

PARQUE LINEAL AGUAS CLARAS
CONTENCIÓN DE UN BORDE DE CRECIMIENTO URBANO A TRAVÉS DE UNA ESTRATEGIA DE
INTERVENCIÓN AL ESPACIO PÚBLICO EN AGUAS CLARAS.

Contreras Ruiz Karen Natalia, Hernández Riveros Carol Lizeth



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

Parque Lineal Aguas Claras

Contención de un borde de crecimiento urbano a través de una estrategia de intervención al espacio público en Aguas Claras.

Contreras Ruiz Karen Natalia, Hernández Riveros Carol Lizeth

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de arquitecta(s)

Director

Arq. Mg. Sarah Simarra Montalvo



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

Dedicatoria

“Una casa será fuerte e indestructible cuando esté sostenida por estas cuatro columnas: padre valiente, madre prudente, hijo obediente, hermano complaciente.” – Confucio.

Por ello, dedico este trabajo de grado:

A mi papá, Fenrey Contreras Useche, aunque no soy piloto como él, me enseñó a volar. A mi mamá, Mary Rocio Ruiz López, aunque no soy maestra como ella, me educo en valores para influir positivamente en mi forma de ser y actuar. A mi hermano, Daniel Mauricio Contreras Ruiz, por siempre creer en mí y recordarme de todo lo que soy capaz. A mi familia, por todos sus buenos deseos y palabras de aliento. A Ana y Laura por ser parte del proceso, estar presentes y su gran colaboración. A José, Juan y Sebastián, por su sincera amistad y su incondicionalidad, resaltando siempre mis mejores virtudes y cualidades.

Karen Natalia Contreras Ruiz.

Este trabajo de grado está dedicado con todo mi corazón:

A mis padres Angela Andrea Riveros y Ramiro Hernández Galeano quienes son el pilar fundamental de mi vida, han estado para mí incondicionalmente alentándome a seguir a pesar de las adversidades que hemos atravesado brindándome amor, paciencia, valentía, resiliencia y esfuerzo que me permitieron llegar a cumplir un sueño más y crecer como persona. Mi hermana Alejandra por siempre ser tan incondicional, ofreciendo su ayuda durante estos años de carrera, aunque siempre no sabías en que ayudarme estuviste en cada proyecto. Mi abuelita Ana Betulia por sus buenos consejos que nunca olvidaré y siempre alentarme a perseguir mis sueños, aunque que ya no me acompaña en este mundo terrenal siempre estará presente en mi vida y corazón. Al resto de familiares que me han acompañado en este camino universitario regalándome una palabra de aliento para motivarme a seguir con este sueño.

Carol Lizeth Hernández Riveros.

Agradecimientos

En primer lugar, queremos agradecer a los habitantes del barrio Aguas Claras, quienes nos brindaron su apoyo y colaboraron con datos e información del lugar donde residen, en especial a la señora Lidia Elvira Garzón Barrera, presidenta de la Junta de Acción Comunal del barrio Aguas Claras y líderesa de la localidad de San Cristóbal, quien nos recibió en su hogar permitiéndonos visualizar los documentos de legalización del barrio y los cambios que ha tenido este desde la primera persona que llevo al sector, incluyendo todo lo que han conseguido gracias a la unión comunitaria.

También agradecemos a Reinaldo Vanegas, funcionario de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, quien cumpliendo su labor como guardabosques en la Reserva Ecológica El Delirio, nos guio en un maravilloso recorrido, enseñándonos la flora y fauna del lugar, haciendo énfasis en cómo recuperar zonas verdes y ambientales en lo construido por el ser humano en los barrios aledaños.

Agradecemos a la arquitecta, docente y directora de este trabajo de grado, Sarah Simarra Montalvo, por dedicarnos tiempo en la planificación, decisión y ejecución, en la propuesta que se presenta sobre el Parque Lineal Aguas Claras. Además, un agradecimiento especial, a Andrea Bibiana Reyes Guarnizo, quien es arquitecta, docente y líder del Grupo de Investigación de Diseño y Gestión del Hábitat Territorial de la Universidad La Gran Colombia, quien a través de sus tutorías nos orientó en la realización de este trabajo de grado, explicando conceptos y teorías urbanas para lograr un trabajo exitoso donde se puedan satisfacer las necesidades básicas de la comunidad.

Por último, agradecimiento total a nuestros familiares y amigos cercanos, quienes nos apoyaron incondicionalmente cuando nuestro ánimo estaba por el piso, quienes con sus palabras y buenos deseos nos ayudaron a sacar adelante este trabajo de grado.

Tabla de Contenido

RESUMEN 15

ABSTRACT 16

INTRODUCCIÓN 17

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 19

 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 21

Espacio Público 22

Ambiental 22

Equipamientos 24

Social..... 25

Geográficos..... 26

 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... 30

Delimitación Geográfica 30

Delimitación Demográfica 31

Condiciones Actuales de las Estructuras del POT..... 32

 PREGUNTA PROBLEMA..... 35

JUSTIFICACIÓN 36

ESTADO DEL ARTE 37

HIPÓTESIS 41

OBJETIVOS 42

 OBJETIVO GENERAL 42

 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 42

MARCOS INVESTIGATIVOS 43

 MARCO TEÓRICO 43

La imagen de la ciudad 43

PARQUE LINEAL AGUAS CLARAS	6
<i>El paisaje urbano</i>	45
MARCO REFERENCIAL.....	47
<i>Enfoque Histórico</i>	49
<i>Enfoque Normativo</i>	50
<i>Antecedentes</i>	52
METODOLOGÍA	56
FASES DE LA METODOLOGÍA.....	56
<i>Fase 1 – Indagación</i>	56
<i>Fase 2 –Lo social en el barrio Aguas Claras</i>	57
<i>Fase 3 – Gestión del proyecto urbano</i>	57
<i>Fase 4 – Implementación</i>	57
<i>Fase 5 – Gestión financiera (Presupuesto)</i>	58
<i>Entregable</i>	58
ANÁLISIS DE REFERENTES	59
PAVIMENTO Y ESPACIOS PÚBLICOS EN EL CERRO SANTO DOMINGO Y CERRO TORO.....	59
PARQUES LINEALES EN LOS BORDES DEL ESTERO SALADO	60
PARQUE ECOLÓGICO MORAVIA.....	61
<i>Conclusiones</i>	62
CAPÍTULO 1: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	63
LOCALIZACIÓN	63
HISTORIA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL	63
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO MULTIDIMENSIONAL	66
RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ.....	66
UNIDAD TERRITORIAL SUR	68

