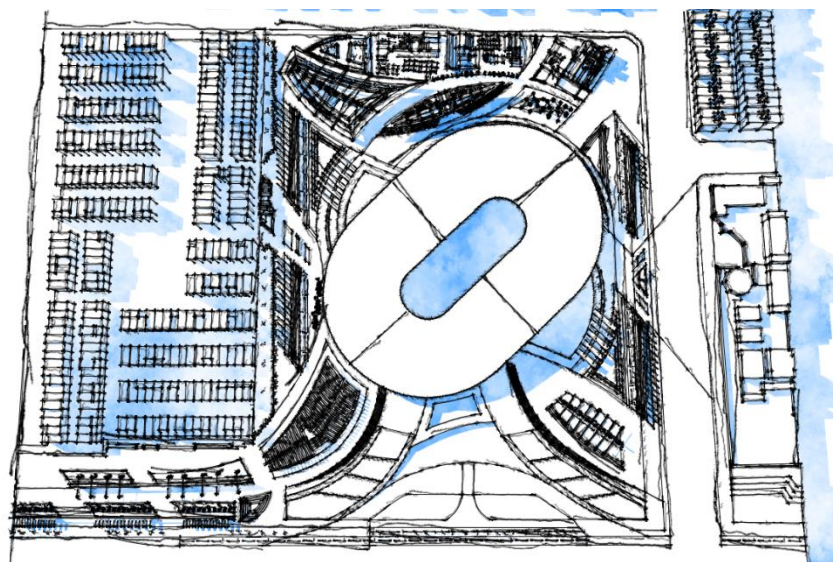


Figura 30. Planta sketch de la zona velódromo.

Elaboración propia.

principal, es decir el velódromo (Ver figura 30).

Partiendo de esto, al analizar las definiciones del marco conceptual se pudo sintetizar algunas de ellas permitiendo centrarse principalmente en una renovación morfológica dentro del contexto. Para así poder darle una mayor jerarquía al proyecto. Esto

se tuvo en cuenta a partir de la influencia y la percepción del espacio por el peatón, en donde éste tendrá la mayor prioridad dentro del proyecto y así permitir una relación adentro-afuera / interior-exterior, imperceptible para el usuario. Por otra parte y a partir del marco referencial, se empieza a considerar los conceptos en base a la geometría del volumen. En este orden de ideas el proyecto contará con consideraciones tanto ambientales, morfológicas y sociales que permitirán la adecuada relación de los espacios. Partiendo de esta idea, se quiere implementar una legibilidad a partir de la geometría, que permita que formas puras se deformen para llegar a una idea clara y poco compleja del volumen.

A partir de esto y después de aplicar una exploración formal a través de operaciones de diseño, en base a una geometría ovalada, tales como la rotación, la simetría, corte simétrico y la adición, nace la forma del complejo deportivo, que permitió la adecuada

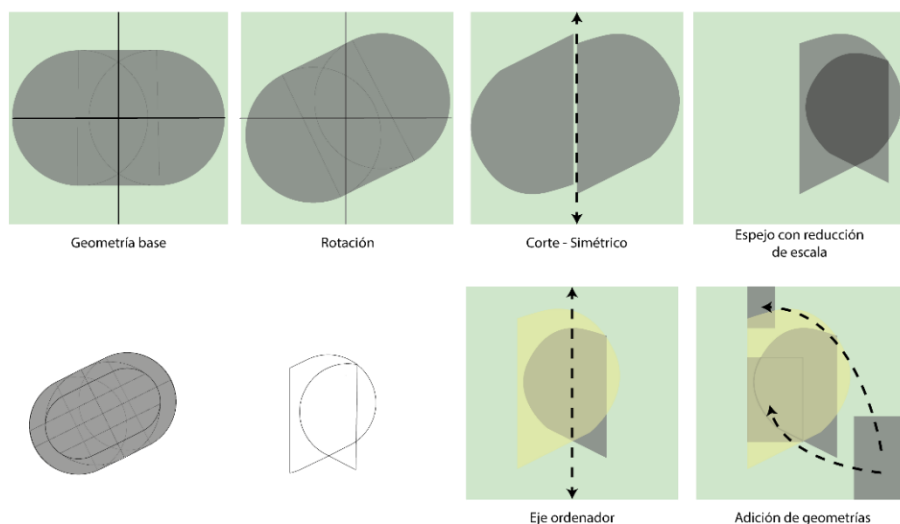


Figura 31. Exploración formal de diseño.

Elaboración propia.

distribución de los espacios y su unificación con el entorno. (Ver figura 31).

De esta manera, y retomando los conceptos mencionados por Dimitris Pikionis en la teoría ciudad naturaleza, se puede percibir que, a partir del orden, la simetría y el ritmo el objeto arquitectónico está tomando una esencia propia de su función en cuanto a su contexto.

Por otra parte, se quiere implementar el concepto de la tensegridad para complementar los elementos ordenadores y decorativos ya mencionados anteriormente. Este concepto se aplicará en espacios de recreación pasiva y sendas a lo largo del diseño urbano. En este sentido, la tensegridad se refiere a “estructuras auto-tensionadas compuestas por estructuras rígidas y cables, con fuerzas de tracción y compresión, que forman un todo integrado”. Da Silva, 2016. Citado por, Perira. M, (2018, párr. 1). Es decir, es una propiedad que está inmersa dentro de un sistema de tracción por cables y la rigidez de diversos componentes de madera acero o bambú los cuales son idóneos para interactuar bajo esfuerzos individuales proporcionando una resistencia y estabilidad adecuada para la estructura. De igual manera, este sistema emplea la teoría de fuerzas contrarias para lograr la estabilidad del elemento. Así como lo menciona Fuller, es la “base estructural de la naturaleza, capaz de formar una estructura fuerte.” (Da Silva, 2016. Citado por, Perira. M, 2018. Párr. 1). De esta manera este sistema es ideal para aplicar en elementos decorativos, conectores y ordenadores del espacio público ya propuesto, es decir en las plazuelas, plazas y plazoletas.

