

PARQUE ECOLÓGICO MANO DE OSO
REVITALIZACIÓN AMBIENTAL SOBRE LOS CERROS ORIENTALES EN EL
BARRIO SORATAMA

Ariana Andrea Correa Cruz, John Alexander Suarez Mendoza



Programa de Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad la Gran Colombia

Bogotá D.C.

2022

Parque ecológico Mano de Oso

Revitalización Ambiental sobre los cerros orientales en el Barrio Soratama, Bogotá D.C

Ariana Andrea Correa Cruz, John Alexander Suarez Mendoza

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

Director Arq. Carlos Leonardo Salamanca Tovar



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa de Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2022

Dedicatoria

La presente tesis va dedicada principalmente a Dios y a nuestras familias por el apoyo, paciencia, colaboración y aliento ofrecidos a lo largo del desarrollo de este trabajo de grado, también agradecemos a nuestro tutor de tesis por ser una guía permanente en este proceso y por compartirnos diariamente su conocimiento, de la misma manera a cada profesional y persona que aportó desde su perspectiva para así llegar a obtener un trabajo de grado finalizado.

Agradecimientos

Principalmente a Dios por permitirme llegar a este punto académico y lograr obtener conocimientos sobre un tema antes desconocido. Agradezco a mi madre, Pilar Mendoza por ser esa fuente de inspiración y apoyo para lograr obtener lo nombrado. A mi hermana Tania y a mi sobrina Rosalía por estar siempre presente en cada proyecto y avance que iba presentando mi proceso y ser un apoyo incondicional en todos los ámbitos de mi vida. A mi padre, Isaías por ser el medio para educarme y apoyarme con el deseo de estudiar una carrera profesional.

A las personas más cercanas a mí por desvelarse conmigo, contribuir e influir no sólo en el proyecto de tesis, sino que en gran parte de mi carrera. Y por último a mi compañera de tesis y amiga Ariana, por confiar en mí, en mis conocimientos, por compartirme los suyos, tener paciencia y por elegir llevar a cabo este proceso conmigo

John Alexander Suárez Mendoza

Agradecimientos

Doy gracias a mi mama, Patricia Cruz González, por apoyarme, guiarme y darme ánimos en los momentos que más lo necesitaba, a mi hermana Maura, por estar siempre presente en cada momento de mi vida y por alegrarse por cada logro que obtengo, a mi abuela Rosa, por estar conmigo a lo largo de mis años, siendo ellas mi apoyo más grande. Al profesor Carlos Leonardo, por guiarnos, enseñarnos y por la paciencia, la disposición a siempre lograr lo mejor para este proceso, a las personas más cercanas, por su colaboración a siempre apoyar y opinar a lo largo de toda mi carrera. A mi compañero Alex por haber aceptado realizar un proceso tan importante juntos para culminar nuestra carrera, por la paciencia el apoyo y siempre el buen ánimo con el que ve la vida, finalmente a Dios, por permitirme vivir este proceso con las personas que más quiero y poder obtener este logro en mi vida.

Ariana Andrea Correa Cruz

Tabla de contenido

RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	16
PREGUNTA PROBLEMA.	19
JUSTIFICACIÓN.	19
HIPÓTESIS.....	20
OBJETIVOS.....	21
OBJETIVO GENERAL	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL.	22
MARCO CONCEPTUAL.	22
MARCO HISTÓRICO.	26
MARCO NORMATIVO.	27
MARCO REFERENCIAL	30
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL PROYECTO.	34
ÁMBITO ECOLÓGICO.....	34
ÁREAS PROTEGIDAS.	34
HIDROGRAFÍA.	34
FLORA.....	38
FAUNA	39
AMENAZAS.....	40
AULAS AMBIENTALES.	41

ÁMBITO FUNCIONAL Y DE SERVICIOS.	43
MOVILIDAD.....	43
MORFOLOGÍA.....	44
ÁMBITO SOCIOECONÓMICO.....	46
Usos.....	46
ESTRATIFICACIÓN.....	47
CAPITULO IV: PROPUESTA DE DISEÑO.....	48
ANÁLISIS GENERAL	50
CLASIFICACIÓN DE ESPACIO POR USO	52
PROCESO DE COMPOSICIÓN	53
MATERIALIDAD	59
VISUALIZACIÓN	63
BIBLIOGRAFÍA.....	65

Lista de Figuras

Figura 1. Formulación del problema	16
Figura 2. Análisis problemático de lugar de intervención	18
Figura 3. Relación entre objetivos y su alcance.....	22
Figura 4 Variable y subvariables.	25
Figura 5. Tratamientos urbanísticos. Fuente: adaptación Decreto 555. 2021.....	28
Figura 6. Estructura Ecológica Principal. Fuente: Adoptado de Decreto 555 de 2021.	29
Figura 7. Usos sobre área de ocupación pública prioritaria. Fuente: adaptación decreto 485 de 2015.	30
Figura 8. Localización geográfica Park Güell. Fuente: Google mapa.	31
Figura 9. Imagen visual Park Güell. Fuente: Google Mapas.....	32
Figura 10. Localización geográfica Montjuic. Fuente: Google Mapas.	33
Figura 11 Visualización Montjuic. Fuente: Google Mapas.....	33
Figura 12. Fuentes Hídricas, soratama y alrededores del año 1938. Fuente: Análisis propio por aerofotografías.....	35
Figura 13. Fuentes hídricas, Soratama y alrededores estado actual. Fuente: Análisis propio por aerofotografías.....	36
Figura 14. Recorrido de los cuerpos de agua hasta su desembocadura en el río Bogotá.	37
Figura 15. Flora de los Cerros Orientales. Fuente: Adaptación Jardín Botánico.....	39
Figura 16. Fauna de los Cerros Orientales. Fuente: Adaptado de Jardín Botánico.....	40
Figura 17. Amenazas de remoción de masa e inundación. Fuente: Adaptación Decreto 555 de 2021.	41
Figura 18. Aulas Ambientales existentes en Bogotá. Fuente: Decreto 555 de 2021.....	42
Figura 19. Análisis de movilidad. Fuente: Propia.....	44

Figura 20. Análisis morfológico. Fuente: Mapas Bogotá.....	45
Figura 21. Análisis de uso predominante en la manzana.	47
Figura 22. Estratificación. Fuente: mapas Bogotá.	48
Figura 23. Identificación de problemas.....	51
Figura 24. Conservación de identidad y ejes.....	52
Figura 25. Clasificación de espacio por uso.....	53
Figura 26. Identificación del espacio Topo filia.....	54
Figura 27. Aproximaciones al Aula Ambiental de Soratama.	55
Figura 28. Planta general.....	58
Figura 29. Materialidad placas tamoc y piedra.....	59
Figura 30. Materialidad asfalto y madera.	60
Figura 31. Materialidad pisos de tartán y maderas muertas.....	61
Figura 32. Materialidad espejos de agua y césped.	62
Figura 33. Imagen del proyecto.....	63
Figura 34. Imagen del proyecto. 2.....	63
Figura 35. Imagen del proyecto 3.....	64
Figura 36. Imagen del proyecto 4.	64

Lista de Tablas

Tabla 1. Árbol de problemas. Fuente propia.	20
Tabla 2. Programa arquitectónico	58

Resumen

Los Cerros Orientales, hacen parte importante del borde de la ciudad capital de Colombia conectando de norte a sur hasta llegar a Sumapaz, este espacio actualmente se encuentra declarada área protegida. Sin embargo; esto se dio porque años atrás, esta zona fue víctima de explotación de canteras y deforestación, lo que generó la afectación de fauna y flora nativa. A la fecha se encuentran aproximadamente 60 barrios sobre la reserva de los Cerros Orientales, hasta que en 1977 lo declararon Reserva Forestal Protectora, para la conservación ecosistémica. Uno de los barrios que se encuentra sobre los cerros es Soratama, pertenece a la Unidad de Planeamiento Local No. 25 de la ciudad de Bogotá. Este barrio nació por causa del desarrollo informal que se dio a mediados de los años 50, producto de la migración generada por la violencia del país en aquella época, estas situaciones llevaron a que personas llegaran a la capital y construyeran vivienda por autoconstrucción en predios vacíos o abandonados que encontraban; Razón por la cual, se plantea que por medio de actividades recreo pasivas, culturales y deportivas que generen una función sobre aquellos límites del barrio anteriormente mencionado; De tal manera que esto no solo beneficie al sector en materia sociocultural, sino también dando protección y control sobre lo que pertenece al suelo rural de protección, limitando así su crecimiento sobre esta zona y promoviendo dinamismo sobre el suelo urbano que limita con este.

Palabras clave: Borde urbano, planificación territorial, barrios informales, revitalización ambiental.

Abstract

The Cerros Orientals are an important part of the edge of the capital city of Colombia connecting from north to south until reaching Sumapaz, this space is currently declared a protected area. However, this happened because years ago, this area was the victim of quarrying and deforestation, which affected native flora and fauna. To date, there are approximately 60 neighborhoods in the Cerros Orientals reserve, which was declared a Protected Forest Reserve in 1977 for ecosystem conservation. One of the neighborhoods located on the hills is Soratama, which belongs to Local Planning Unit No. 25 of the city of Bogotá. This neighborhood was born because of the informal development that occurred in the mid 50's, as a result of migration generated by the violence in the country at that time, these situations led people to arrive in the capital and build housing for self-build in empty or abandoned properties they found; For this reason, it is proposed that by means of passive recreational, cultural and sports activities that generate a function on those limits of the neighborhood mentioned above; In such a way that this not only benefits the sector in socio-cultural matters, but also giving protection and control over what belongs to the rural land of protection, thus limiting its growth on this area and promoting dynamism on the urban land that borders with it.

Key words: *Urban edge, territorial planning, informal neighborhoods, environmental revitalization.*

Introducción

Bogotá ubicado sobre el altiplano Cundiboyacense de la Cordillera Oriental de los Andes siendo la ciudad capital de Colombia contiene suelo urbano y rural con diferentes clasificaciones en su expansión. En la misma existe; la región de Sumapaz, los cerros orientales, siendo las Unidades de Planeamiento Local rurales de la ciudad, según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente de ciudad. De allí encontramos la UPL 6, Cerros Orientales que se extiende por todo el oriente de la capital. En el piedemonte se encuentran siete unidades de planeamiento local (UPL) que conectan con los cerros, allí la ciudad cuenta con importantes vías de conexión con el resto de la ciudad, entre las cuales está la Autopista Norte, la Av. Carrera 9 y la Troncal Carrera Séptima. Sobre los cerros se desarrollaron barrios como Bosques Pinos, Santa Cecilia Puente Norte, Soratama y La Cita.

En los años 20 sobre el camino de sal se empezaron a observar las primeras construcciones de lo que serían las casas quintas en la ciudad que se ubican sobre lo que actualmente es la Carrera Séptima, de allí nacieron barrios como Soratama donde aún se encuentra una Casa quinta denominada Villa Servitá que en su momento funcionó como hospital psiquiátrico y tiempo después como rehabilitación, por su construcción se declaró Bien de Interés Cultural sin embargo a la fecha se encuentra en abandono, al pasar el tiempo con el crecimiento desmedido del barrio llegaron personas víctimas del desplazamiento provenientes de Pacho, Cundinamarca, construyendo vivienda informales y creciendo a lo alto del oriente llegando a los cerros orientales.

Ante la investigación se determinó que el barrio Soratama se ubicaba en amenazas urbanas, no solo por estar sobre el cerro sino que además parte de este se construyó sobre suelo de protección, por ello las autoridades pertinentes, para detener su crecimiento y preservar la

conservación ambiental se dictaron normas sobre la franja de adecuación y se determinó los cerros orientales como reserva ambiental, con el fin de proteger y salvaguardar las especies y biodiversidad que allí se alberga, sin embargo el lugar se encuentra con déficit de ciertas dinámicas urbanas, como sería articulación del barrio con la ciudad, falta de áreas verdes, equipamientos culturales, y su constante contaminación a la reserva.

Por ello se plantea mitigar las afectaciones ambientales, con el fin de poder beneficiar los cerros orientales determinando usos de actividades pasivas y del menor impacto posible, que conserven y protejan las especies nativas del sector y la arborización de la pieza, limitando así el crecimiento y la expansión urbana del barrio hacia este, generando espacios de uso y disfrute con el fin de revitalizar espacios ambientales con el fin de que la ciudadanía se apropie no solo de la conservación arquitectónica que los rodea, sino del patrimonio más grande que es el ambiental.

Formulación de la investigación.

Usaquén fue un municipio vecino de Bogotá, este lo habitaron comunidades indígenas, que al pasar del tiempo producto de la violencia fueron desplazadas de sus tierras e inician un proceso de minería. Allí iniciaron a definirse las canteras, de donde extraían material de construcción para las obras de la capital, con el paso del tiempo y la expansión urbana que tuvo la capital; el municipio pasó a ser parte de la ciudad capitalina, cuando las canteras se cerraron estos terrenos fueron invadidos por personas víctimas de la violencia del país, construyendo barrios informales en parte de los cerros orientales.

Al ser parte de una barriada informal, estos predios no fueron previamente planificados por las autoridades pertinentes de planeación, por lo cual llevó a que muchos de estos funcionaran sin prestar el servicio público de agua y alcantarillado. Al ser parte de los cerros, se

encuentran diferentes cuerpos de agua que fueron explotados por las personas que habitan el barrio Soratama generando una contaminación de los cuerpos de agua existentes. Además, al ser parte de la cordillera que atraviesa el país, esta genera gran movimiento en masa, lo que produce que las viviendas construidas sobre este sector se encuentren en amenaza constante por cualquier movimiento del suelo. También gran parte del barrio se encuentra sobre suelo de protección por ser parte de las áreas protegidas de la ciudad, lo que lleva al contratiempo de las áreas ecosistémicas de la reserva a estar en peligro por causa de los asentamientos informales sobre esta zona.