ANÁLISIS URBANO BARRIO AGUAS CLARAS	69
<i>Elementos Naturales</i>	70
<i>Plano de Nolli</i>	71
<i>Uso del Suelo</i>	71
<i>Alturas</i>	72
<i>Sistema vial</i>	73
<i>Conclusión</i>	74
ANÁLISIS DOFA Y ESTRATEGIAS	74
ACCIONES PRIORITARIAS	75
CAPÍTULO 3: CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	77
PRINCIPIOS DE PLANEAMIENTO	77
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	78
ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	80
<i>Accesibilidad</i>	81
<i>Circulación</i>	82
<i>Inclusión</i>	83
<i>Espacio</i>	84
<i>Recreación</i>	85
CAPÍTULO 4: GESTIÓN DEL PROYECTO	86
PROPUESTA URBANA	86
<i>Ejes</i>	86
<i>Permeabilidad</i>	87
<i>Concepto Espacial</i>	87
<i>Memoria Formal</i>	88
UNIDADES DEL PAISAJE.....	89

PROGRAMA PAISAJÍSTICO.....	90
PARQUE LINEAL AGUAS CLARAS	90
<i>Ladera Baja</i>	91
<i>Ladera Media</i>	93
<i>Ladera Alta</i>	95
BIOCLIMÁTICA URBANA	97
<i>Radiación solar</i>	98
<i>Viento</i>	98
<i>Agua</i>	99
<i>Vegetación</i>	99
<i>Materiales</i>	99
MOBILIARIO URBANO	100
<i>Ladera Baja</i>	100
<i>Ladera Media</i>	101
<i>Ladera Alta</i>	101
MATERIALIDAD	102
<i>Detalle Constructivo</i>	102
VEGETACIÓN	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	104
LISTA DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXOS	112
PANEL.....	112
PORTAFOLIO DE PLANOS.....	112

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Contexto del barrio Aguas Claras</i>	<i>19</i>
<i>Figura 2. Estructuras POT Bogotá.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 3. Afectación ambiental por el cambio de uso en los Cerros Orientales.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 4. Institución Educativa Distrital Aguas Claras radio de acción.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 5. Relación topográfica barrio Aguas Claras áreas protegidas.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 6. Gráfico Matriz de Vester.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 7. Delimitación Geográfica</i>	<i>30</i>
<i>Figura 8. Vía de Acceso al barrio Aguas Claras.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 9. Institución Educativa Distrital Aguas Claras</i>	<i>33</i>
<i>Figura 10. Condiciones del Espacio Público</i>	<i>34</i>
<i>Figura 11. Expansión hacia los Cerros Orientales</i>	<i>35</i>
<i>Figura 12. Hipótesis</i>	<i>41</i>
<i>Figura 13. La imagen de la ciudad. Kevin Lynch.</i>	<i>44</i>
<i>Figura 14. Las grandes obras que le cambiarán la cara a la nueva Bogotá</i>	<i>53</i>
<i>Figura 15. Avenida La Sirena</i>	<i>54</i>
<i>Figura 16. Colegio Santa Librada.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 17. Parque El Taller – El Ensueño.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 18. Indicadores barrio Aguas Claras</i>	<i>56</i>
<i>Figura 19. Pavimento y espacio público en el Cerro Santo Domingo y Toro. Valparaíso, Chile.</i>	<i>59</i>
<i>Figura 20. Parques lineales en los bordes del Estero Salado. Guayaquil, Ecuador.</i>	<i>60</i>
<i>Figura 21. Parque ecológico Moravia. Medellín, Colombia.</i>	<i>61</i>
<i>Figura 22. Ubicación Geográfica barrio Aguas Claras</i>	<i>63</i>
<i>Figura 23. Historia Localidad San Cristóbal</i>	<i>65</i>
<i>Figura 24. Cerros Orientales de Bogotá.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 25. Unidades Territoriales de los Cerros Orientales.....</i>	<i>67</i>

PARQUE LINEAL AGUAS CLARAS	10
<i>Figura 26. Unidad Territorial Sur.</i>	68
<i>Figura 27. UPZ en Mejoramiento Integral. Localidad de San Cristóbal.</i>	69
<i>Figura 28. Elementos Naturales. Aguas Claras.</i>	70
<i>Figura 29. Plano de Nolli. Aguas Claras.</i>	71
<i>Figura 30. Usos del Suelo. Aguas Claras.</i>	72
<i>Figura 31. Alturas. Aguas Claras.</i>	73
<i>Figura 32. Sistema Vial. Aguas Claras.</i>	74
<i>Figura 33. Congregar / Integrar.</i>	77
<i>Figura 34. Alentar / Abrir / Aumentar</i>	78
<i>Figura 35. Consolidación / Liberación</i>	79
<i>Figura 36. Integración / Reintegración</i>	79
<i>Figura 37. Reestructuración / Reconstrucción</i>	80
<i>Figura 38. Accesibilidad</i>	81
<i>Figura 39. Circulación</i>	82
<i>Figura 40. Inclusión</i>	83
<i>Figura 41. Espacio</i>	84
<i>Figura 42. Recreación</i>	85
<i>Figura 43. Diseño Urbano. Ejes.</i>	86
<i>Figura 44. Diseño Urbano. Permeabilidad.</i>	87
<i>Figura 45. Diseño Urbano. Concepto Espacial.</i>	88
<i>Figura 46. Diseño Urbano. Memoria Formal.</i>	89
<i>Figura 47. Unidades del Paisaje.</i>	90
<i>Figura 48. Planimetría General Parque Lineal Aguas Claras</i>	91
<i>Figura 49. Axonometría ladera baja</i>	92
<i>Figura 50. Corte seccionado ladera baja</i>	92
<i>Figura 51. Parque Infantil</i>	93