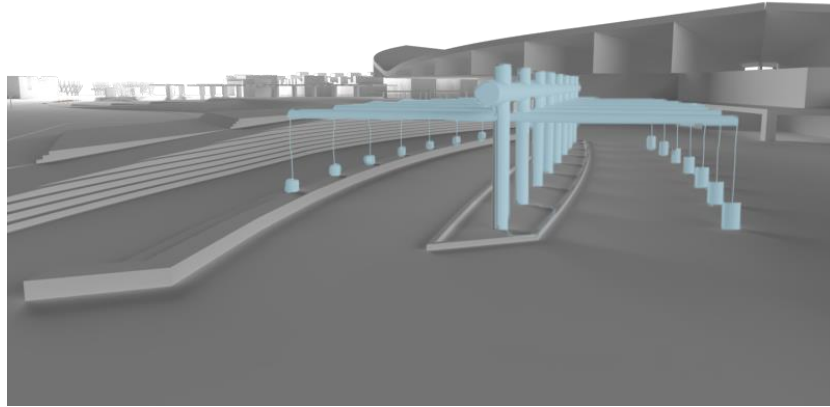


Figura 32. Representación tensegridad en el diseño urbano.

Elaboración propia.

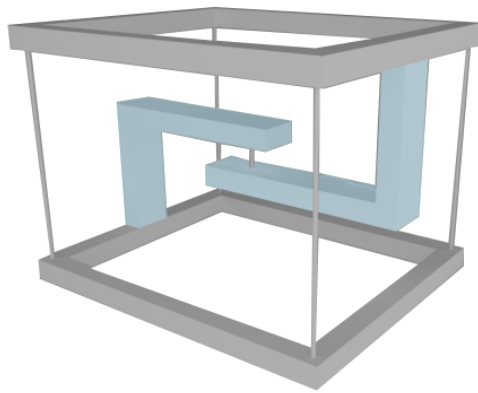


Figura 33. Concepto de tensegridad.

Elaboración propia.

Finalmente, y como producto final urbano, se muestra la planta general de espacio público (Ver figura 34). Ésta está representada en su contexto urbano inmediato, y permite observar las relaciones endógenas y exógenas a partir del parque. En esta, se destaca las

circulaciones lineales que permiten una continuidad entre el contexto y asimismo no se genera un obstáculo para los transeúntes.

De igual manera, se muestra las zonas comerciales, con sus respectivos equipamientos (Ver figura 35, 37, 38) los cuales están planteados en conjunto con diferentes tipologías de plazoletas respecto a la función y ubicación de cada equipamiento



complementario.

Figura 34. Planta general de espacio público.

Elaboración propia.

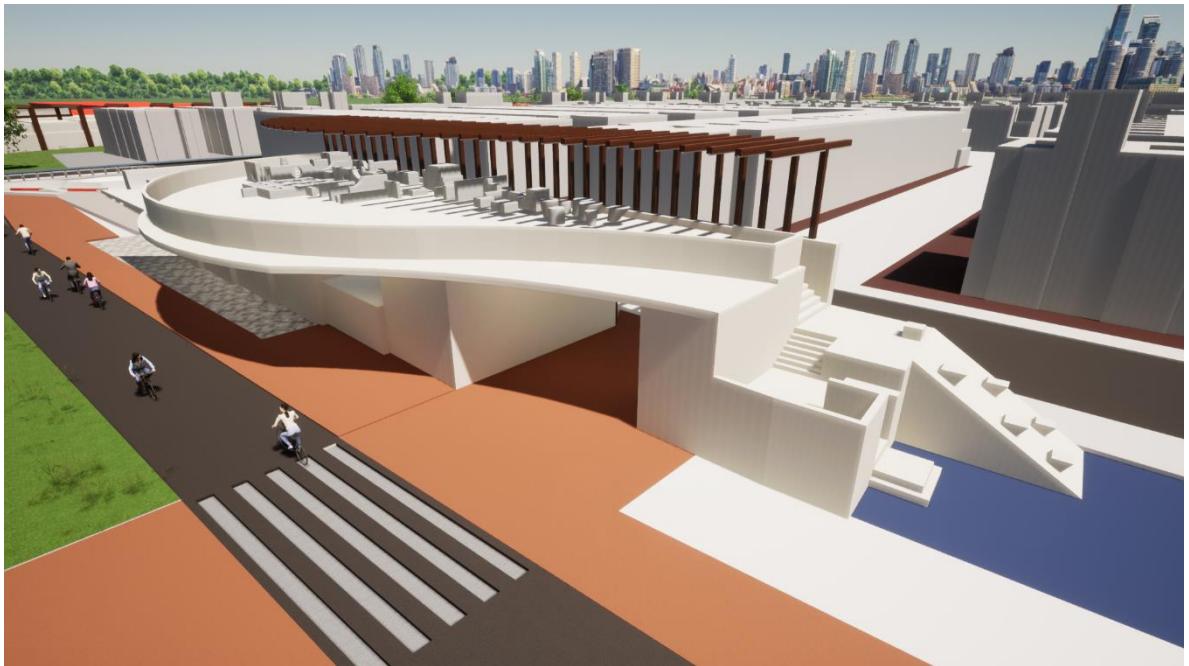


Figura 36. Propuesta equipamientos complementarios.

Elaboración propia.



Figura 35. Propuesta arquitectónica velódromo.

Elaboración propia.