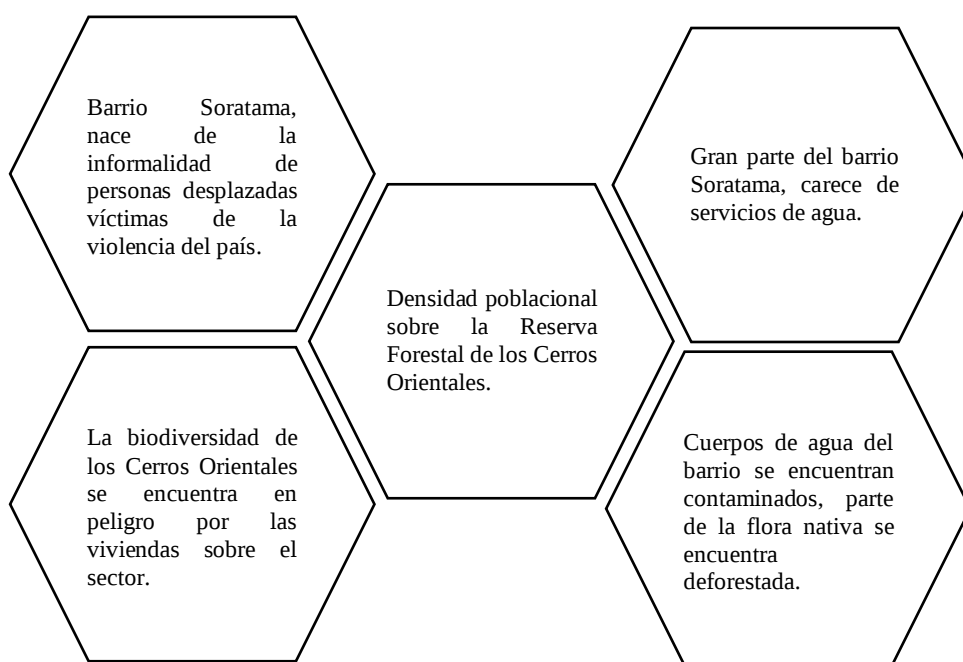
En consecuencia, las autoridades de la capital han realizado diferentes normativas que prioricen la protección de los cerros como área de reserva, para poder revitalizar la fauna y flora nativa, limitar el crecimiento urbano sobre estos lugares y la salud y bienestar de los habitantes de este barrio, actualmente se desarrollan diferentes proyectos de concientización a las personas sobre la importancia de la conservación de la Estructura Ecológica Principal de la capital.

Dado lo anterior, cabe aclarar que aunque el barrio pertenece a la localidad de Usaquén y está actualmente es una de las que tiene los estratos más altos de Bogotá, también cuenta con sectores deteriorados y no planificados, lo que ha llevado a lo largo de los años que se encuentren barrios que no cuenten aún con el servicio de agua potable en sus casas, si bien a la fecha todos los barrios que pertenecen a la ciudad de Bogotá se encuentran legalizados, muchos de ellos aún tienen déficit no solo de servicios básicos, sino además de espacios de esparcimiento, recreación y cultura, por lo mismo haber sido construido en la informalidad.

En relación con lo anterior, el barrio Soratama, a la fecha de esta investigación no cuenta con servicio de agua potable y se conecta con la ciudad mediante una sola vía de acceso y salida.

Alberga de al menos 22 hectáreas y aunque como parte del barrio se encontraba sobre los predios de la reserva, las autoridades de planeación determinaron que la totalidad del barrio perteneciera a suelo urbano como barrio legalizado, sin embargo, esto no le resta categoría de amenaza de remoción de masa a las viviendas de este sector.

Figura 1. Formulación del problema



Nota1. Formulación del problema. Adoptado de “Así es la vida en Soratama, un barrio hecho a mano” Nieto, 2017. Revista Semana.

Descripción del problema.

El barrio Soratama nace a partir de la informalidad que a lo largo de los años se vio en medio de una problemática social, donde este no satisfacía las necesidades de sus residentes, al no tener servicios básicos públicos y sufrir una falta de planificación territorial fue clasificado a tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, determinado en el POT Bogotá 2021, con el

fin de poder integrar los barrios de origen informal al contexto mitigando las desigualdades que se puedan ante las intervenciones del lugar.

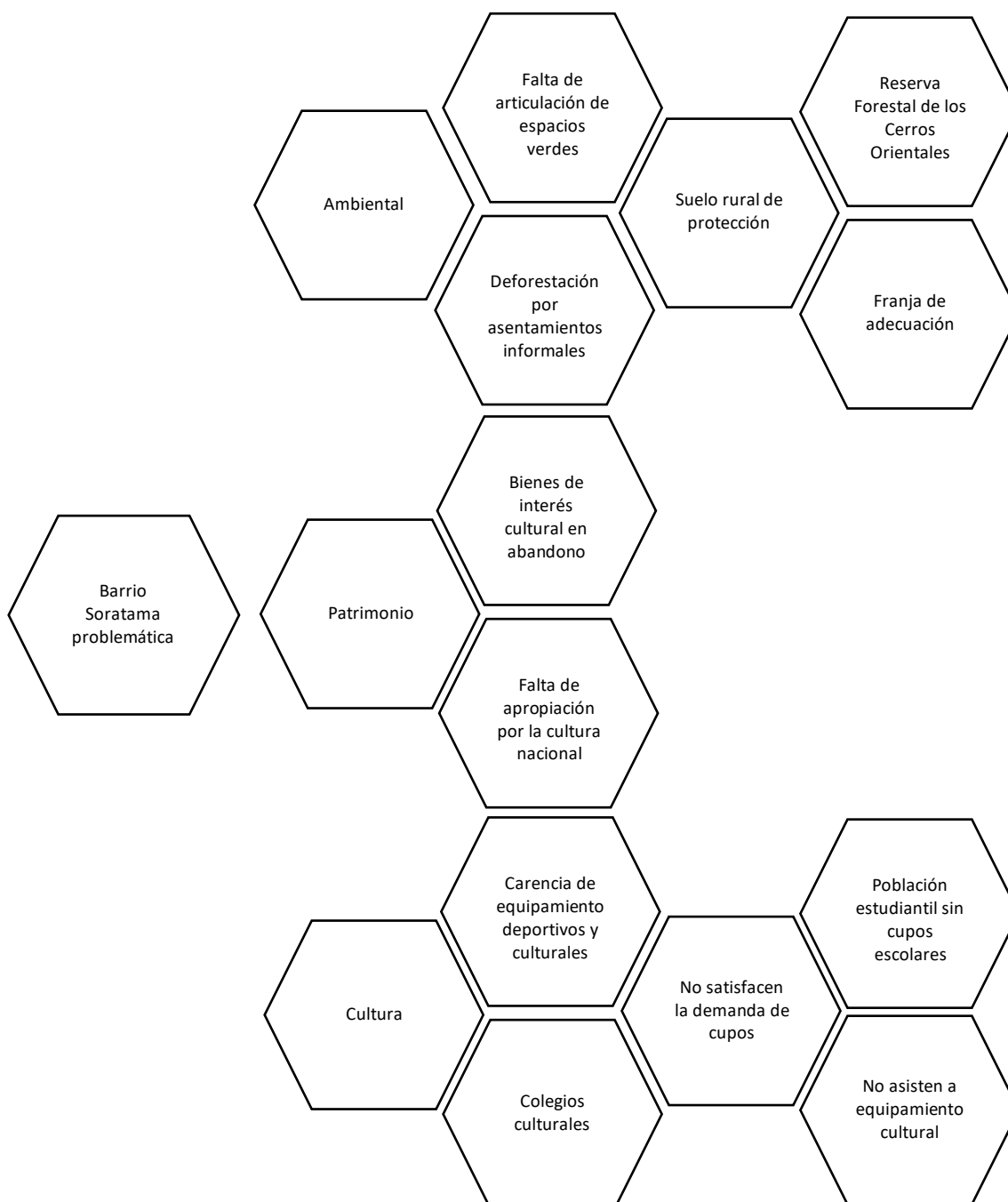
Es un barrio que por su historia y manera de desarrollo causó la desarticulación de su estructura vial generando la carencia de espacio público, equipamientos, zonas verdes, servicios básicos, por la necesidad de ocupar todo el espacio con viviendas de autoconstrucción, priorizando suplir la necesidad de un espacio dónde habitar.

Este crecimiento desaforado no solo ha presentado los riesgos que sufre la comunidad sino que también la afectación de la reserva ambiental causada por la invasión que sobrepasa la franja de adecuación perjudicando la biodiversidad y provocando deforestación y contaminación de las fuentes hídricas que nacen desde la altura de los cerros, además de esto su accesibilidad a las partes más altas no cuenta con vías pertinentes para ello, lo cual no genera una conexión ni con el barrio, ni con los barrios aledaños generando que el transporte público sea escaso.

Aunque por todo el sector de la UPL de Toberín cuenta con una cantidad de más de 15 colegios distritales, la demanda de cupos no alcanza a satisfacer a los alumnos que lo requieren, además de ellos los equipamientos culturales por la zona no se encuentran en el mejor estado y la población no está asistiendo a estos lugares, que hacen que se encuentren en abandono.

Por otro lado, el barrio Soratama nace en la troncal Carrera Séptima y la importancia que ha tenido esta junto con las construcciones de su paramento lo que mayormente eran casas quintas, por ahora en el sector se encuentra una Casa quinta la Villa Servita como el Bien de Interés Cultural por su importancia en el camino de sal, sin embargo este inmueble presenta problemáticas de abandono y deterioro, ante el crecimiento población del barrio esta Villa quedó sin una adaptación al contexto perdiendo así, parte importante de su contexto.

Figura 2. Análisis problemático de lugar de intervención



Nota 2. Análisis problemático de lugar de intervención. autoría propia.

Pregunta problema.

¿Qué determinantes urbanas y ambientales se pueden considerar para controlar los asentamientos informales del barrio Soratama sobre la carrera séptima hasta el área de conservación de la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales?

Justificación.

El barrio Soratama, nace desde la carrera séptima hacia el oriente (El Cerro Oriental) a la altura de la calle 167a. Durante la expansión de este barrio se invadió parte del suelo de protección, este espacio parte actualmente desde la Carrera 3, con calle 166a hasta el Aula Ambiental que se localiza en el límite oriental del barrio.

Soratama, actualmente sufre una fragmentación del tejido urbano, puesto a las condiciones en las que fue construido; A lo largo del tiempo y por el crecimiento exponencial del barrio hacia el oriente este se ubicó sobre lo que en aquella época era la reserva protegida, generando deforestación sobre este sector, esto era suelo rural por lo cual también la invasión del barrio dañó este uso del suelo, se ubica además en zona de amenaza media alta, aunque a la fecha el POT tiene legalizados los barrios de origen informal e incluso la totalidad de este barrio ya pertenece al suelo urbano de la ciudad de Bogotá, sin embargo, el crecimiento del barrio hacia el oriente se sigue evidenciando, es una zona de conservación ambiental y cuenta con quebradas y cuerpos de aguas importantes para la capital.

Lo que lleva a no respetar el cambio de suelo a rural y densificar los cerros orientales, al ser construcciones que se dan por la autoconstrucción este no respeta los parámetros ni ambientales, ni sociales, ni territoriales del sector lo que conlleva a la reserva nacional a seguir

siendo deforestada, y esta alberga importante fauna y flora que se ha ido perdiendo en el ecosistema, aunque actualmente están las normas que protegen estas zonas, no se priorizan para contener el crecimiento sobre este.

Hipótesis.

La intervención de un Parque Ecológico sobre los límites del barrio de Soratama y los cerros orientales, conectando con la carrera séptima, generaría la articulación y la separación de lo que es urbano, rural y protección por medio de actividades y espacios socioculturales deportivos y ambientales que beneficien no solo a los habitantes del barrio, ya que no cuentan con ningún espacio que les permita estas actividades actualmente, sino que se proteja la reserva ambiental, conectando con el aula ambiental del barrio incentivando también el conocimiento y la importancia de este patrimonio.

Tabla 1. Árbol de problemas. Fuente propia.

	Urbano	Socioeconómico	Ambiental	Patrimonio
Efecto	No existe conectividad entre el barrio y el sector inmediato.	El barrio solo cuenta con una vía de acceso de entrada y de salida.	Densidad poblacional en suelo que anteriormente era rural de protección.	Falta de articulación del Bien de interés cultural (BIC) con el sector.
	Carencia de espacio público	Ocupación de viviendas informales.	Amenazas de inundación y remoción de masa.	Abandono del inmueble patrimonial
	Deterioro del paisaje urbano.	Falta de equipamiento culturales,	Perdida de la biodiversidad,	Falta de restauración y uso en el patrimonio.

Problema	Deterioro urbano y ambiental del borde de los cerros orientales, con el barrio de Soratama que presenta desarticulación con los barrios colindantes, y a la vía arterial principal.			
Causa	Genera desarticulación con la ciudad y el borde de ciudad.	Falta de articulación en la movilidad y conexión del barrio con el contexto.	Disminución de la fauna y la flora nativa en el sector de los cerros orientales.	Ante crecimiento del barrio informal, la casa quinta Villa Servita, quedo excluida de un planteamiento y crecimiento urbano.
	Falta de espacios de esparcimiento, recreación, cultura y deporte.	Fragmentación del suelo por amenazas ambientales que afectan las viviendas.	Riego sobre la vida humana de los residentes del sector.	Perdida de la biodiversidad de especies nativas de los cerros.