PARQUE LINEAL AGUAS CLARAS	11
<i>Figura 52. Axonometría ladera media</i>	94
<i>Figura 53. Corte longitudinal ladera media</i>	94
<i>Figura 54. Arte Urbano</i>	95
<i>Figura 55. Axonometría ladera alta</i>	96
<i>Figura 56. Corte longitudinal ladera alta</i>	96
<i>Figura 57. Zona de Contemplación</i>	97
<i>Figura 58. Bioclimática. Ladera Baja / Ladera Media / Ladera Alta</i>	98
<i>Figura 59. Mobiliario Urbano. Ladera Baja</i>	100
<i>Figura 60. Mobiliario Urbano. Ladera Media</i>	101
<i>Figura 61. Mobiliario Urbano. Ladera Alta</i>	101
<i>Figura 62. Materialidad. Ladera Baja / Ladera Media / Ladera Alta</i>	102
<i>Figura 63. Detalle Constructivo. Zona Recreativa</i>	102
<i>Figura 64. Vegetación</i>	103

Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Problemas asociados a las fallas encontradas en las estructuras del POT en el barrio Aguas Claras, localidad San Cristóbal.</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 2. Matriz de Vester.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 3. Delimitación demográfica.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 4. Acuerdos legalización y mejoramiento integral de barrios.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 5. Decretos distritales legalización y mejoramiento integral de barrios.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 6. Decretos nacionales de legalización y mejoramiento integral de barrios.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 7. Leyes legalización y mejoramiento integral de barrios.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 8. D.O.F.A. Condiciones del Espacio Público.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 9. Acciones Prioritarias en la UPZ</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 10. Programa Paisajístico del Parque Lineal Aguas Claras</i>	<i>90</i>

Glosario

Asentamientos informales: Según la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (s.f.) “Es un grupo de más de 10 viviendas en terrenos públicos o privados, construidos sin permiso del dueño, sin ninguna formalidad legal y sin cumplir con las leyes de planificación urbana” (como se cita en Habitat Worldmap, 2017, párr. 1).

Borde urbano: “Es un elemento lineal que no se percibe como una senda, sino como una barrera para la ciudad. Los bordes no solo no sirven para desplazarse, sino que limitan la movilidad de las personas” (Distrito Castellana Norte, 2018, párr. 6).

Crecimiento urbano:

Es el aumento de población e infraestructura de los centros urbanos que se va expandiendo cada vez más. El ritmo de crecimiento de la población urbana depende del aumento natural de la población urbana ya sea por la migración de personas desde las áreas rurales a la ciudad o por la reclasificación de áreas rurales en áreas urbanas (Arkiplus, s.f., párr. 1).

Espacio público:

Es el conjunto de muebles e inmuebles públicos, bienes de uso público, bienes fiscales, áreas protegidas y de especial importancia ecológica y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, usos o afectación, a la satisfacción de necesidades colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de todas las personas en el territorio nacional (Ley 1801, art. 139, 2016).

Mejoramiento integral:

Es el mecanismo mediante el cual la Administración Distrital orienta y adelanta las acciones de complementación, reordenamiento y/o adecuación tanto en las unidades de vivienda como en

el espacio urbano de los asentamientos de origen informal, con el propósito de corregir las deficiencias físicas, ambientales y legales generadas por su origen fuera de las normas urbanas, permitiendo así que sus habitantes accedan a la calidad de vida urbana definida para el conjunto de la ciudad (Secretaría Distrital de Planeación [SDP], s.f.a, párr. 1).

Resumen

La localidad de San Cristóbal, al sur de la ciudad, es conocida por ser uno de los sectores con más asentamientos informales. Estos lugares se encuentran geográficamente ubicados hacia las zonas rurales y no cuentan con ningún tipo de planificación causando crecimiento y expansión sobre los bordes urbanos. Estos barrios crecen con distintas problemáticas entorno a las estructuras del Plan de Ordenamiento Territorial, como ocurre en el del barrio Aguas Claras. A pesar de que este barrio fue legalizado en el año 2015 a través de la Resolución No. 1567, se encuentran fallas en su organización territorial, dónde los indicadores en esta zona son inferiores por residente de lo previsto en el Plan Especial de Manejo y Protección [PEMP] de la ciudad.

Por tanto, cabe afirmar que el mejoramiento integral orienta las actividades previstas hacia el mejoramiento de los asentamientos de origen informal y su adecuada integración con las diferentes estructuras de la ciudad. Es por esto por lo que se plantea una propuesta de mejoramiento al espacio público como estrategia de mitigación de impactos por el crecimiento y expansión urbana hacia las Áreas Protegidas del Distrito Capital las cuales hacen parte del barrio.

La transformación del borde en expansión se dio mediante un parque lineal, el cual cuenta con un área de intervención de tres hectáreas, se implantaron tres unidades del paisaje las cuales brindan actividades específicas a la comunidad que responden a las necesidades de su contexto inmediato, lográndose la articulación entre parque – barrios – Cerros.

Palabras claves: *Articulación urbana, barrio Aguas Claras, borde urbano, espacio público, localidad San Cristóbal, parque lineal, reservas forestales.*

Abstract

San Cristóbal, in the south of the city, is known for being one of the areas with the highest number of informal settlements. These places are geographically located towards the rural areas and do not have any type of planning, causing growth and expansion on the urban edges. These neighborhoods grow with different problems around the structures of the Land Management Plan, as is the case of the Aguas Claras neighborhood. Even though this neighborhood was legalized in 2015 through Resolution No. 1567, there are flaws in its territorial organization, where the indicators in this area are lower per resident than what is foreseen in the city's Special Management and Protection Plan [PEMP].

Therefore, it can be affirmed that the integral improvement orients the planned activities towards the improvement of informal settlements and their adequate integration with the different structures of the city. It is for this reason that a proposal for the improvement of public space is proposed as a strategy to mitigate the impacts of urban growth and expansion towards the Protected Areas of the Capital District, which are part of the neighborhood.