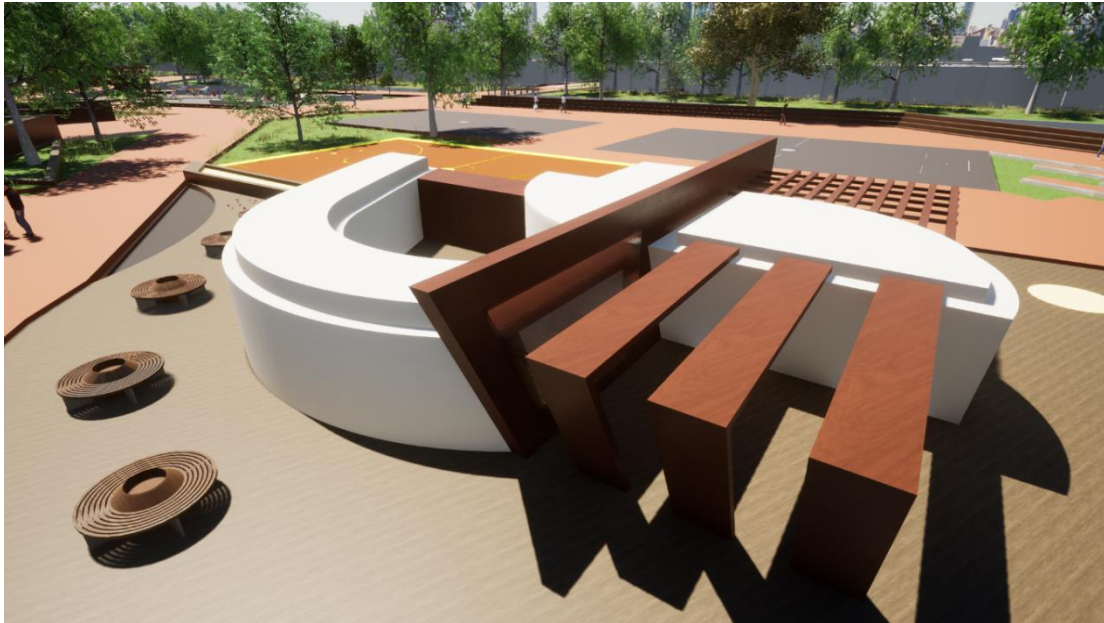


Figura 37. Propuesta arquitectónica equipamientos comerciales.

Elaboración propia.



Figura 38. Propuesta arquitectónica equipamientos complementarios.

Elaboración propia.

Por último, como producto final arquitectónico, se presentan los dos equipamientos diseñados a detalle. El complejo deportivo (Ver figura 39) y el Velódromo (Ver figura 41). El complejo deportivo, que se encuentra ubicado en el centro del parque, es caracterizado por la mezcla en el diseño de sus cubiertas en donde se tienen cubiertas planas y cubiertas con formas hiperbólicas, que permiten una ruptura morfológica más llamativa para el peatón. (Ver figura 40). Del mismo modo se caracteriza por su uso y la implementación de deportes no habituales en el diario vivir de la comunidad.



Figura 39. Complejo deportivo.

Elaboración propia.

Por otra parte, el velódromo, ubicado en la zona noroccidental del parque, se caracteriza principalmente por su uso en donde se busca potenciar el deporte en un nivel zonal, local y metropolitano. De esta manera y a partir de su uso, el velódromo también permite una diversa relación de alturas con el contexto, en donde al tener un diseño de espacio público en diferentes niveles genera unas visuales continuas proyectadas hacia el

contexto (Ver figura 42), y a su vez permite una mayor interacción urbana a nivel peatón.
(Ver figura 43).

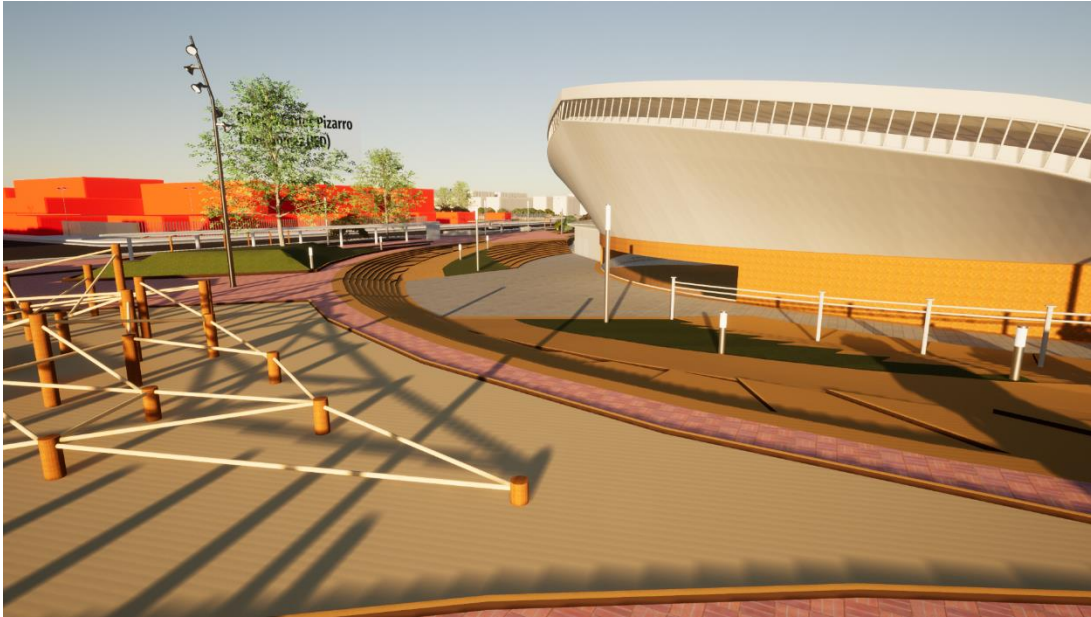


Figura 40. . Vista a nivel peatón del velódromo.

Elaboración propia.