Objetivos

Objetivo General

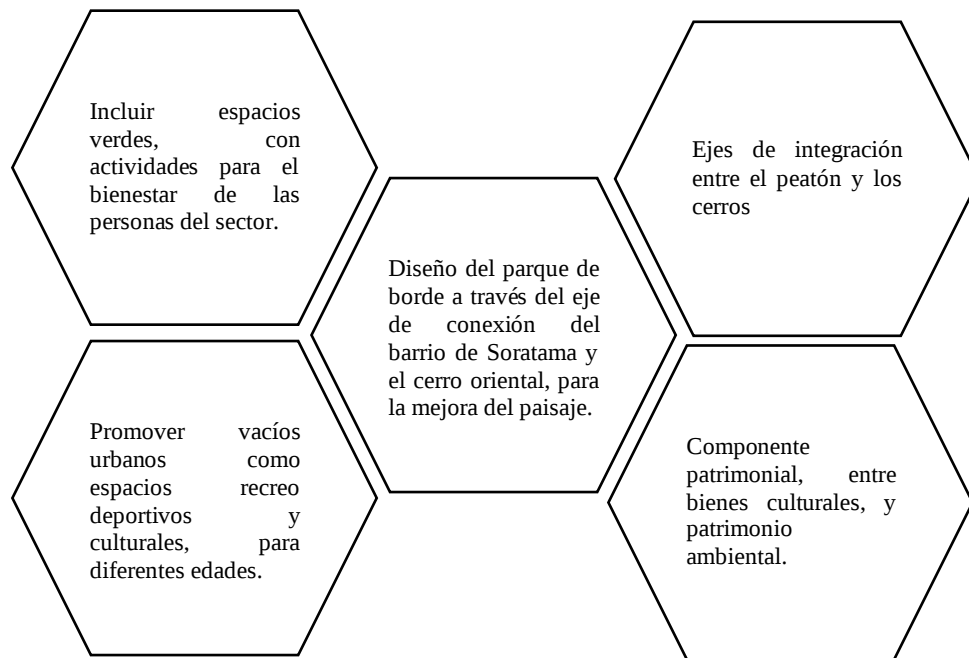
Diseñar un espacio ecológico que límite el crecimiento urbanístico del barrio Soratama hacia los cerros orientales, revitalizando las zonas de reserva generando así actividades en suelo urbano recreo pasivas que complementen el sector.

Objetivos Específicos

1. Delimitar el espacio del parque Ecológico en límites del barrio Soratama con el fin de garantizar la protección de la zona de reserva ambiental.
2. Plantear actividades relacionadas a la conservación y protección de los cerros orientales, articulándose con el barrio Soratama y la Villa Servitá, armonizando el espacio público y ecológico del contexto.

3. Establecer estrategias de diseño territorial, ambiental y paisajístico en la pieza urbana, generando zonas de actividad socioambientales que mitiguen la invasión y contaminación de los espacios ecológicos.

Figura 3. Relación entre objetivos y su alcance



CAPÍTULO I: Marco Referencial.

Marco Conceptual.

Para conocer las consecuencias del estado actual de Soratama, y lo que llevó a ser un barrio informal, tenemos de hablar de lo sucedido en Colombia, los desplazamientos forzados no sólo genera un impacto importante en las personas de la sociedad generando que estas dejen sus viviendas, su manera de vivir para instalarse en otro sector, sin las necesidades básicas con las que una persona debería poder vivir (Densificación Espacial) ocasionando no solo una fractura a la vida de las persona, sino también al lugar donde llegan, ya que la mayoría víctima de la violencia se instalarán en espacios donde estos puedan proyectar una vida, sin ni siquiera prever

que estos tengas servicios o necesidades básicas (Barriadas informales), no solo poniendo en riesgo la salubridad de las personas sino poniendo en riesgo espacios sociales y ambientales (Política Ambiental) que puedan generar.

1. *Barrios informales.*

En la ciudad capital de Colombia, por mucho tiempo ha sido refugio de las personas víctimas de la violencia y desplazamientos forzados, lo que ha llevado a lo largo del tiempo que se vuelva una ciudad con una mezcla de gente, sin embargo en los inicios de los años 50, cuando inicia el crecimiento de la capital a sus extremos muchos de estos fueron producto de barrios informales, creados por personas que necesitaban una nueva vida, muchos de estos se dieron por la falta de un buen acceso al suelo y la falta de viviendas que generaba el gobierno para estas personas como no lo indica. Serna y Gómez. (2016).

De acuerdo con Peña y Sáez. (2010), los problemas de informalidad son producto a los principios de urbanismo formal que al no ser considerados desde un inicio no van a promover condiciones de vida aptas de sus habitantes. lo que sucede muchas veces de las llegadas migratorias a las ciudades es que al no tener un sistema que amortigua la cantidad de gente que llega, está por sus propios medios tiende a la ocupación del suelo y así como menciona Pico. (2001) estos procesos de migración conllevan a la necesidad de obtener vivienda que al no ser de este modo el proceso llega a invasión de zonas generando una expansión urbana incontrolada en las ciudades.

- A. *Densificación espacial.*

El problema de desafiliación espacial no es cuestión de hace poco tiempo, además de ser una consecuencia de un problema social más grande, una mala administración de planeación en tiempos donde se podía proyectar un modelo de ciudad que respondiera a las necesidades de las personas como lo menciona. García. (2016).

Muchas veces al instalarse en una ciudad poco planificada para su futuro genera vacíos espaciales donde al momento de desarrollarse no va a contar con servicios públicos espacios recreativos, deportivos o culturales para el desarrollo de sus habitantes. Talavera. (2018).

B. Desplazamientos Forzados.

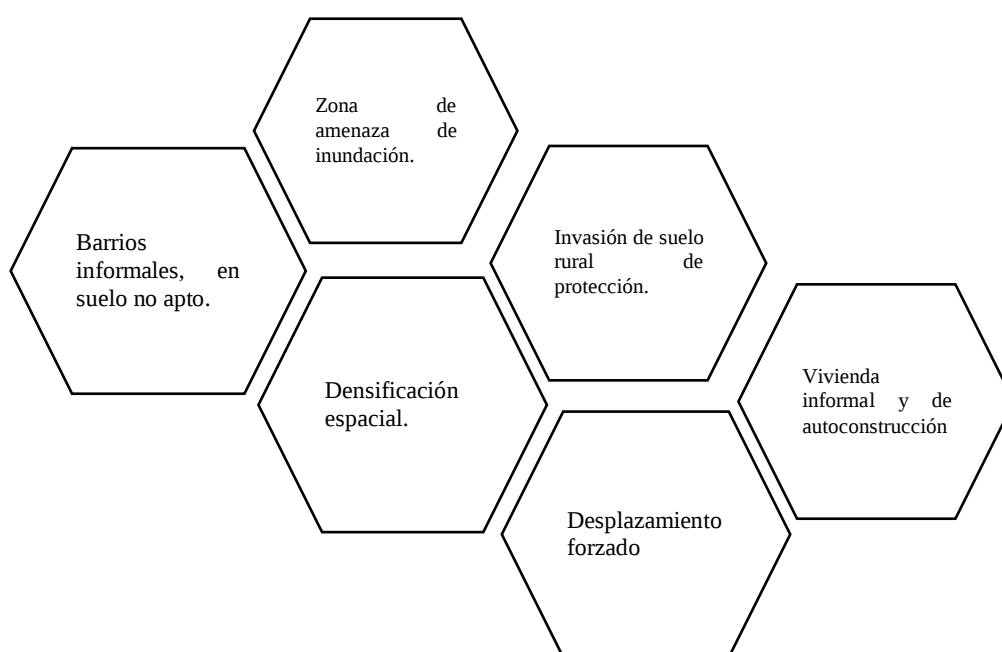
Una de las causas principales de los desplazamientos es por el intento del control de territorio, producto de la violencia que puede vivir el país, ya sea por guerrilla, narcotráfico o demás situaciones que han llevado a las personas a dejar su tierra natal. Nieto. (2004). Los países llenos de riquezas y diversidad generan un control y poder político sin un control promoviendo los movimientos migratorios. Bello. (2003). Así como el gobierno debe acompañar y prever que las personas que fueron víctimas de violencia se le pudieran asignar tierras de tal manera que el predio que se abandonaba fuera un nuevo predio en su reubicación, las personas no tendrías la desigualdad con las que llegan a las ciudades, ya que estas no están cumpliendo a cabalidad con su función, Querubín. (2004), por lo tanto, las políticas no están cumpliendo con las necesidades que las poblaciones en esta situación requieren, generando que estas se instalen en lugares donde puedan realizar su vida, sin importar si están en óptimas condiciones de salud y vivienda.

c. Invasión ambiental

De todas formas, la sociedad está regida por leyes y normas, la cual prioriza a los ciudadanos en calidad de vida, salud, educación y esparcimiento, contemplando las necesidades básicas que necesitan las personas para un buen desarrollo, sin embargo, en situaciones de conflicto muchas veces las personas se sienten abandonadas por la política que los cobije, e inician las desigualdades ante la población Moya. (2005). Ahora para identificar las desigualdades sociales de la población. Reyes y Bejarano. (1998), indican que, por producto de las agresiones deliberadas a la población, llevan a un control del territorio generando desplazamiento a los habitantes de sus tierras natales.

Por causa de no tener un control a la migración y a las poblaciones desplazadas han llevado a la destrucción de suelos de protección o incluso invasión de suelo rural, aunque las autoridades pertinentes indicaron que en los cerros orientales no estaba permitido la construcción, ha seguido siendo un problema constante en el sector.

Figura 4 Variable y subvariables.



Marco Histórico.

Se evidencia que en el año 600 en el espacio que actualmente ocupa el barrio Soratama la presencia de diferentes comunidades indígenas fundadoras de varios espacios de la sabana, siendo intervenidos desde la llegada de los españoles como espacios construidos que se han desarrollado y expandido acorde a las tendencias arquitectónicas presentadas a lo largo de la historia y el desarrollo urbanístico del espacio.

Cuando se presentaba el camino de sal; alrededor de este aparte de haber construcciones de vivienda consideradas en el exterior de lo que era la ciudad, existían sobre estos espacios de explotación minera ilegal que afectaba el espacio ecológico de los cerros orientales generando espacios deforestados y contaminados con residuos de la minería.

Además de esto el barrio Soratama da su nombre a una princesa muisca que fue desterrada a la laguna de Guatavita y de allí nació el pozo natural de agua fuente de agua que ha sido la fuente de agua incluso en la actualidad, el barrio se creó por medio de la informalidad siendo un barrio fundado por personas desplazadas de Pacho Cundinamarca, para apropiarse de este sector y poder adaptarse allí, sin embargo la legalización del barrio, la accesibilidad a los servicios públicos básicos y aun al transporte público ha sido una lucha para estos servicios, hasta el 2014 se incluyó la primera y única ruta del Sistema Integral de Transporte Público (SITP).

No obstante, por su falta de planificación territorial el barrio ha sufrido importantes amenazas como derrumbes e inundaciones por la manera en la que se implantaron sobre los cerros, es por esto por lo que el estado ha tenido que intervenir para adaptar y mejorar las condiciones de vida de las personas que fundaron este barrio.

Por lo cual, las entidades pertinentes crearon leyes, con el fin de proteger y conservar la protección ambiental de la reserva forestal de los cerros orientales tales y la franja de educación de esta manera se plantea mitigar y evitar la densidad poblacional sobre las zonas de suelo de protección.

Por otro lado, colindante a lo que es el barrio Soratama y los Cerros Orientales se encuentra el Bien de Interés Cultural Villa Servita, siendo esta una de las primeras y pocas villas que aún se encuentran por este sector, la villa da su nombre porque Servitá está destinado al servir a los usuarios y por ello en sus inicio de los años 20 se dio el uso como hospital psiquiátrico y luego de ello lugar de rehabilitación, hasta que quedó en abandono y deterioro para su uso, fue declarada BIC en el año 2001.

Marco normativo.

Ante el marco Normativo de la pieza urbana del barrio Soratama, está determinada por el Decreto 555 del 2021 por el cual se adopta el POT Bogotá, del cual en los tratamientos en los que se encuentra el barrio está clasificado como mejoramiento integral para adelantar acciones de adecuación y reordenamiento territorial, que aplica tanto al desarrollo de vivienda como para el espacio público que se dio por barrios de origen informal, se aplica el tratamiento de desarrollo a los predios urbanizables no urbanizados, y al predio en específico de la Villa Servita se encuentra en consolidación.