The transformation of the expanding border was done through a linear park, which has an intervention area of three hectares, three landscape units were implemented which provide specific activities to the community that respond to the needs of their immediate context, achieving the articulation between park - neighborhoods - hills.

Keywords: *Urban articulation, Aguas Claras neighborhood, urban edge, public space, San Cristóbal locality, linear park, forest reserves.*

Introducción

Existen diferentes razones sobre el origen de los asentamientos informales, una de la más relevantes es que surgen por la falta de políticas en cuanto al hábitat y la planeación a nivel nacional donde se brinde una respuesta a diferentes procesos de desarrollo urbano informal, además del desplazamiento forzoso que deben vivir familias, generalmente en áreas rurales, por los conflictos armados desde hace muchos años. Esto ha generado impactos directos en la comunidad por la vulnerabilidad física y social, como sucede en el barrio Aguas Claras.

San Cristóbal es una de las localidades con los más altos porcentajes de asentamientos informales en la ciudad de Bogotá, la UPZ 32 – San Blas cuenta con el mayor número de procesos para la legalización de barrios, y desde el 2015 el barrio Aguas Claras se legalizó siendo parte de esta. El barrio se distingue por su origen de manera informal en medio de los Cerros Orientales de la ciudad, dónde se evidencian problemáticas en el espacio público, crecimiento y expansión sobre el borde urbano, ambientales, en los equipamientos, en el ámbito geográfico y social, a pesar de llevar siete años como barrio oficial, y ser parte de una UPZ, Aguas Claras no se ha visto beneficiado por ningún plan, y las pocas mejoras que ha tenido el lugar ha sido gracias al trabajo colaborativo de la comunidad. La presente monografía de grado buscó mitigar impactos causados por los procesos de crecimiento y expansión sobre el borde urbano a través de intervenciones físicas, por medio de una propuesta de diseño urbano y paisajista para el mejoramiento del espacio público brindando soluciones a las problemáticas encontrada en el sector, creando vínculos entre los diferentes sistemas que componen las estructuras del Plan de Ordenamiento Territorial [POT].

Este trabajo escrito está dividido en cuatro capítulos. El primer capítulo se titula **Caracterización del Área de Intervención**, dónde se encuentra los datos específicos del barrio como su localización, el área, perímetro, número de lotes y población, además un dato general como la historia de la localidad de San Cristóbal. El segundo capítulo se titula **Diagnóstico Multidimensional**, en el cual se detalla la

importancia de los Cerros Orientales y como se han generado asentamientos informales en el pie de monte de estos. El tercer capítulo se titula ***Criterios de Intervención***, donde se explican todas las estrategias y conceptos que se tuvieron en cuenta para el diseño del parque lineal. Por último, el cuarto capítulo se titula ***Gestión del Proyecto***, donde se visualiza la propuesta urbana planteada, con ayuda de la comunidad, para favorecer y fortalecer las condiciones de habitabilidad del barrio, donde se aprecia el aumento de indicadores como lo son las áreas verdes por habitantes y los servicios para la comunidad en general.

Formulación del Problema

Los fenómenos de expansión urbana que suceden en la mayoría de las ciudades latinoamericanas, resultado común de los procesos de migración, búsqueda de nuevas oportunidades en las zonas urbanas y, en Colombia, especialmente, como consecuencia del conflicto armado, traen como desenlace el fomento de la urbanización informal, irregular, fragmentada y dispersa, que impacta la periferia y sobrecarga los bordes de la ciudad. (Arias et al, 2019, p. 32)

Figura 1.

Contexto del barrio Aguas Claras



Adaptado de "Aguas Claras" por Google Earth. 2021a. (<https://earth.google.com/web/@4.5609278,-74.06806632,2871.19410066a,1219.56439303d,35y,0h,0t,0r>)

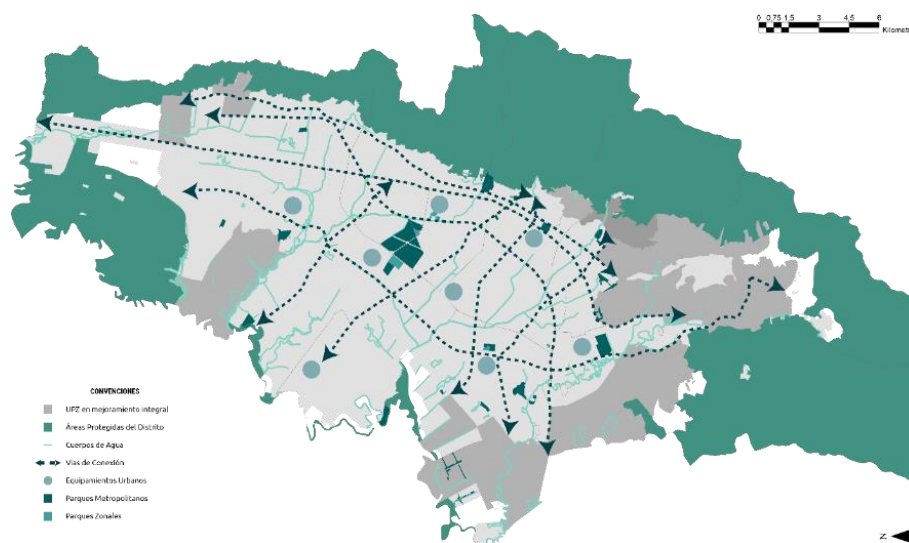
La ciudad de Bogotá cuenta con innumerables barrios cuyo origen es informal, la ubicación geográfica de estos barrios ha demostrado la importancia que tienen para aplicarles un tratamiento de mejoramiento integral donde se observa que, los asentamientos localizados hacia el norte de la ciudad de Bogotá cuentan con mayor acceso a vías principales, medios de transporte y equipamientos de diferente índole. Por otro lado, los que se encuentran ubicados hacia el sur de Bogotá son percibidos

como territorios rurales, que a su vez se asocian a un modo de vida con economías tradicionales, espacios verdes y zonas que conservan el paisaje natural.