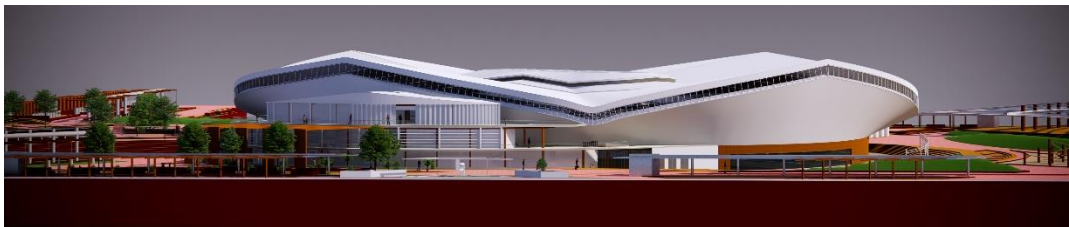
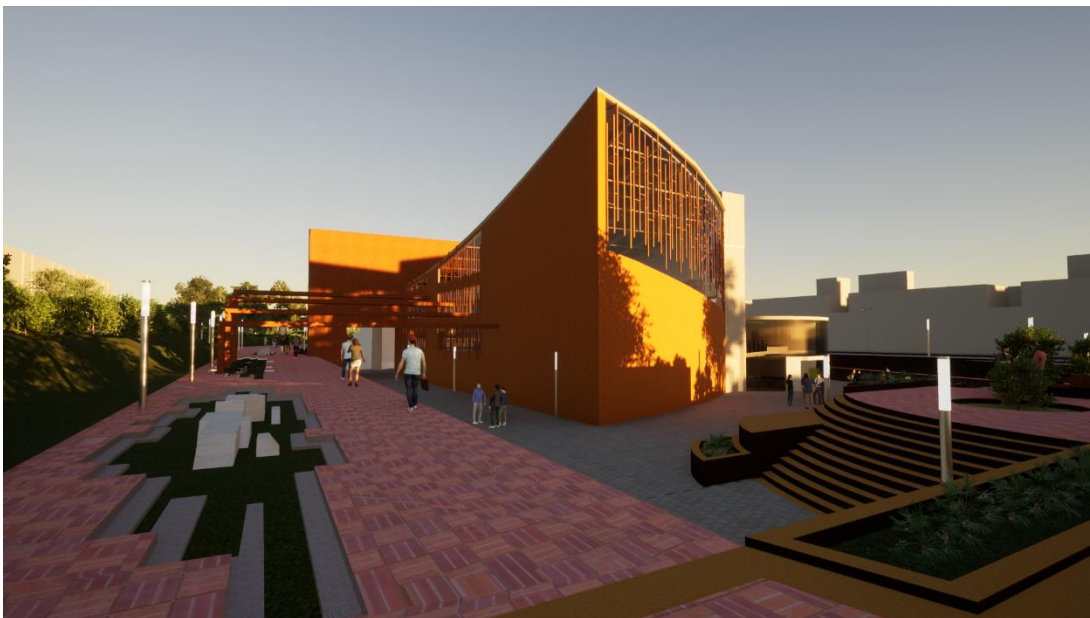


Figura 41. Fachada del velódromo.

Elaboración propia



Figura 42. Espacio público zona velódromo.



Elaboración propia

Figura 43. Fachada complejo deportivo.
Elaboración propia.

Conclusiones

A modo de conclusión, en una primera instancia se lograron identificar las problemáticas generales que afectan el espacio intervenido. De este modo se concluyó que la principal problemática encontrada, y de la cual parte el desarrollo del proyecto, fue el deterioro y estado de abandono en el que se encontraba el parque metropolitano el Recreo el cual generaba una baja interacción urbana de una manera endógena y exógena. A partir de este análisis se planteó una interrogante a resolver a lo largo del proyecto, en donde se dice ¿De qué manera la revitalización del parque Metropolitano El Recreo permite aumentar la interacción urbana dentro y fuera del parque y así poder potenciar la infraestructura deportiva y recreativa ya existente de la zona?

Por ende, la finalidad del proyecto se presenta en función de aumentar la interacción urbana al interior y exterior del parque. Esto se logró a partir de la integración de zonas deportivas consolidadas en la zona, de igual manera, el Velódromo y el Complejo Deportivo propuesto, reduce esa poca articulación urbana que presentaba el parque generando experiencias sociales que permitan vivir el espacio de una forma diferente y de este modo se impulsa de cierta manera la revitalización del sector al incluir equipamientos complementarios que contribuyan a la relación de los ambientes naturales y artificiales propuestos.

Lista de Referencia

Álvarez, D. (2011). El paisaje como obra de arte total. Dimitris Pikionis y el entorno de la acrópolis. Recuperado de

<https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/revista-de-arquitectura/article/viewFile/4942/4273>

Asuad, N. (2014). Teorías de la distribución espacial de las actividades económicas.

Recuperado de

<http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Teorasdistribucionespacial.pdf>

Azzulosa. (2016). Urbanismo táctico. Una estrategia de intervención urbana en las

ciudades. El caso del Campo de Cebada. Recuperado de

<https://colectivoeu.wixsite.com/colectivoeu/post/urbanismo-t%C3%A1ctico-una-estrategia-de-intervenci%C3%B3n-urbana-en-las-ciudades-el-caso-del-campo-de-cebada>

Blasco, J. (2016). UrbanNetwork. El modelo original de la ciudad-jardín (Garden city).

Recuperado de: <http://urban-networks.blogspot.com/2016/02/el-modelo-original-de-la-ciudad-jardin.html>

Cuervo, M. (2008). El espacio público bogotano en el siglo XX. *Horizontes*

Pedagógicos, 10(1). Recuperado de

<https://horizontespedagogicos.iber.edu.co/article/view/386>

Decreto 021/ 2004, Enero, 21, (2004). Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (Colombia). Fecha

de consulta. 20/05/2020. Recuperado de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11537>

Decreto 619/ 2000, Julio, 28, (2000). Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (Colombia). Fecha de consulta. 20/05/2020. Recuperado de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3769&dt=S>

Decreto 1504/ 1998, Agosto, 04, (1998). Ministerio de Ambiente (Colombia). Fecha de consulta. 20/05/2020. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/Decreto_1504_de_1998_-_Espacio_P%C3%BAblico.pdf

Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público [DADEP] (2017).

Reporte técnico de Indicadores de Espacio Público. Recuperado de

<http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/Reporte-tecnico-2-2017.pdf>

Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2012). Política Nacional de Espacio Público.