Asimismo, ante la Reserva Forestal de los Cerros Orientales, el Decreto 555 de 2021 POT menciona en su artículo 67. Que tiene un enfoque en áreas complementarias para la conservación de los cerros, ya que tiene como objetivo implementar un parque de borde con lo que es el área de ocupación pública y lo que es la franja de adecuación; para ello las entidades

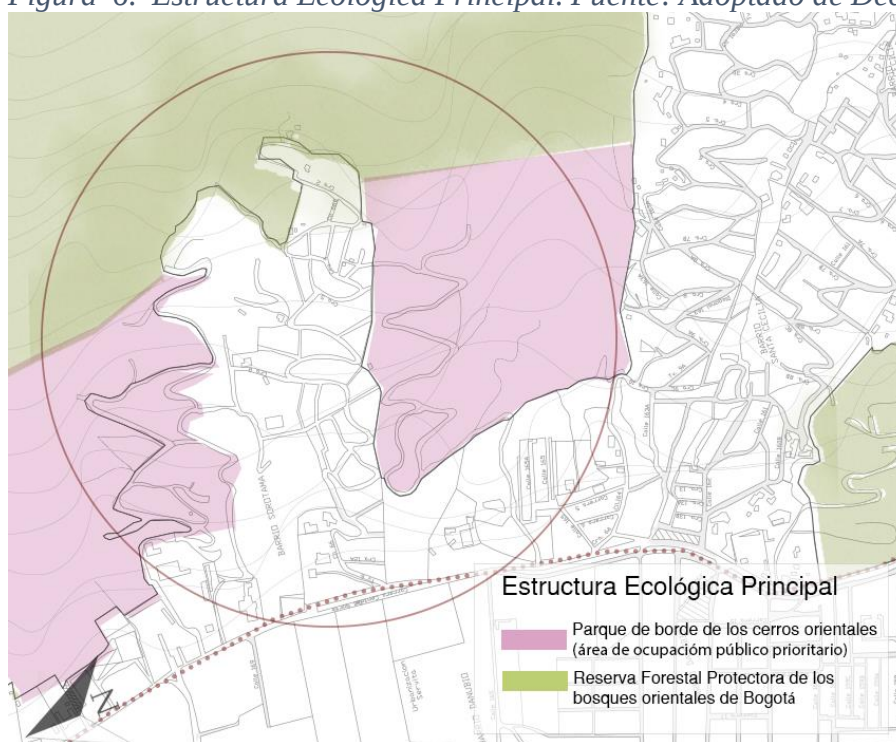
pertinentes generaron un decreto que dictan las disposiciones del manejo del uso de suelo sobre la franja de adecuación contenidas en el Decreto 485 de 2015, menciona en el artículo 7. la franja de adecuación de la reserva se encuentra el manejo silvicultural, con el fin de mitigar y disminuir la densidad poblacional, la recuperación de especies nativas, además de ello se encuentra en zona de manejo de la biodiversidad, para la rehabilitación de espacios y repoblamiento de las especies, además de ello se tiene como prioridad el generar un equipamiento destinado a la enseñanza ambiental, resiliencia de ecosistemas.

Figura 5. Tratamientos urbanísticos. Fuente: adaptación Decreto 555. 2021.



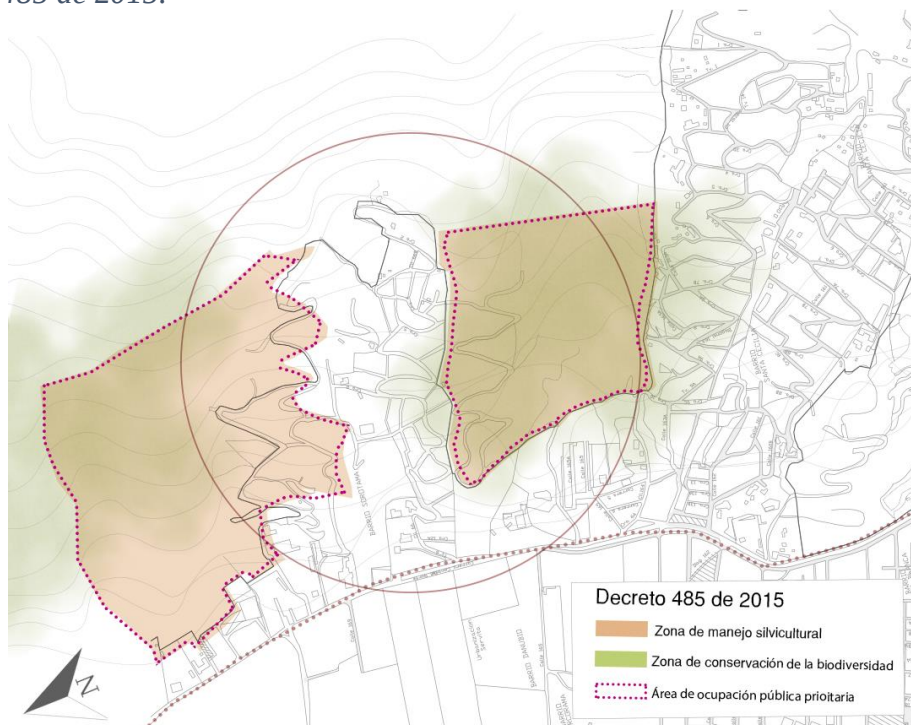
Según el Decreto 555 de 2021, el área de intervención que pertenece al barrio de Soratama, cuenta con 4 tratamientos urbanísticos actualmente, razón por la cual, se evidencia que el Decreto le da categoría de suelo urbano a la totalidad del barrio, establece el borde entre lo rural de protección y el suelo urbano, la totalidad del barrio está bajo el tratamiento de mejoramiento integral, con una altura máxima de 3 pisos, los predios que se encuentran urbanizados pero no edificadas, están bajo el tratamiento de consolidación y los lotes que no han sido desarrollados, están clasificados con el tratamiento de desarrollo.

Figura 6. Estructura Ecológica Principal. Fuente: Adoptado de Decreto 555 de 2021.



El Decreto 555 de 2021, menciona la Estructura Ecológica Principal (EEP), como zonas importantes de este POT, sobre la zona y lo que pertenece a suelo rural de protección se encuentra, primero la Reserva Forestal de los cerros, que cuenta con el Plan de Manejo Ambiental, se encuentra, además, un parque de borde que se planea realizar, bajo lo establecido en el decreto del {área de ocupación de espacio Público, contenidas en el Decreto 485 de 2015.

Figura 7. Usos sobre área de ocupación pública prioritaria. Fuente: adaptación decreto 485 de 2015.



El Decreto de la Franja de ocupación hace mención sobre dos zonas de manejo que se han de tratar sobre la zona de investigación que se está analizando, primero se establece el manejo silvicultural, la cual tiene como fin la disminución de la población para la recuperación de las especies nativas. Y la biodiversidad con el fin de rehabilitar con especies fauna nativa para su repoblamiento de este.

MARCO REFERENCIAL

Parque Güell - Barcelona (España)

Como referente estará el parque público diseñado por Antoni Gaudí, situado en la ciudad de Barcelona. que se ubica sobre el monte Carmelo, inaugurado en el año 1926, donde el arquitecto por medio de las formas de la naturaleza, donde se planteaba un estilo de ciudades jardines, ya

que era una zona que se encontraba deforestada, por lo cual uno de los objetivos fue la nueva vegetación autóctona que se adaptará al terreno. El parque cuenta con 17.18 hectáreas de extensión, se divide en la zona forestal y la zona monumental, en él destacan zonas infantiles, para mascotas, deportivas y comerciales. Se encuentra declarado patrimonio de la Humanidad declarado por la UNESCO.

Figura 8. Localización geográfica Park Güell. Fuente: Google mapa.

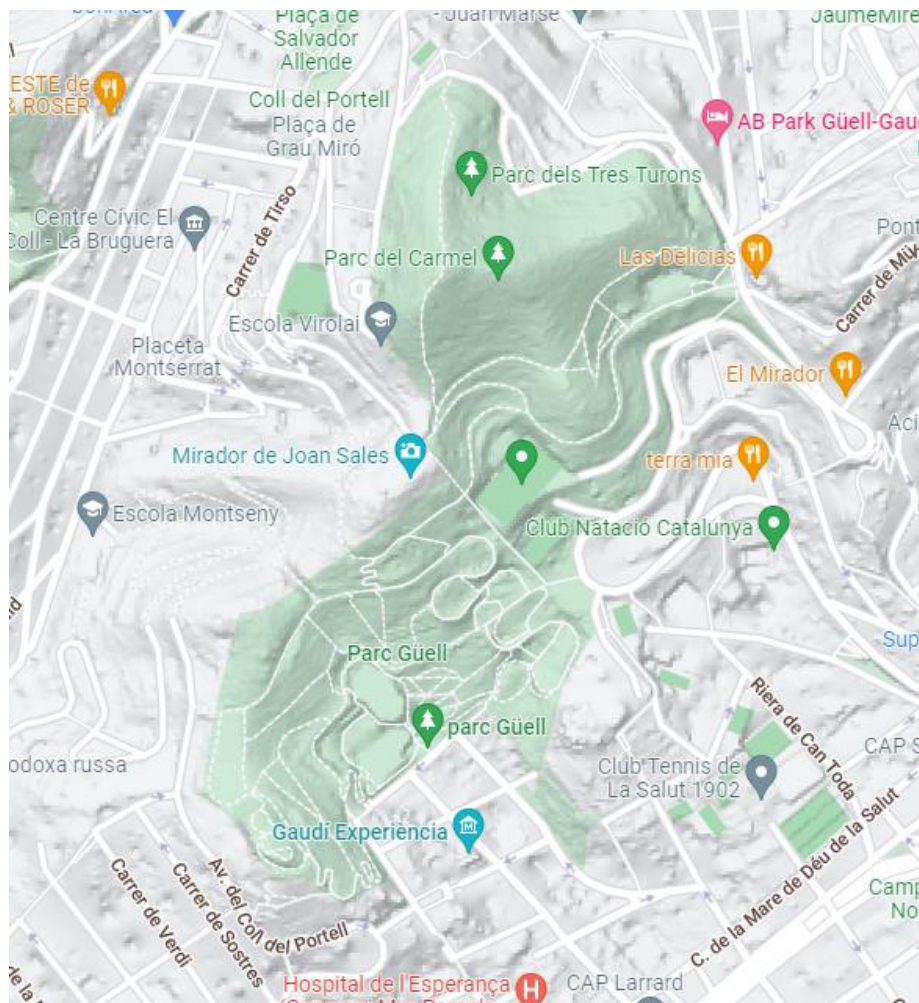


Figura 9. Imagen visual Park Güell. Fuente: Google Mapas.



Montjuïc - Barcelona (España)

Se denomina montaña judía, porque allí se encontraba el cementerio judío medieval, se construyeron palacios, jardines y pabellones, cuenta con la fuente que tiene servicio de espectáculo de luces en las noches, en sus inicios la montaña tuvo un cambio drástico por ser una de las principales carteras que llevó a la deforestación de esta. Cuenta con castillos, jardines botánicos, servicio de transporte de cable, museo.

Figura 10. Localización geográfica Montjuic. Fuente: Google Maps.

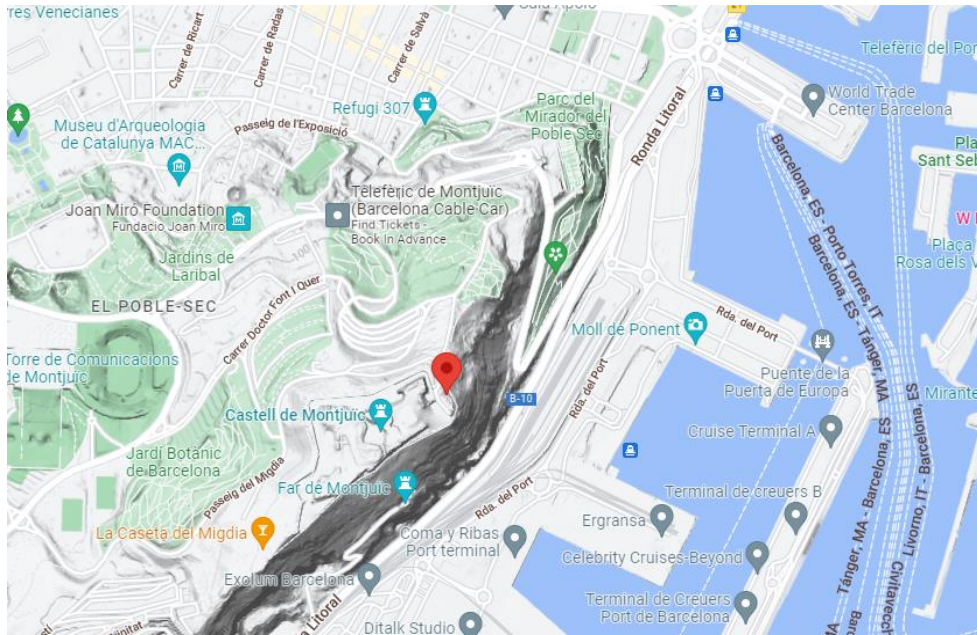


Figura 11 Visualización Montjuic. Fuente: Google Maps.



CAPÍTULO III: Análisis del proyecto.

Ámbito Ecológico.