Este proceso informal ha planteado la necesidad urgente de estrategias para reducir y controlar la ocupación irregular, así como nuevos enfoques que traten la expansión de la ciudad como un caso realista. Deben ser tenidas en cuenta en los planes y programas de edificación, como herramientas de planificación, posibilitando la actuación sobre el desarrollo urbano de la ciudad desde una perspectiva regional conduciendo a la construcción social del hábitat.

Figura 2.

Estructuras POT Bogotá



Elaboración propia.

La reseña histórica de la localidad realizada por el Instituto de Extensión y Educación No Formal – IDEXUD (2006) resalta que:

Durante la década de los ochenta continúan llegando personas de provincia a instalarse en barrios de origen ilegal, en los años noventa se evidenció un crecimiento desordenado de la población asociado al aumento de desempleo, urbanización ilegal en zonas de alto riesgo, delincuencia común y drogadicción, problemas que se originaron por la falta de planeación que

tuvo el proceso de desarrollo en esta zona. (como se cita en Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010a, p. 28)

Descripción del Problema

El barrio Aguas Claras se estableció a partir de la urbanización informal hace aproximadamente 40 años, generando construcción en terrenos no aptos para esto, dónde empezaron a habitar campesinos desplazados por la violencia o personas originarias de otras partes del país, las cuales buscaban nuevas oportunidades de vida en la capital, pero se establecieron en lugares donde no hay suficiente transporte, espacios recreativos, equipamientos, o servicios públicos como electricidad, agua y alcantarillado.

Aguas Claras ha sido legalizada por la Resolución No. 1567 de 2015, dónde pasa a ser uno de los barrios pertenecientes a la UPZ 32 – San Blas. Al respecto conviene decir que, en el Decreto 378 de 2006 por el cual se reglamenta la UPZ No. 32, San Blas, ubicada en la Localidad de San Cristóbal, considera que la UPZ No. 32, San Blas, se define como una intervención prioritaria del subprograma de mejoramiento integral porque se compone de asentamientos humanos de origen ilegal, que en su mayoría viven en casas de dos pisos y tienen serios problemas de infraestructura, accesibilidad, equipamiento y espacios públicos, además de seguir expandiéndose hacia las áreas protegidas del lugar. Por lo tanto, de acuerdo con los artículos 295 y 296 del Decreto Distrital No. 190 de 2004, se orientarán las acciones complementarias, secuenciales o de adecuación requeridas para los espacios urbanos y las unidades habitacionales. Sin embargo, en el año 2006 cuando se aprobó el Decreto 378, el barrio Aguas Claras aún no estaba legalizado, lo cual hace que no se tenga en cuenta para el mejoramiento integral y tampoco esté incluido en la normativa que brinda en Plan de Ordenamiento Territorial [POT].

La problemática encontrada en el barrio Aguas Claras va entorno a las estructuras del Plan de Ordenamiento Territorial, las cuales brindan un contexto del estado actual del barrio, identificando que

factores deben mejorarse para aumentar las condiciones de habitabilidad del sector en esta área. Las problemáticas encontradas se clasificaron en 5 categorías las cuales son: Espacio público, ambiental, equipamientos, social y geográfico.

Espacio Público

Como se estipula en el POT diagnóstico por localidad No. 04 de San Cristóbal:

La localidad cuenta con un indicador de 3.6m² de Espacio Público Efectivo por Habitante [EPE], y se evidencia un déficit de 2.4 m² por habitante, teniendo en cuenta la meta de 6m² por habitante establecido por el Plan Maestro de Espacio Público [PMEP] de Bogotá. (Secretaría Distrital de Planeación, 2020a, p. 91)

En el barrio Aguas Claras se encuentran varias problemáticas asociadas al espacio público que cada día crecen más y las autoridades competentes no dan solución a esto, se encuentra que el aprovechamiento del espacio público que se evidencia allí no es óptimo para la población ya que no hay legibilidad urbana en estos espacios. Los parques, áreas verdes y espacio público no cuentan con el inmobiliario suficiente y el que se encuentra está en mal estado afectando el tránsito del peatón y la circulación de vehículos y transporte público en la zona.

Ambiental

Como se menciona anteriormente el barrio se encuentra en la periferia oriental de la ciudad afectando el ecosistema de los Cerros Orientales que están conformados por la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y la Franja de adecuación se han establecido como un área protegida regida por el plan de manejo que estructura unos criterios de intervención para el uso y construcciones ubicadas y/o por ubicarse allí.

Figura 3.

Afectación ambiental por el cambio de uso en los Cerros Orientales.



Adaptado de "Panorámica de Bogotá hacia los cerros orientales" por Liévano, P. 2018 (<https://www.flickr.com/photos/peterlievano/25395917417>)

Dentro de la reserva existen diversos problemas de tenencia de la tierra, derivados de los procesos históricos de asentamientos anormales, invasiones, sucesiones, compras, parcelaciones, urbanizaciones, entre otros, que han traído consigo el aumento de la densidad demográfica y, por consiguiente, de la presión antrópica ejercida sobre la cobertura vegetal, produciendo afectación grave al ecosistema presente. De igual manera, la deforestación producida por el fenómeno de asentamiento de los nuevos propietarios conduce a la disminución de la biomasa y de las especies endémicas y, en consecuencia, a la migración de fauna de esta zona. (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca [CAR], 2016, p. 403)

La problemática de expansión de origen informal que se evidencia en el sector es notoria ya que sigue afectando la biodiversidad del borde, la variable central de la investigación está sujeta a esta problemática, se buscó dar la respectiva solución a la falencia principal frenando el crecimiento urbano y la densificación de este y a su vez se dio respuestas a otros factores negativos de manera directa e indirecta.