Recuperado de [https://www.dadep.gov.co/sites/default/files/marco-](https://www.dadep.gov.co/sites/default/files/marco-legal/1_politica_nacional_ep_1.pdf)

[legal/1_politica_nacional_ep_1.pdf](https://www.dadep.gov.co/sites/default/files/marco-legal/1_politica_nacional_ep_1.pdf)

García, J. (2011). El paisaje delineado de Dimitris Pikionis, el arquitecto silencioso.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/269038043_El_paisaje_delineado_de_Dimitris_Pikionis_al_arquitecto_silencioso

Google Maps. (2020). Parque Metropolitano El Recreo. Recuperado de

<https://www.google.com/maps/place/Parque+Metropolitano+El+Recreo/@4.637187>

7,-

74.2108177,14.88z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9de4714c5d3d:0x8527a1f92ef33423!

8m2!3d4.6344419!4d-74.2020384

Instituto de Recreación y Deporte [IDRD] (2000). Parques de escala metropolitana.

Recuperado de <https://www.idrd.gov.co/parques-escala-metropolitana-0>

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Recuperado de:

<https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

McHarg, I. (2000). *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Milani, R. (2007). *El arte del paisaje*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.

Pereira, M. (2018). Estructuras de Tensegriudad: qué son y qué esperar de ellas. Recuperado

de <https://www.archdaily.co/co/895913/estructuras-de-tensegriudad-que-son-y-que-esperar-de-ellas>

Quiroga, E. (SF) Gaudi: Mecánica y forma de la naturaleza. Recuperado de

<https://www.monografias.com/trabajos21/antoni-gaudi/antoni-gaudi.shtml#top>

Rivadeneira, M. (2003). Las teorías de la arquitectura. Recuperado de

<https://arquiteorias.blogspot.com/2007/12/marc-antoine-laugier-1713-1769.html>

Rodríguez, J. (s.f.). Acerca del urbanismo táctico. Recuperado de

<https://arquitecturayciudades.wordpress.com/a-cerca-del-urbanismo-tactico/>

Rodríguez, S. (2015). La revitalización urbana y centros de ciudad. (Monografía de grado,

Pontificia Universidad Javeriana).Recuperado de

- <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18150/RodriguezRugeSebastianLeonardo2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Roger, A. (2007). *Breve tratado del paisaje*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Sainz, V. (2006). *El proyecto urbano en España: Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos*. Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=YLrMISpRz4wC&pg=PA5&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (2016). Ficha local de Bosa. Recuperado de: https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/adjuntos_paginas_2014/07._perfil_bosa_-_segunda_version_dic16.pdf
- Seguí, J y Engel, R. (1992). *Un nuevo barrio para alicante: “Garbinet-Norte”*. Recuperado de <https://www.geometriadigital.com/wp-content/uploads/2015/12/Un-nuevo-barrio-para-Alicante-Garbinet-Norte.pdf>
- Suarez, A. (s.f.). Teoría de los lugares centrales. Recuperado de: https://www.academia.edu/11445520/Teoria_de_los_lugares_centrales
- Taracena, E. (2013). La revitalización urbana: Un proceso necesario. Recuperado de <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>
- Tecnológico de Monterrey. 2008. Cuadernos de Arquitectura y nuevo Urbanismo. Patrones especiales. Recuperado de http://www.lis.edu.es/uploads/5de35fce_65b0_43ab_bd1f_f616ac7aa041.pdf

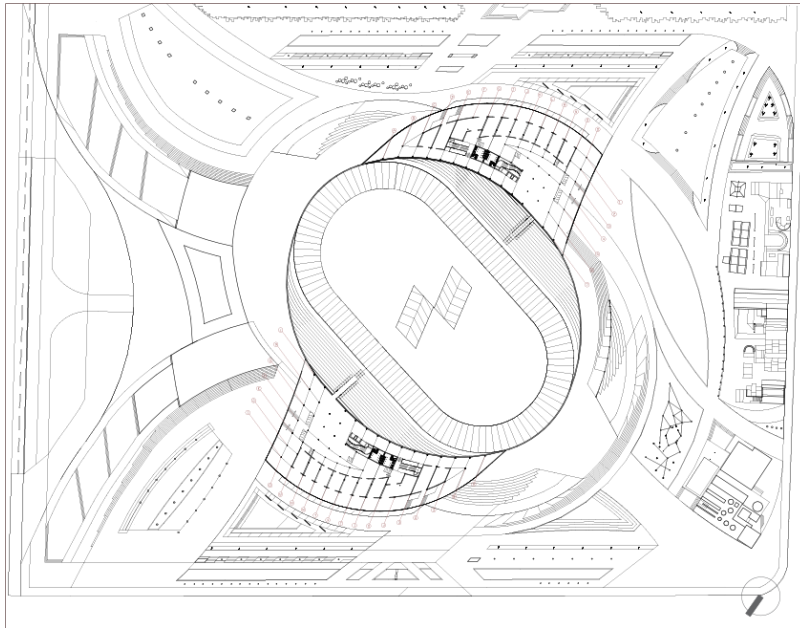
Vinuesa, J. 1991. Planteamientos teóricos sobre localización y organización de la ciudad.

Recuperado de:

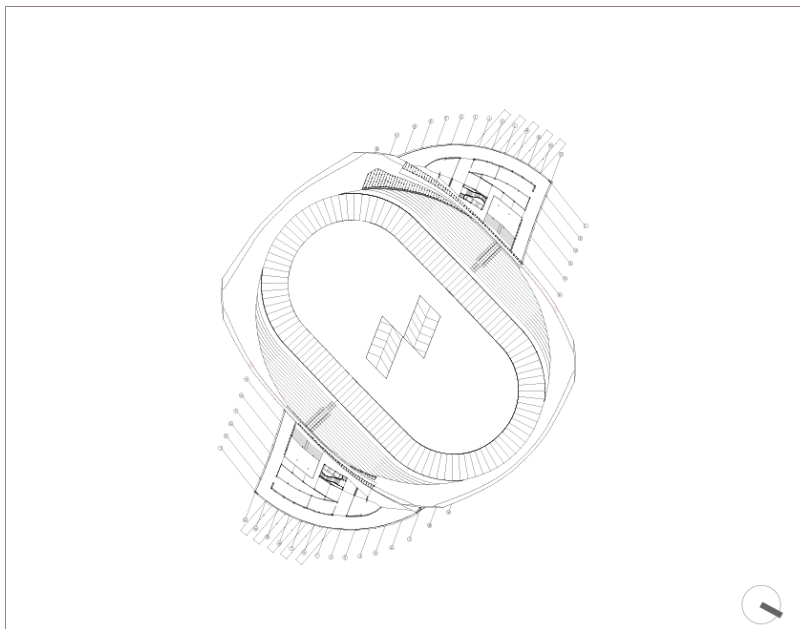
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/6109/02PARTE1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Anexos