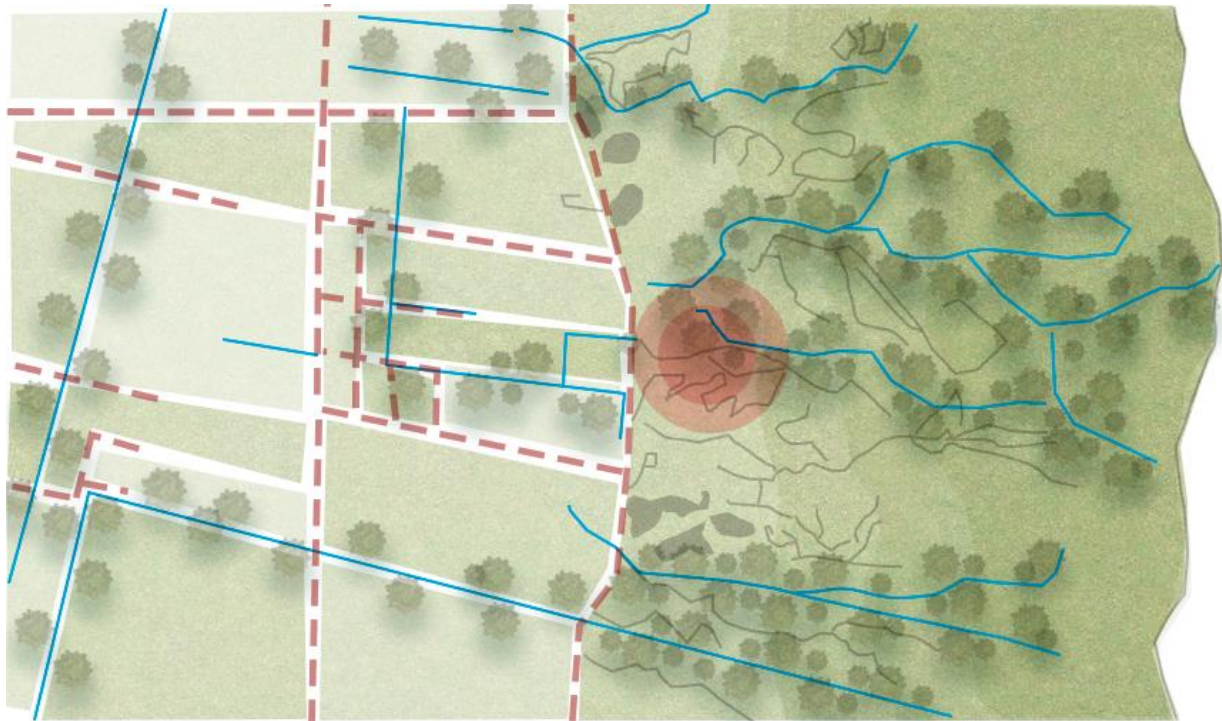
Áreas protegidas.

Los cerros orientales hacen parte del límite de la ciudad de Bogotá, encontrándose sobre la cordillera oriental de Colombia, estos se extienden por toda la ciudad conectando con el páramo de Sumapaz, cuentan con gran cantidad de fauna y flora nativa de este sector y de este nacen varias fuentes hídricas que se extienden por todo el piedemonte conectando con localidades como Usme, San Cristóbal, Chapinero y Usaquén. Durante los siglos XIX, Estos terrenos fueron utilizados para minería y explotación de cantera, razón por la cual al año 1976 fue declarado Reserva Natural Protectora, siendo parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad distrital.

Hidrografía.

Sobre el sector de la Cita, en la localidad de Usaquén, se registran varios cuerpos de agua. El barrio Soratama cuenta con una quebrada que atraviesa transversalmente por este; sin embargo, a la fecha muchos cuerpos de aguas se perdieron producto a la invasión que sufrieron estos lugares, por lo cual se realiza una recopilación histórica de las fuentes hídricas del barrio y sus alrededores con su recorrido y desembocadura.

Figura 12. Fuentes Hídricas, soratama y alrededores del año 1938. Fuente: Análisis propio por aerofotografías.



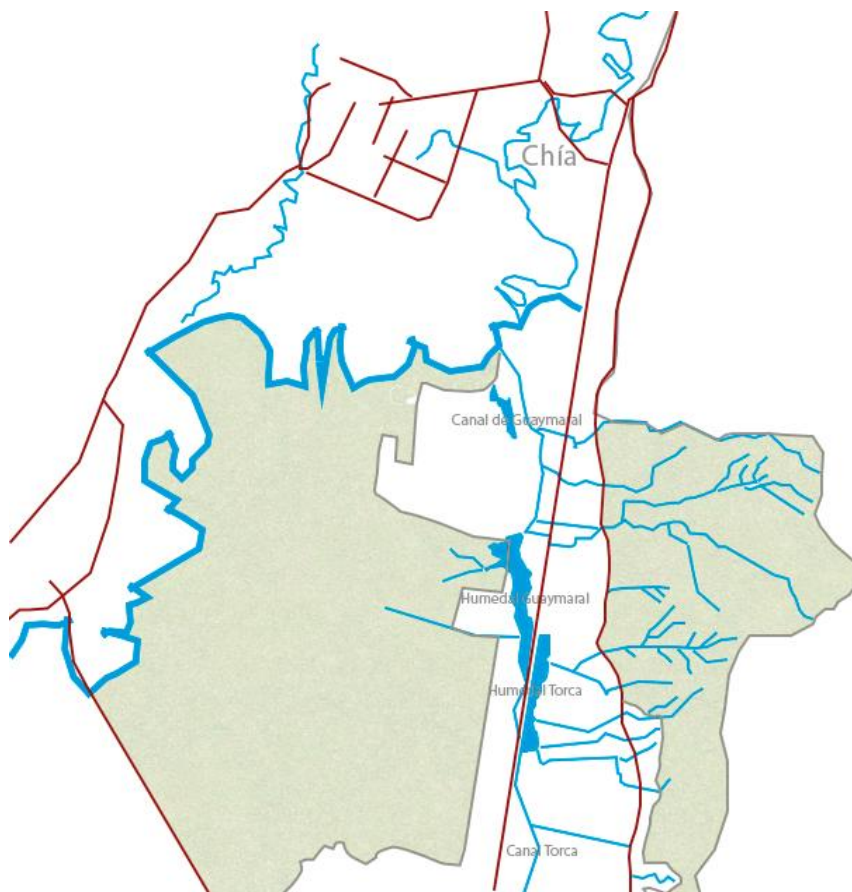
- En el año 1938, se identifica que, aunque ya existen las casas quintas y villas sobre el sector, las quebradas se extendían desde los cerros y por su cauce natural hasta llegar al piedemonte, donde en esta fecha se iniciaba con la modificación de su cauce. Con base al trazado y subdivisión de manzanas que se iban generando.
- Estos cuerpos de agua en la década de los años 30's ya mostraban contaminación ambiental producto de la extracción minera que ya se realiza en la zona.

Figura 13. Fuentes hídricas, Soratama y alrededores estado actual. Fuente: Análisis propio por aerofotografías.



- Actualmente en este espacio del piedemonte de los Cerros se encuentran canalizadas las quebradas que se extienden por la ciudad, con el fin de dar espacio a la urbanización.
- Las quebradas se encuentran contaminadas por los malos hábitos humanos como la deforestación, mal manejo de residuos.
- La topografía guía la corriente de agua de las quebradas Soratama, Arauquita y Serrezuela desde su nacimiento de la montaña hacia el piedemonte de este.
- La aproximación de las quebradas a la ciudad ha generado la canalización en varios trazos del recorrido del agua con el fin de controlar la dirección del cuerpo hídrico, evitando fenómenos que afectan la composición de la ciudad.

Figura 14. Recorrido de los cuerpos de agua hasta su desembocadura en el río Bogotá.



- Estos ejes llegan individualmente al Canal de Torca, conectando posteriormente con el Humedal de Torca, en el cual se continúa presentando problemáticas ambientales como aguas domésticas, grises, negras y residuales.
- Este recorrido continúa hasta conectar con el humedal Guaymaral, en este punto se unen en un sólo cuerpo y la corriente de agua continúa su recorrido hacia el norte de la ciudad por el canal de torca.
- Este cuerpo hídrico desemboca en el río Bogotá, continuando su recorrido hasta el río Magdalena.

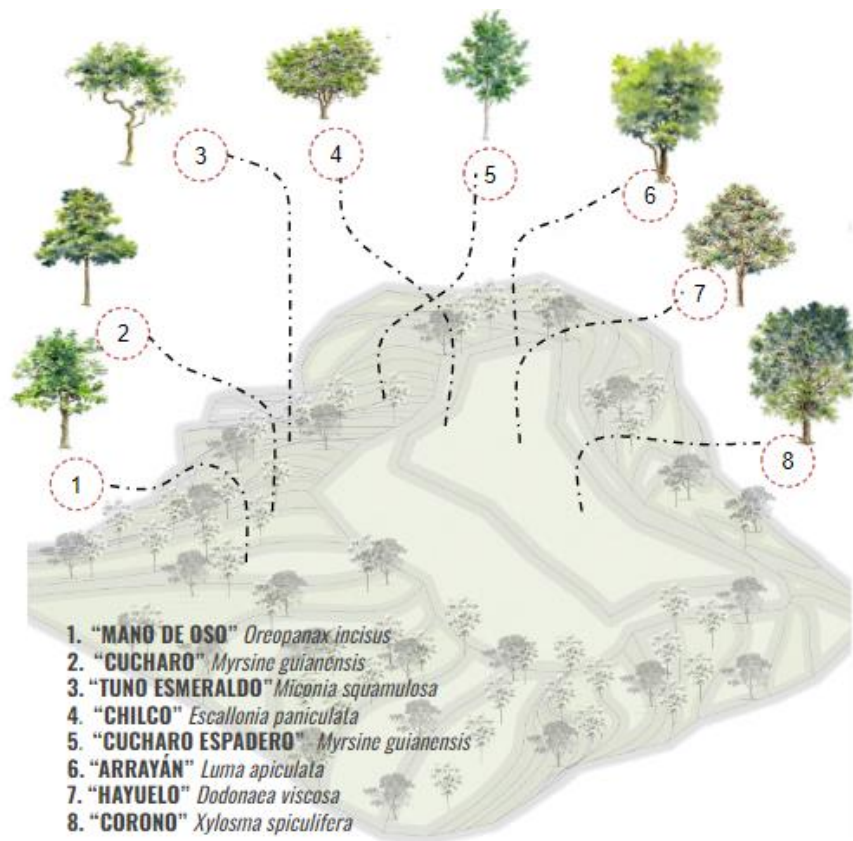
Flora

La biodiversidad de los cerros montañosos de la ciudad es una de las que albergan cientos de especies que es de importancia ecosistémica y producto de vida; sin embargo, estos han sufrido cambios por la invasión humana que a través de los años se ha venido presentando lo que ha generado gran pérdida y deforestación de las especies nativas que allí albergan.

Según el Jardín Botánico de Bogotá, dicen que estas son las siguientes especies de Flora sobre los cerros orientales:

- MANO DE OSO - (*Oreopanax bogotensis*). Cuenta con una altura máxima de 15 metros, su hoja se presenta en una sola lamina que se abre y por producto de la gravedad cuenta con un ladeo, es de color amarillo oscuro, o verde. Nacen flores y frutos sobre este.
- CUCHARO - (*Myrsine Guianensis*). Puede tener una altura de 5 a 10 metros y una longevidad de hasta 30 años, puede tener flores color blanco y frutos.
- TUNO ESMERALDO - (*Miconia Squamulosa*). Alcanza una altura de 8 metros, con un ciclo de vida de hasta 60 años, tiene un crecimiento lento.
- CHILO - (*Escallonia Paniculata*). Árbol pequeño o arbusto, con muchas flores.
- CUCHARO ESPADERO - (*Myrsine Guianensis*). Cuenta con una altura máxima de 20 metros, tiene una tasa de crecimiento rápido, por la consistencia de sus hojas es un árbol que se adapta y los frutos que nacen alimentan a las aves.
- HAYUELO - (*Dodonea viscosa*). Alcanza la altura de 7 metros, tiene una tasa de crecimiento rápida y una longevidad de hasta 35 años.

Figura 15. Flora de los Cerros Orientales. Fuente: Adaptación Jardín Botánico.



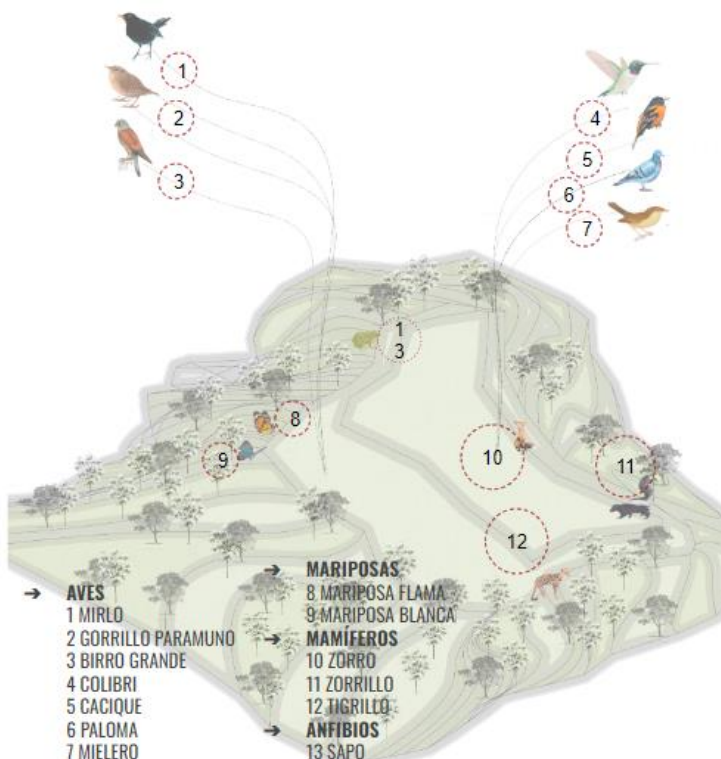
Fauna

Una de las características que cuenta los cerros es que allí albergan cientos de especies nativas y es de gran importancia la recuperación de esta, el paso del tiempo llevó a pérdida de biodiversidad producto de asentamientos urbanos, que dañaron el ecosistema, sin embargo, y desde que se convirtió en reserva, parte del objetivo es la recuperación de todas sus especies.