Se encuentra un alto índice de contaminación en el río Fucha, el cual nace en la Reserva Ecológica El Delirio ubicada en el páramo de Cruz Verde, gran parte de la contaminación de la cuenca es la presencia del hombre que invade este espacio buscando como suplir sus necesidades de habitabilidad, para entender un poco más sobre estas dinámicas de afectación se tiene en cuenta la importancia de la CAR, en la cual establecen que los ríos, humedales establecen unas principales problemáticas las cuales se relacionan con: “nuestro territorio CAR están relacionados con actividades como ganadería, agricultura, floricultura, industria y urbanización y generan problemas como contaminación hídrica, invasión de la ronda, desecamiento, terrificación y disminución del vaso del humedal, entre otros.” (CAR, 2011, p. 54)

Equipamientos

Sistema de equipamientos:

El Sistema Distrital de Equipamientos hace parte coyuntural y primordial de la Estructura Funcional y de Servicios del Distrito Capital. Este Sistema brinda la estructura básica para la distribución de los servicios sociales y administrativos que tienen el propósito de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En otras palabras, permite a la ciudadanía un mejor y más fácil acceso a los servicios sociales. (Secretaría Distrital de Planeación, 2020b, p. 91)

El barrio Aguas Claras no cuenta con una red de equipamientos que pueda mejorar la calidad de habitabilidad de su comunidad, en el lugar no se encuentran equipamientos deportivos,

culturales, de integración y el único equipamiento existente es educativo, equivalente a la Institución Educativa Distrital Aguas Claras, el radio de acción no cumple con la capacidad para el barrio, este polígono cuenta con 1680m² y en sus instalaciones solo se presta el servicio para primaria, el barrio Aguas Claras cuenta con 571 niños y niñas de primera infancia y 619 adolescentes para un total de 1190 niños, niñas y adolescentes con el derecho a estudiar en condición óptimas.

Figura 4.

Institución Educativa Distrital Aguas Claras radio de acción



Elaboración propia.

Social

En los asentamientos informales se encuentran grandes problemáticas sociales además de ser fenómenos urbanos mundiales, afectando las condiciones mínimas de habitabilidad de los residentes

que llegan a estos puntos de las periferias de las ciudades buscando soluciones a sus problemáticas, la mayoría de población llega a estos puntos huyendo de la violencia que vive nuestro país en las zonas rurales, estos fenómenos hacen parte para que el índice de pobreza crezca y se presente abandono de estado y exclusión socio espacial esto refiere la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2015)

Los procesos que contribuyen a la marginalización geográfica de individuos y grupos específicos por el lugar en el que viven y por quiénes son. Se caracteriza por la imposibilidad de acceder o dar un uso efectivo de una amplia gama de instalaciones y recursos que mejoran el bienestar y permiten a los habitantes aprovechar las oportunidades disponibles. Dichos grupos e individuos específicos suelen sufrir una 'desventaja' desproporcionada por su identidad, que se representa físicamente en contextos urbanos por la presencia de asentamientos informales. (p. 1)

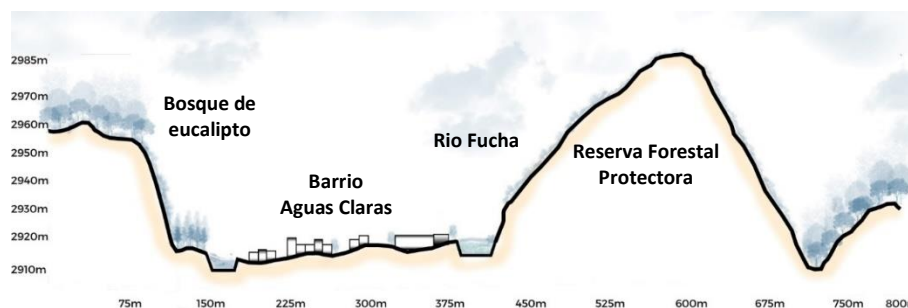
Las problemáticas sociales que se encuentran en el sector están directamente relacionadas con las que se exponen anteriormente. Por ejemplo, el equipamiento educativo no cubre la cobertura adecuada y los adolescentes deben hacer un trayecto diario a otros barrios para poder acceder a la educación y esto genera que la deserción escolar aumente.

Geográficos

La inestabilidad del paisaje que se presenta en el borde de los Cerros Orientales es variable de acuerdo con las consecuencias que trae el cambio de uso, ya que no se hace el debido tratamiento como se estipula en el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

Figura 5.

Relación topográfica barrio Aguas Claras áreas protegidas.



Elaboración propia.

Tabla 1.

Problemas asociados a las fallas encontradas en las estructuras del POT en el barrio Aguas Claras, localidad San Cristóbal.

CATEGORIA	CÓDIGO	VARIABLE
ESPACIO PÚBLICO	P1	Aprovechamiento del espacio público no es óptimo
	P2	Limitada accesibilidad al barrio
	P3	Espacios peatonales en mal estado
	P4	Inmobiliario urbano no es suficiente
AMBIENTAL	P5	Expansión de origen informal sobre el borde de los cerros
	P6	Altos índices de contaminación (Rio Fucha)
	P7	Deficiencias en el sistema de alcantarillado público
	P8	Mala gestión de las zonas verdes
EQUIPAMIENTOS	P9	Equipamiento educativo en deterioro
	P10	Equipamiento educativo no cubre radio de acción
	P11	No hay equipamientos recreativos
	P12	No hay equipamientos culturales
SOCIAL	P13	Altos niveles de tráfico y consumo de drogas
	P14	Elevados niveles de inseguridad
	P15	Eminente deserción escolar
	P16	Falta de oportunidades laborales
GEOGRÁFICO	P17	Elevación topográfica del terreno variada
	P18	Riesgos de deslizamientos, derrumbes o procesos de remoción en masa
	P19	Riesgo por desbordamiento del rio Fucha
	P20	Alta probabilidad de incendio forestal

Elaboración propia.

Para lograr una priorización de los problemas encontrados en el lugar del proyecto, se realiza una Matriz de Vester, esta matriz permite identificar las diferentes causas y efectos de un problema central. Una vez identificada la problemática se enfrentan las variables entre sí, en el cual hay un criterio de calificación dónde 0: no lo causa, 1: lo causa indirectamente, 2: causalidad media y 3: lo causa directamente.

Tabla 2.