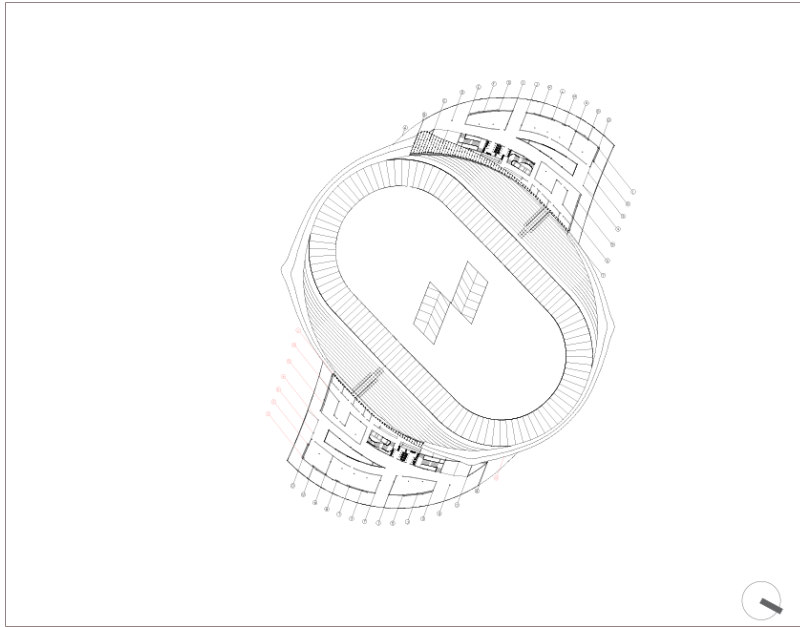
1. Plantas arquitectónicas velódromo:



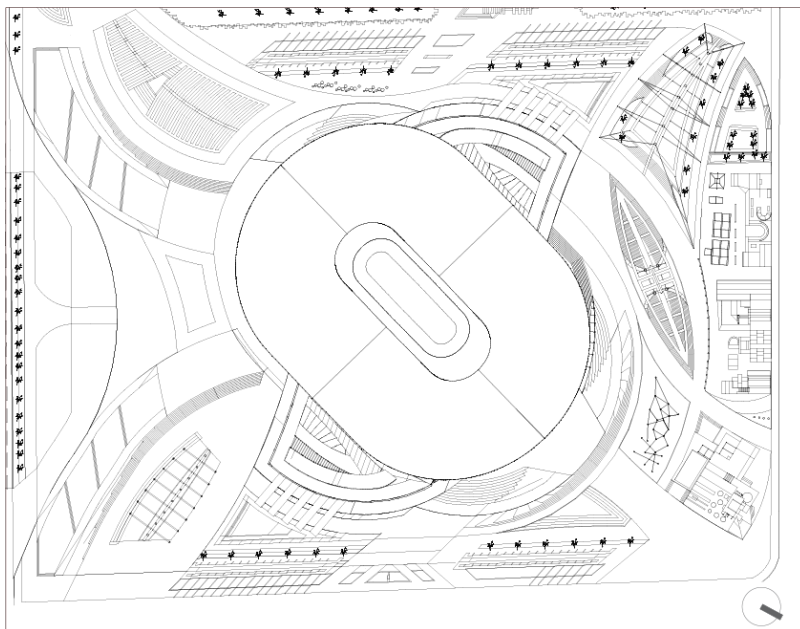
Planta baja



Planta 1

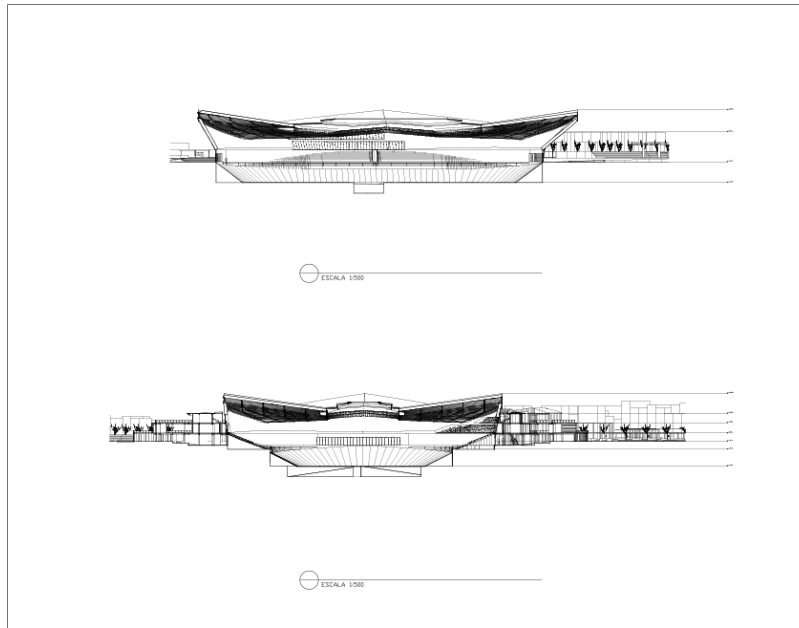


Planta 2

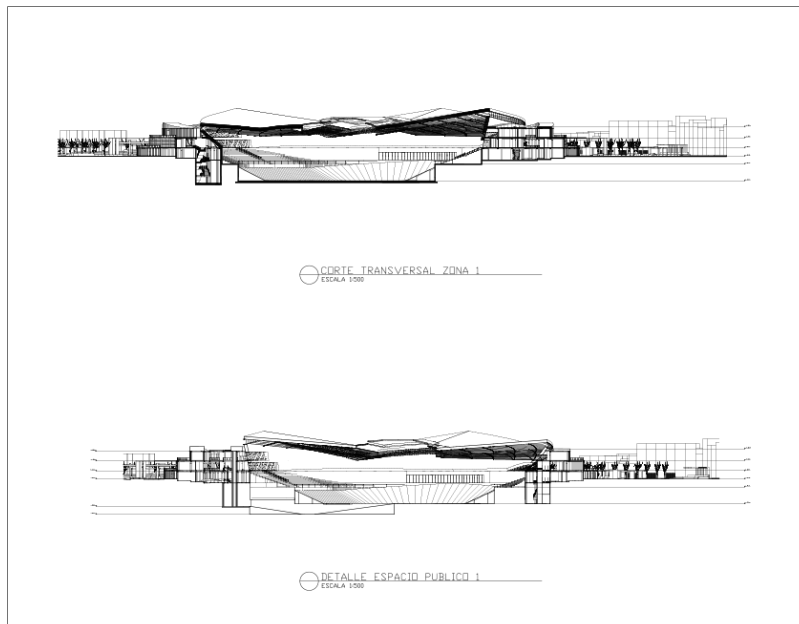


Cubierta

2. Cortes arquitectónicos velódromo:

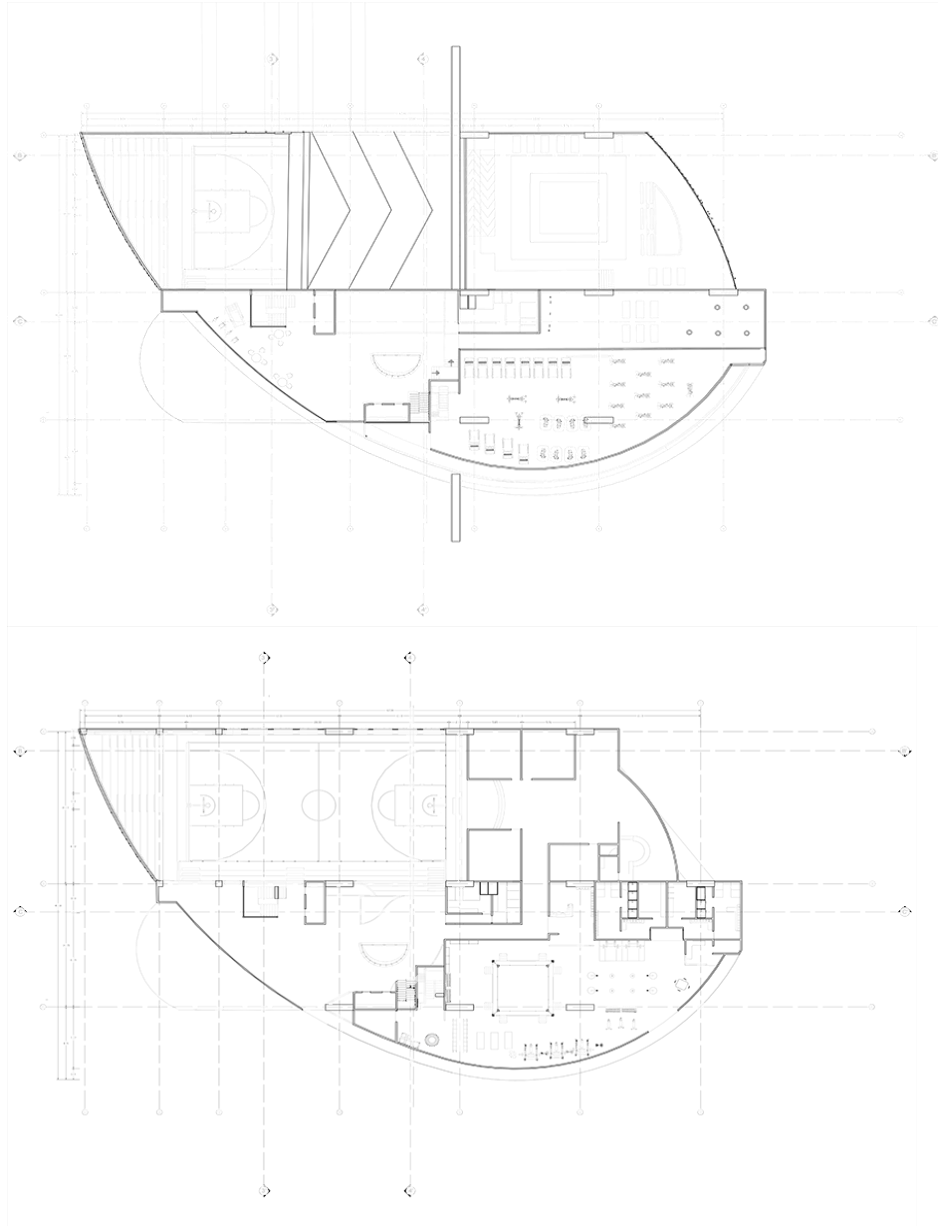


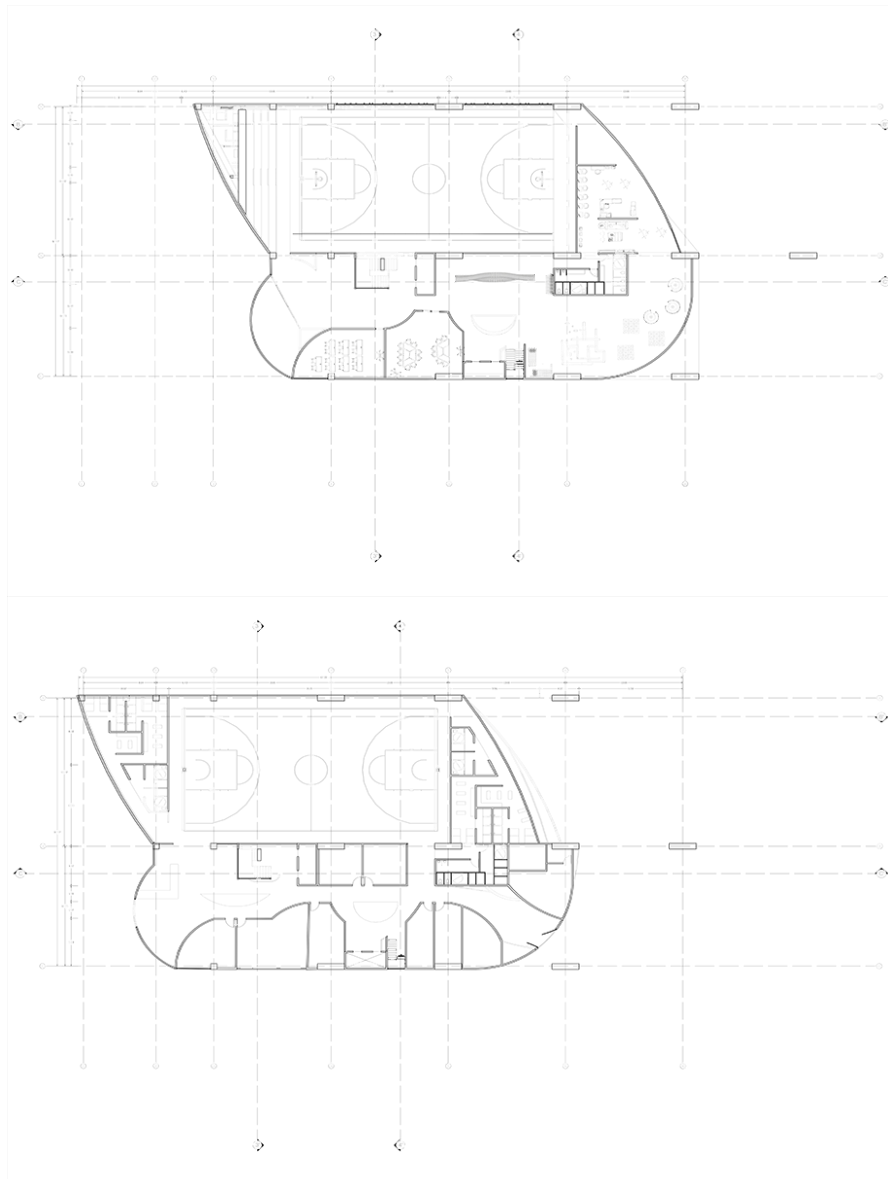