Muchas de las aves que habitaban en los bosques desaparecieron cuando estos fueron talados, por lo cual la regeneración nativa lleva a que estas especies a repoblar de nuevo el lugar,

actualmente se encuentra aproximadamente entre 20 a 30 mamíferos, 140 aves, reptiles, anfibios.

Figura 16. Fauna de los Cerros Orientales. Fuente: Adaptado de Jardín Botánico.

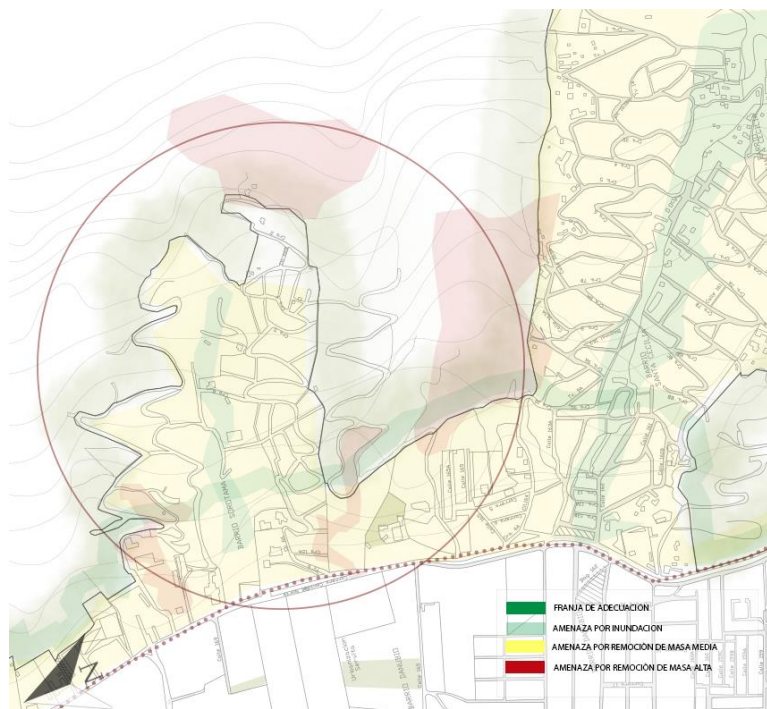


Amenazas.

El barrio Soratama se encuentra sobre los cerros orientales por lo cual y al no ser un barrio planificado llevó a que no se tuvieran en cuenta ciertas amenazas naturales que se pueden producir allí, como tiempo atrás era una cantera que fue explotada el terreno se encuentra en débil topografía, razón por la cual actualmente se encuentra en remoción de masa alta y media y por la cantidad de fuentes híbridas se encuentra clasificado como amenaza media baja en inundación.

A través de los años los movimientos en masa que allí se han presentado han afectado a los habitantes del sector, la deforestación y pérdida de especies nativa, lleva a la amenaza ecosistémica de los cerros.

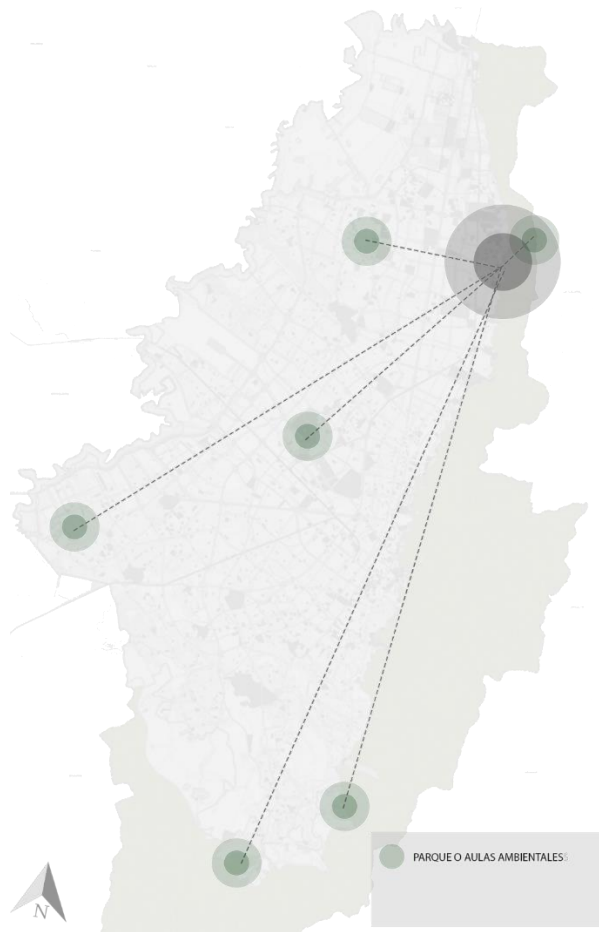
Figura 17. Amenazas de remoción de masa e inundación. Fuente: Adaptación Decreto 555 de 2021.



Aulas ambientales.

Las aulas ambientales nacieron como proyectos del distrito llamados “Parque Ecológico Distrital de Montaña” con el fin de desarrollar, actividades pedagógicas y de concientización a la población sobre la importancia ecosistémica de nuestra nación, son administrados por la secretaría de ambiente y se encuentran en puntos donde se ha maltratado la biodiversidad de la estructura ecológica.

Figura 18. Aulas Ambientales existentes en Bogotá. Fuente: Decreto 555 de 2021.



Actualmente, en la capital se encuentran 4 escenarios naturales.

- Parque ecológico distrital de montaña entre nubes.
- Parque mirador de los Nevados.
- Aula Ambiental Soratama.
- Parque distrital de humedal Santa María del Lago.
- Aula Ambiental Artística Itinerante.

Ámbito Funcional y de Servicios.

Movilidad.

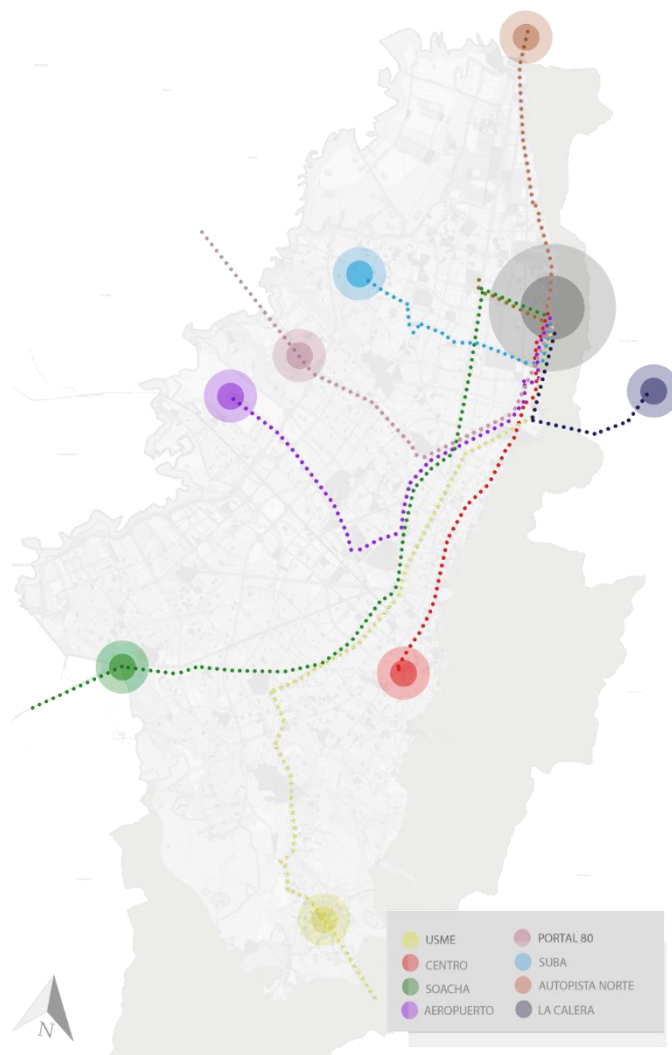
La conexión se analiza por 8 lugares en específicos para el tiempo y llegada al sitio de intervención de los cuales: Soacha, Usme, Aeropuerto, Portal 80 Suba tiene un tiempo de llegada de 1 hora y 30 minutos a 2 horas en transporte público, el Portal Norte, la calera y entrada y salida de Autopista Norte tiene un tiempo de llegada de 1 hora a 40 minutos en transporte público.

Cuenta con una vía principal de acceso con transporte de Transmilenio siendo el Portal Norte y distintas vías secundarias de conexión ya sea Troncal Séptima, Avenida Carrera 9 y Calle 170.

Sin embargo, el barrio Soratama cuenta con una vía que tiene disponible el sistema integral de transporte público, una ruta del sistema SIPT, de subida y bajada, la cual está si genera una falencia sobre el barrio ya que es la única vía de entrada y de salida de este.

Se estima que todos los tiempos de llegada desde los puntos de intervención ya sea por sistema de Transmilenio, SIPT, automóvil cuenta con una duración de tiempo de dos horas como mínimo.

Figura 19. Análisis de movilidad. Fuente: Propia.

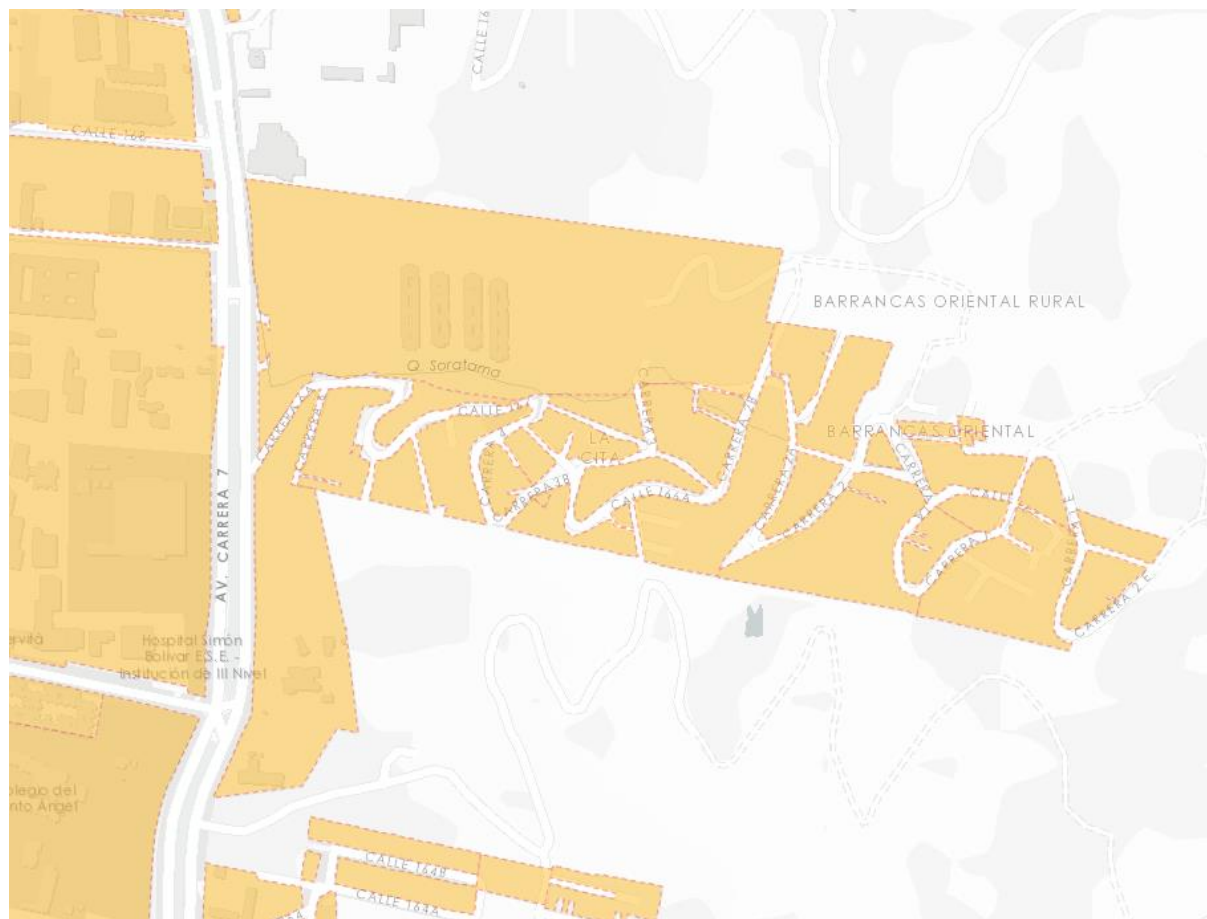


Morfología

La vía que pertenece al barrio es una vía secundaria de doble tramo, sin embargo, el perfil vía no cuenta con un andén lado y lado para que el peatón transcurra, razón por la cual lleva poner en peligro a los habitantes del sector. Gran parte de la vía se encuentra en buen estado, sin embargo, al no estar planificada se ha identificado que la vía pertenecía a una vía que conduce a las canteras que allí se encuentran.

En el caso de la morfología de las manzanas del barrio Soratama, es desorganizada y no tiene un control, por el rápido crecimiento que tuvo el barrio, al crecer sobre los cerros las viviendas construidas en este sector no se organizaron con un trazado urbano que viene desde el occidente de la carrera séptima, sino que se desarrolló de la manera en la que se podía, hasta que este se encontró con la reserva de los cerros, aunque gran parte del barrio si pertenece a terrenos que antes se cataloga como rural y protección de cerros, actualmente ya todo el barrio es urbano.