Matriz de Vester

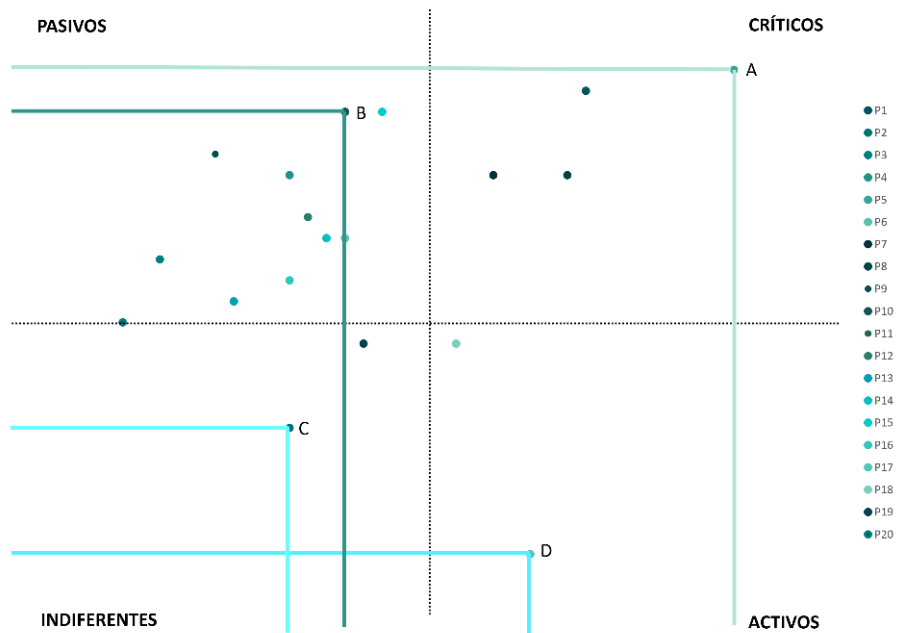
CÓDIGO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	ACTIVAS
P1	0	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	1	1	0	1	0	0	2	2	31
P2	0	0	2	2	1	0	0	0	2	2	1	1	0	2	0	2	0	0	0	0	15
P3	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	8
P4	0	0	2	0	0	2	2	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	15
P5	3	3	3	3	0	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	39
P6	0	0	0	0	1	0	3	2	0	1	1	1	0	1	2	0	0	2	3	1	18
P7	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	2	2	0	26
P8	2	0	1	2	3	3	3	0	3	3	2	2	0	2	0	0	1	0	1	2	30
P9	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	2	11
P10	2	0	0	2	1	0	0	2	3	0	2	2	0	0	3	1	0	0	0	0	18
P11	3	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	2	3	0	2	1	0	0	0	0	16
P12	3	0	0	2	0	0	0	2	1	0	2	0	3	0	2	1	0	0	0	0	16
P13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	12
P14	2	0	1	2	3	0	0	1	1	2	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	17
P15	2	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	20
P16	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	1	15
P17	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	3	0	1	28
P18	2	2	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	3	2	24
P19	0	1	1	1	3	2	2	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	3	0	0	19
P20	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6
PASIVAS	26	10	18	22	27	19	22	28	23	25	20	20	16	19	25	17	4	14	14	15	384

Elaboración propia.

Luego de realizar la anterior tabla se grafican los problemas, en el eje X se ubicarán los problemas activos, lo que quiere decir las causas, y en el eje Y se ubican los problemas pasivos, los efectos. Para terminar el valor más alto del resultado total de activos y pasivos se divide en dos, este resultado traza los ejes paralelos para obtener los cuatro cuadrantes de la gráfica. Allí se tendrá la problemática dividida en pasivos, críticos, indiferentes y activos.

Figura 6.

Gráfico Matriz de Vester



Elaboración propia.

Después de analizar las 20 problemáticas encontradas en el Barrio Aguas Claras, como se menciona anteriormente, se clasifican en 5 categorías. Se llegó a la conclusión cuales de estas se pueden resolver directamente, indirectamente y cuales no se pueden llegar a resolver. La gráfica que se muestra ayuda a entender que la variable más crítica encontrada en el sector es la expansión y el crecimiento urbano de origen informal sobre el borde de los Cerros Orientales, generando fenómenos de expansión y crecimiento urbano los cuales afectan las condiciones de habitabilidad de quienes residen en el Barrio Aguas Claras. Las deficiencias estructurales aumentan el mal estado del espacio público y no es aprovechable para los habitantes, ya que en estos espacios no existen las características y funciones de espacios para caminar, que sean diversos, activos y atractivos, para la recreación, contemplación, espacios diversos y multifuncionales. Por otro lado, la deserción escolar ha aumentado en el sector, debido a que el equipamiento educativo se encuentra en un nivel elevado de deterioro, además de no cumplir con el radio de acción, solo se presta servicio para primaria. Asimismo, la inseguridad en el

sector es alta y afectan aún más a la calidad de vida y el bienestar. El proyecto da solución directamente a estas problemáticas con una intervención al espacio público por medio de una contención de borde.

Delimitación del Problema

Delimitación Geográfica

El barrio Aguas Claras se encuentra localizado al suroriente de Bogotá, justo en medio de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y la Reserva Ecológica El Delirio, según la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital [IDECA] (2019) el barrio tiene un área de 10.23 hectáreas y un perímetro de 2.91 kilómetros, convirtiéndose en un barrio oficial en el año 2015.

Figura 7.

Delimitación Geográfica



Adaptado de “Aguas Claras” por Google Earth. 2021b. (<https://earth.google.com/web/@4.5609278,-74.06806632,2871.19410066a,1219.56439303d,35y,0h,0t,0r>)

La parte oriental del barrio no permite que este se siga expandiendo ya que a este costado se encuentra con rejas para proteger la Reserva Ecológica El Delirio, mientras que el lado occidental, dónde

hay una gran zona verde de sur a norte, las personas están empezando a tomar estas tierras para ampliar el barrio y generar nueva vivienda.

Delimitación Demográfica

De acuerdo con el documento publicado por la Secretaría Distrital de Integración Social (s.f.)