Cortes transversales



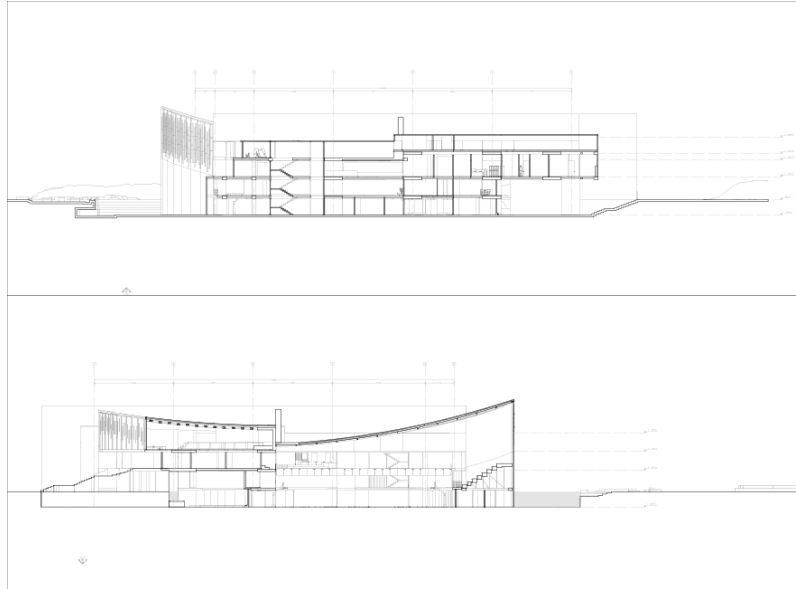
Cortes longitudinales

3. Plantas arquitectónicas complejo deportivo:

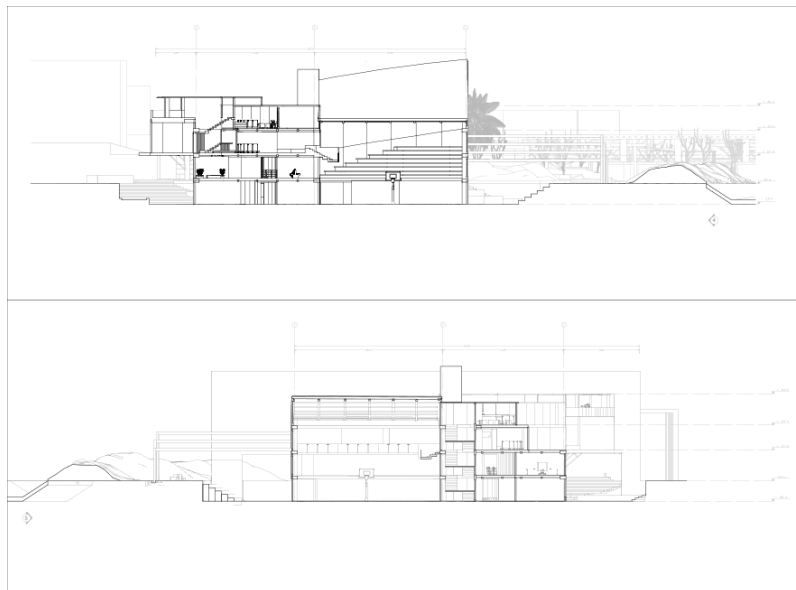




4. Cortes arquitectónicos complejo deportivo:



Corte longitudinal



Corte transversal

5. Panel