Figura 20. Análisis morfológico. Fuente: Mapas Bogotá



Ámbito socioeconómico.**Usos.**

El barrio Soratama, tiene un uso predominante siendo el residencial, producto que llevó al nacimiento del barrio informal, desde la carrera séptima hasta el oriente, se identifican casas, la mayoría de dos a tres pisos de altura, en una tipología continua, por su trazado serpenteante, muchas partes del barrio no cuenta con andenes, o espacios verdes como parques, donde se pueda identificar un punto de recreación, sobre el barrio se encuentra una iglesia, un colegio, el bien de interés cultural villa servita sobre la carrera séptima, y la construcción de más altura siendo de seis es la que pertenece a la Urbanización Bosques de Soratama etapa cuatro, aunque este es un proyecto que tiene 4 etapas solo se ha construido una.

El comercio se caracteriza por estar a la entrada del barrio por toda la carrera séptima y una que otra tienda vecinal sobre el barrio, dotacional se clasifica el bien de interés cultural villa servita, aunque esté actualmente se encuentra abandonado.

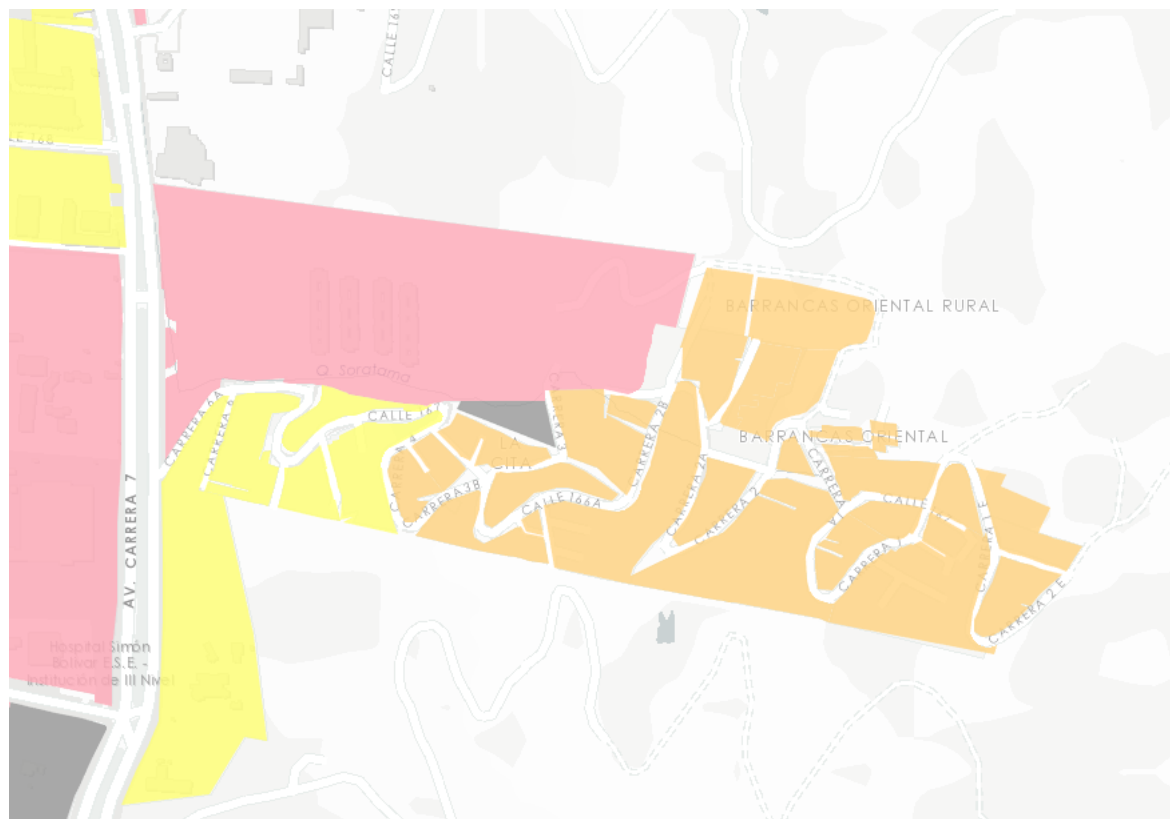
Figura 21. Análisis de uso predominante en la manzana.



ESTRATIFICACIÓN

Sobre el barrio se encuentra tres diferentes tipos de estratos, lo que se encuentra sobre lo que antes era la reserva de los cerros orientales y zona rural se encuentra como estrato 1, lo que hace parte de la licencia de urbanismo proyecto denominado urbanización Bosques de Soratama, se encuentra en estrato 3 y el restante del barrio que pertenece a estrato 2.

Figura 22. Estratificación. Fuente: mapas Bogotá.



CAPITULO IV: Propuesta de diseño.

Desde el origen de la investigación se ha generado una gran incógnita en cuanto a las necesidades y problemáticas que se evidencian en el barrio Soratama haciendo énfasis en su historia de autoconstrucción y relación directa con la reserva y patrimonio ambiental y arquitectónico en seguida de la Villa Servitá. Aquí se enfrentan estos entes desfavorables que requieren la aplicación de métodos que armonicen el espacio dignificando, recuperando y conservando las especies de cada uno de los mismos.

Durante el desarrollo de la investigación, el diseño de un parque ecológico en los límites del barrio Soratama con el fin de controlar la expansión urbana e invasión a la reserva montañosa genera una respuesta a varias necesidades que se evidencian en la pieza de intervención tanto en

ámbitos sociales e históricos, como ecológicos y patrimoniales. Estos reparos se han llegado a desarrollar mediante estrategias de diseño que implementan usos, actividades, clasificación y zonificación del suelo abarcando la conveniencia y necesidad que requiere el espacio.

Inicialmente se plantean estrategias de diseño identificando puntos claves de la pieza completa que determinan la forma y la manera de habitar el mismo. Estos puntos como; la casa Villa Servitá, el Aula Ambiental Soratama, el espacio de Reserva Ambiental del Cerro, la Iglesia de Soratama, las quebradas y fuentes hídricas que se extienden por el espacio y todo el límite del Barrio Soratama y su vecino; el barrio Santa Cecilia.

Percepción urbana

Se realizó un análisis del lugar, mediante unas visitas por la cual se determinó que los habitantes del barrios llevan gran cantidad de tiempo viviendo sobre este sector, la mayoría tiene su casa, construida de manera informal, el barrio se caracteriza por su vía serpenteante, que pertenecía desde tiempo atrás cuando estas eran la conexión a las canteras hasta la calle de sal, esta vía se conservó hasta lo que es hoy en día, siendo la única vía de acceso al barrio en su totalidad, algo que lo caracteriza.

Se realizó además una encuesta para saber si la gente conocía el BIC Villa Servitá. Y se identificó que de un 100 % de personas consultadas el 96% no reconoció que era un patrimonio distrital, se conoce como la casa abandonada, o algunos reconocen que tiempo atrás su uso fue de hospital psiquiátrico.

Algo por lo que el barrio se ha convertido en un punto estratégico de turistas, es por parte del aula ambiental de Soratama, desde entonces esta ha sido una fuerte motivación a las personas a reconocer el patrimonio ambiental que contiene la capital de Bogotá; Allí ya se encuentran

actividades destinadas a la preservación y conservación de la biodiversidad que nos ofrece los cerros orientales.

Análisis general

En un análisis final, se determinó que la principal vía de acceso que se tiene es la carrera séptima, que, aunque es una vía arterial principal, está a 20 minutos de del portal más cercano, siendo este el portal norte. Sin embargo, la vía de acceso al barrio cuenta con un articulado del sistema SIPT que sube hasta los límites de este.

Por lo anterior, el barrio necesita de una franja o limite imaginario para evitar su expansión sobre los cerros orientales, aunque actualmente y normativamente el barrio es 100% urbano, este ocupo parte de los cerros orientales y nació como barrio producto de la informalidad, por lo cual se desea disminuir la densidad poblacional sobre zonas de amenaza alta y media, por remoción de masa e inundación, con el fin de preservar la vida humana, además de esto el espacio de intervención pertenece a dos clasificaciones de suelo, rural de protección, que son zonas que pertenecen a la Reserva Forestal de los Cerros y se encuentran deforestados, razón por la cual, espíes de fauna y flora fueron extinguiéndose. y urbano, se encuentra un BIC denominado Villa servita nivel 2 de intervención, y dos quebradas sobre las zonas, la quebrada de Saratana y la quebrada el encuentro.

Figura 23. Identificación de problemas

Conservación de identidad y ejes

Los lotes de intervención tienen actualmente, caminos demarcados por actividades que se realizaban tiempo atrás, sin embargo así como muchas de estas fueron abandonados, el proyecto, plantea la recuperación de estas zonas, para adaptarlas a las nuevas actividades recreo pasivas y ecológicas previstas, para el proyecto, siendo además no solo, espacios útiles, sino eje representativo de la identidad serpenteante del barrio, característico del mismo, e incluso de la especie nativa *Atractus Crassicaudatus* o más conocida como la serpiente tierrero.

Figura 24. Conservación de identidad y ejes



Clasificación de espacio por uso

Dado que el proyecto se encuentra ubicado al borde urbano entre lo urbano y rural de protección de los cerros orientales, por lo cual se determinaron tres piezas en las que se desarrollaría el proyecto, zona baja media y alta, baja correspondiente al piedemonte de la montaña, donde se ubica el límite de intervención siendo la carrera séptima y lo que corresponde al área urbana de la capital, de allí el límite correspondiente a zona media corresponde entre lo que es el inicio del límite rural hasta la franja de adecuación de los cerros y la zona alta la zona restante que queda hasta el oriente, conectando con el límite del proyecto por esta zona correspondiente al aula ambiental de Soratama.

Figura 25. Clasificación de espacio por uso



Proceso de composición

El diseño parte de identificar los espacios y la clasificación, al tener espacios provenientes de lugares que quedaron por usos de antiguas actividades se plantea la intervención, adaptación para el funcionamiento de estos, Como lo son los caminos que se identifican a lo largo de la topografía, que, por el largo del tiempo, la zona producto de la deforestación no ha podido recuperarse.

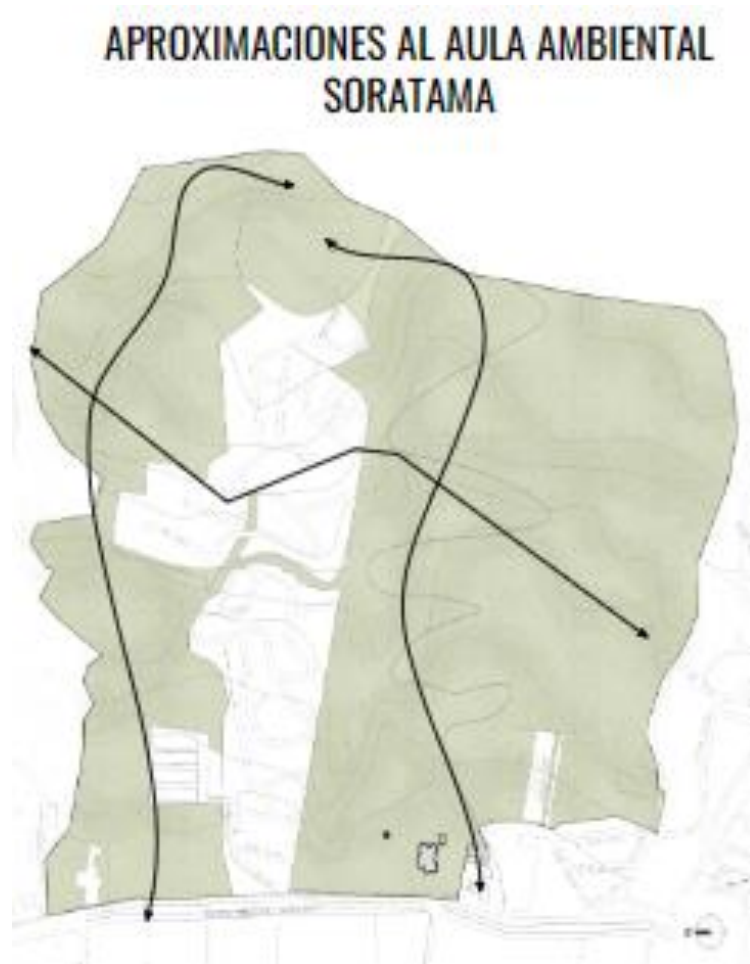
Figura 26. Identificación del espacio Topo filia



Una de las importantes conexiones que plantea el parque ecológico de borde es su conexión con la existente aula ambiental que pertenece al barrio, nació producto de la recuperación de la cantera, razón por la cual, la meta es la concientización a las personas del cuidado del medio ambiente, producto de actividades que motiven la participación ciudadana en el conocimiento de este.

Por lo cual, los principales ejes de conexión convertidos en recorridos y caminatas ecológicas llegaran como destino final a la visita y participación del aula ambiental, además de conectarla con el proyecto, se plantea una expansión de actividades que conecten y complementen las actividades allí ejecutadas.

Figura 27. Aproximaciones al Aula Ambiental de Soratama.



Se clasificaron zonas duras y blandas a lo largo del suelo urbano, con el fin de generar varias plazoletas y putos estratégicos, dependiendo, la actividad y las edades de las personas, como el suelo rural de protección tiene restricciones sobre usos del suelo aquí planteados, en esta zona se priorizará las actividades específicas de conservación ambiental, manejo silvicultura y biodiversidad. Con el fin de generar mayor cantidad de flora y fauna para la recuperación de este lugar que ha sufrido tanto a lo largo del proyecto.

Propuesta de proyecto

El proyecto se desarrollará, en 60 ha que abarcan desde la carrera séptima al oriente llegando al aula ambiental de soratama, por el sur con la quebrada Arauquita y por el norte llegando a la quebrada el Encuentro, queda integrado el barrio Soratama, dado que esta es parte principal del control del crecimiento del barrio, y queda además el lote que pertenece al Bien de Interés Cultural Villa Servitá, el cual se integrara y adaptara a la propuesta de intervención.

Se plantea una entrada por la principal carrera séptima siendo esta el hito principal del proyecto, de tal manera que la el BIC sea parte importante, contemplando usos de museo, y galerías sobre el parque, cuenta con baños públicos, que abarcara la parte urbana de este, a su alrededor y con el fin de la conservación no arquitectónica, se plantean plazas plazoletas, y zonas verdes, destinadas, al cuidado del niños con lugares específicos para este, plazoletas multipropósito, con el fin de incentivar a la comunidad a la visita del mismo, se conserva la iglesia que pertenece a la villa servita y se genera a su alrededor espejos de aguas, con el fin de conectar con las quebradas que tiene el proyecto, se encuentran espacios especializados como teatritos, teatro al aire libre, canchas de baloncesto, patinaje, además de ello se plantea una plazoleta principal siendo esta el punto de partida para cualquiera punto de actividad del lugar.

De allí, se desprenden los caminos, y recorridos ecológicos, que al ubicarse ya en suelo rural, su materialidad será la correspondiente a materas muertas, con el fin de adaptarlas al terreno y no dañar el suelo rural, esos recorridos se darán con el fin de saber sobre la fauna y flora de los cerros, para llegar a la parada principal siendo esta el aula ambiental de soratama, por la salida del costado norte, los caminos recorrerán todo lo colíndate a la quebrada el encuentro, hasta llegar a la iglesia que pertenece al barrio, donde se plantea un espacio especial de avistamiento de aves, y una plazoleta dedicada al adulto mayor, sobre toda la carrera séptima con

calle 170 ya se plantea zonas duras de tal manera de volver esto un comercio transitorio en el sector, y destinar lugares específicos de estos.

Además de esto el suelo rural, estará destinado a la conservación de las especies tanto de flora como de fauna, con el fin de volver a traer las especies nativas que allí ya existían, conservar los pulmones de Bogotá, y revitalizarlos, esto se realizara con el fin de poner un límite de crecimiento a un barrio que aunque al inicio formo parte de la reserva actualmente ya se encuentra en total suelo urbano, además de esto se quiere plantear al barrio una identidad, donde así como su camino serpenteante es característico del sector, de allí también pueda ser un punto turístico, para la zona, volviendo atractivo el lugar, en materia de actividades económicas, y de conservación y concientización de la zona.

Figura 28. Planta general



En la planta general se identifica el barrio saratano, como parte del proyecto urbano, la quebrada el Encuentro, villa Servitá, como Bien de Interés Cultural, y las zonas duras y blandas correspondientes a plazoletas y centros de esparcimiento.

Tabla 2. Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO					
Espacio arquitectónico	Espacios culturales	Espacios deportivos	Espacios artísticos	Espacios educativos	Espacios de conservación

Canchas de fútbol	Casa museo villa servita	Huertas y viveros	Campo de música	Escaleras de lectura	Casa villa servita
Canchas de tenis	Teatrino	Aula ambiental de Soratama	Zona de danza	Casa villa servita	Patrimonio ambiental
Canchas de baloncesto	Plazoleta Soratama	Parque adulto mayor	Campo de pintura	Aula ambiental	Campos de conservación
Ciclorrutas	Teatro al aire libre	Plazoleta el bazar		Parque del agua	Iglesia de Soratama
Senderos				Campo de tierra	Trazado e identidad
				Recorrido silvestre	

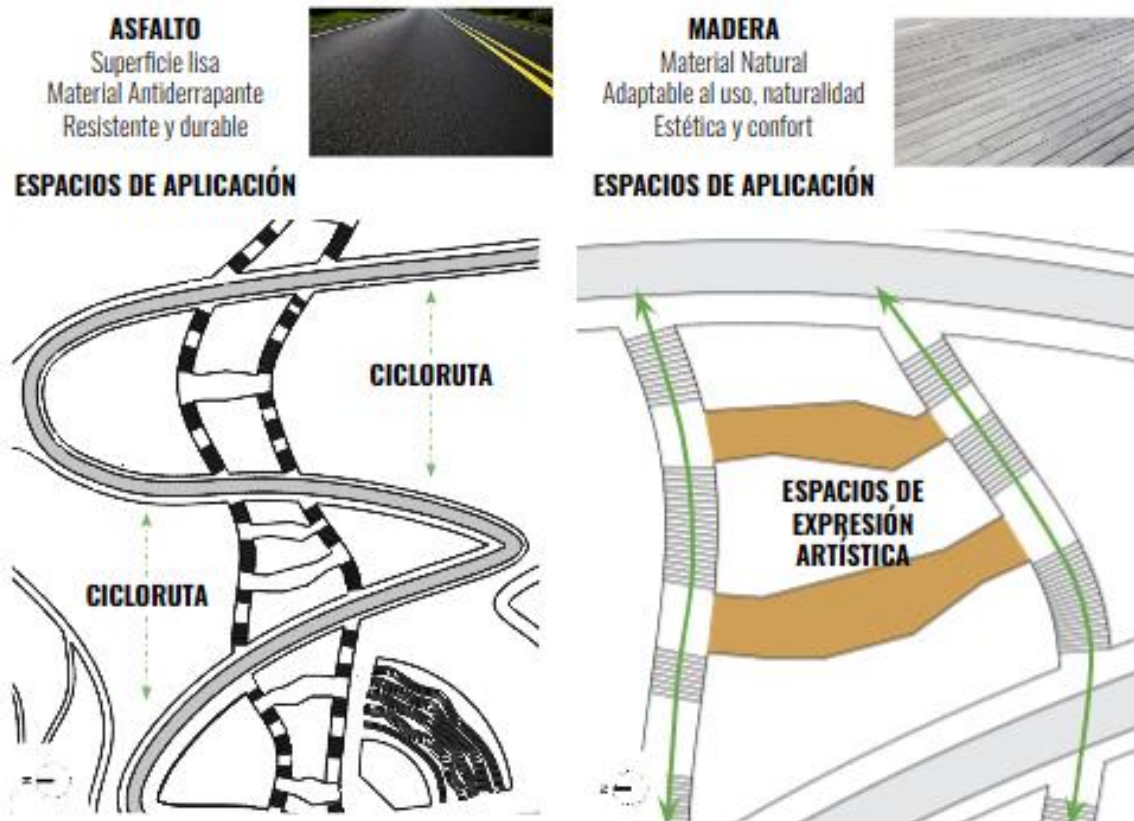
Materialidad

Figura 29. Materialidad placas tamoc y piedra

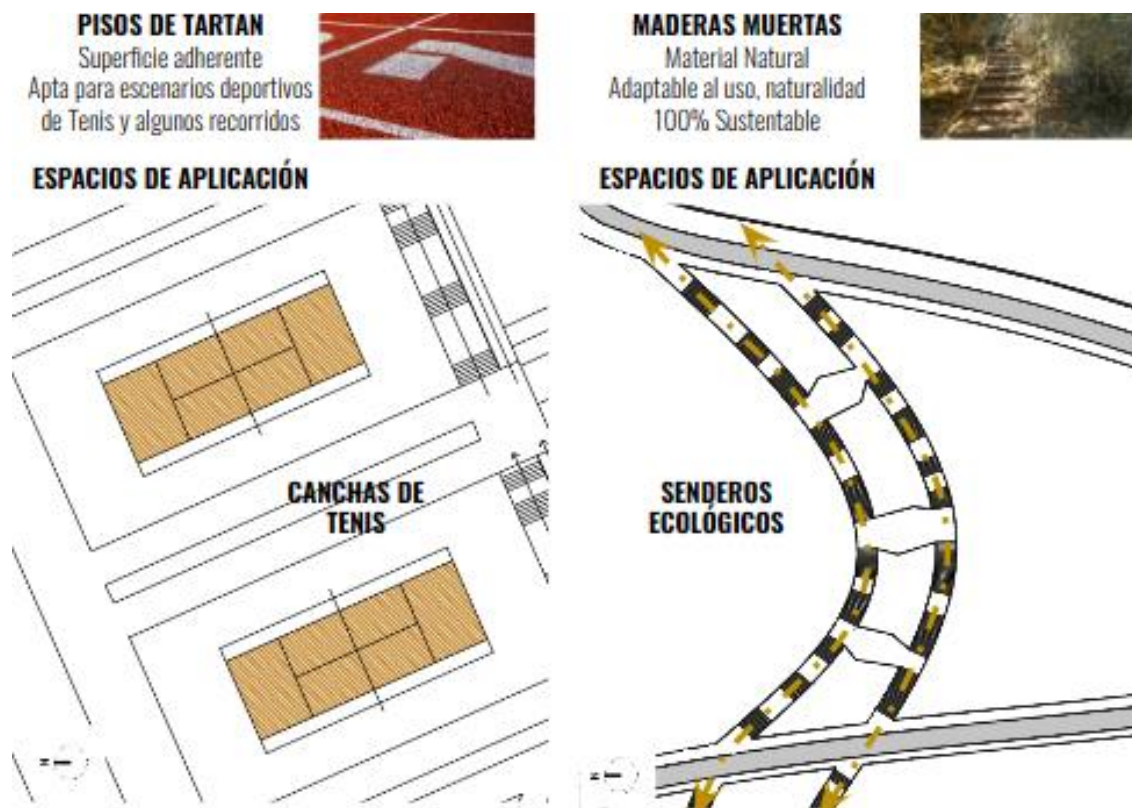


Este material es utilizado principalmente en espacios de uso infantil debido a la necesidad de obtener un suelo con una superficie blanca, aplica en parques infantiles, espacios de lectura y zona de juego infantil. La piedra es un material clave en el proyecto debido a que se aplica en los diferentes senderos y espacios de permanencia que se extiende por el parque ecológico ofreciendo estabilidad y adherencia al transeúnte.

Figura 30. Materialidad asfalto y madera.



La aplicación de este material es esencial debido a la gran cantidad que se va a emplear, se presenta como material resistente y antiderrapante aun cuando se encuentra húmedo, es durable y efectivo. La madera por otro lado es un material natural es importante en diferentes espacios señalando {áreas de permanencia y ofreciendo comodidad en el desarrollo de actividades como la danza, espacios de disfrute y demás.

Figura 31. Materialidad pisos de tartán y maderas muertas

Este material es apto para aplicar en la superficie donde se practican ciertos deportes, asimismo se busca la aplicación de material necesario para cada escenario deportivo. Por otro lado, las maderas muertas son recursos naturales sin células vivas que logran componer gran parte del proyecto, siendo estas quienes configuren las ciclorrutas, articulando el parque en cada actividad.

Figura 32. Materialidad espejos de agua y césped.



El lenguaje arquitectónico de los espejos de agua señala espacios de permanencia donde se pueden desarrollar actividades diferentes, estos con el fin de ofrecer una sensación de calma y seguridad en el ambiente. El objetivo del proyecto da protagonismo a este material, siendo un envolvente natural para cubrir la mayor parte del parque ecológico, y lo que la naturaleza requiere en el espacio de conservación ambiental.

Visualización

Figura 33. Imagen del proyecto



Figura 34. Imagen del proyecto. 2



Figura 35. Imagen del proyecto 3



Figura 36. Imagen del proyecto 4.



Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). *Decreto No. 560 de 2018*. Secretaria Distrital de Planeación.

Retrieved 10 13, 2021, from

http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decreto_distrital_560_2018_0.pdf

Ayarza, G. (2013). *Presentación de la valoración histórica de Villa Servitá*. Estudios históricos e inventario- valoración patrimonio cultural. Tomado de

<https://proaarquitectura.co/agenciapatrimonial/portafolio/1-asesorias-en-estudios-historicos/>

CAMILA MILETO, F. V. (2004, 03 01). El análisis estratigráfico constructivo y el proyecto de restauración arquitectónica. *ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA*. Tomado de

<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1cu2gnBgE9VfrV0eBBabkCEIp-6ZdyscY>

CARRETÓN, A. (n.d.). *EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO*. PATRIMONIO

INTELIGENTE.. Tomado de <https://patrimoniointeligente.com/el-patrimonio-arquitectonico/>

Ros Sempere*, M. (2009, Julio 20). Documentación de los procesos de restauración arquitectónica. *Universidad Politécnica de Cartagena*. Tomado de

<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1cu2gnBgE9VfrV0eBBabkCEIp-6ZdyscY>

RUÍZ SÁNCHEZ, M. D. R. (2014, 06 01). Dicotomía entre Ruskin y Viollet-Le-Duc.

repositoriodigital.ipn.mx. Tomado de

<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/25393/1/2->

[DictonomiaRuskinLeDuc.pdf](#)

Bonilla, J. A. (2004). *Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauracion*

arquitectonica . México : Conserva N 8. certificación, A. A. (2009). *Diagnóstico de edificios parte 5 estudio patológico de la estructura del edificio* . España : INFORME UNE .

Leonardo Rodríguez, F. C. (2020). *Repositorio UGC*. Obtenido de Repositorio UGC:

https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/5696/Rodr%c3%adguez_Omar_Cubillos_Fredy_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sempere, M. R. (2009). Universidad politécnica de Cartagena. *Revista UCM*, 149 -168 .

Obtenido de Revista UCM.