La población que habita el barrio Aguas Claras son personas que viven en viviendas de estrato 1 y 2, muchas de ellas residen en asentamientos irregulares de zonas de alto riesgo sin las mínimas condiciones para garantizarles una vida digna. En la población joven se identifican problemáticas como el alto consumo de sustancias psicoactivas, falta de oportunidades, deserción escolar, dificultad en el uso del tiempo libre, embarazo en adolescentes y pandillismo acompañado de jóvenes involucrados en el hurto callejero. Por último, en la etapa de ciclo vital de la infancia se encuentra el inicio temprano en sustancias psicoactivas como el pegante, abuso sexual, trabajo infantil y maltrato. (p.3)

Tabla 3.

Delimitación demográfica

	HOMBRES	MUJERES
0-9	288	283
10-19	311	308
20-29	371	374
30-39	299	319
40-49	225	259
50-59	204	241
60-69	126	153
70-79	51	75
80-89	16	23
90-99	3	8
TOTAL	1894	2043

Elaboración propia

La comunidad del sector se ve directamente afectada por la problemática que se encuentra en el lugar. El número aproximado de habitantes es de 3937, definiéndolo con una densidad poblacional de 71.26 habitantes por hectárea.

Condiciones Actuales de las Estructuras del POT

El Sistema de Movilidad hace referencia a los diferentes desplazamientos, ya sea de personas o de mercancías que se realizan en un medio físico. La infraestructura vial afecta directamente este sistema en el barrio Aguas Claras ya que sólo la vía principal se encuentra pavimentada, lo cual hace que medios de transporte como automóviles, transporte público y otros motorizados tengan un limitado acceso y desplazamiento hacia y en el barrio.

Figura 8.

Vía de Acceso al barrio Aguas Claras



Tomado de "Aguas Claras" por Google Earth. 2021c. (<https://earth.google.com/web/@4.56589875,-74.06785114,2791.34887695a,0d,60y,184.02815085h,99.06042606t,0r/data=!hoKFkppN0xUWmUzNnA2Qnd5ODBua0dEVIEQA>)

El Sistema de Equipamientos Urbanos son los espacios y/o edificaciones con finalidad de proveer a la comunidad servicios sociales, los cuales deben encontrarse de manera imparcial en la región. En el barrio Aguas Claras solo se encuentra un equipamiento el cual es de uso educativo, es la

Institución Educativa Distrital Aguas Claras, ofrece sus servicios a los grados de primera infancia y básica primaria.

Figura 9.

Institución Educativa Distrital Aguas Claras



Elaboración propia.

El Sistema de Espacio Público Construido hace referencia a las vías peatonales y andenes, los parques, las plazas, las fachadas, cubiertas y antejardines de viviendas. Este aspecto es el más afectado en el barrio Aguas Claras, ya que las vías sin pavimentar crean la ausencia de andenes, el parque del barrio se encuentra en mal estado limitando los visitantes a este lugar.

Figura 10.*Condiciones del Espacio Público*

Elaboración propia.

El Sistema de Áreas Protegidas de la región capitalina está directamente relacionado con el espacio de valor del patrimonio natural de la capital del país, y la protección del patrimonio natural es el objetivo básico del funcionamiento de los diferentes ecosistemas y la protección de la biodiversidad, a favor de la comunidad. El barrio Aguas Claras está localizado en el borde de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, y sigue en constante esparcimiento, sin importar los altos riesgos naturales que esto implica.

Figura 11.

Expansión hacia los Cerros Orientales



Tomado de "Aguas Claras" por Google Earth. 2021d. (<https://earth.google.com/web/@4.5583377,-74.06860496,2915.73585168a,0d,60y,259.39108052h,87.98976726t,0r/data=lhoKFmt0MWQwYW1GenJsbEVwaHILLXdPVEEQA> g)

Pregunta problema

¿Cómo se pueden mitigar los impactos del crecimiento y la expansión urbana hacia las áreas protegidas en el barrio Aguas Claras aumentando las condiciones de habitabilidad del lugar?

Justificación

Según la Secretaria Distrital de Planeación [SDP] (2022) la ciudad de Bogotá cuenta con 27 Unidades de Planeamiento Zonal en el Programa de Mejoramiento Integral de Barrios, donde 9 de estas UPZ se encuentran localizadas en el pie de monte de los Cerros Orientales de la capital, a partir de las dinámicas de expansión que han precedido a lo largo de los años en la capital dejando una gran modificación del suelo y daño ambiental, se buscó mejorar las condiciones ambientales, paisajísticas de los Cerros y a su vez la habitabilidad de los ciudadanos de las periferias.

La pertinencia de llevar a cabo el proyecto radica en los procesos de crecimiento urbano sin planificación alguna que se perciben en la ciudad, Bogotá es un foco de migrantes nacionales y en los últimos años también internacionales haciendo que la densificación de la misma este en aumento, la mayoría de los migrantes se radican en los borde de la ciudad espacios que no son aptos para ser habitados adicional a esto hay otro fenómeno que aumenta la problemática ambiental de los Cerros Orientales y desde aproximadamente 1929 se percibe un gran flujo de actividades no aptas para ser gestionadas en los Cerros como la industria ladrillera, la deforestación para establecer actividad ganadera y de la agricultura.

El proyecto se realiza a través de una estrategia de intervención al espacio público en el barrio, donde se tenga en cuenta el sistema de áreas protegidas, el sistema de movilidad, el sistema de equipamientos urbanos y el sistema de espacio público construido, se pretende frenar la expansión hacia las áreas protegidas, incrementando los indicadores de espacio público por habitantes y articulando los sistemas que componen las estructuras del Plan de Ordenamiento Territorial que hacen parte del barrio Aguas Claras.

Estado del Arte

El trabajo de grado integra temas de borde urbano, crecimiento urbano en la zona de los Cerros Orientales de Bogotá y su afectación en la biodiversidad de estos, espacio público y mejoramiento de integral, el lugar de estudio se encuentra asentado en los Cerros Orientales de Bogotá en la UPZ San Blas específicamente Barrio Aguas Claras, se busca por medio de la propuesta de espacio público mitigar el impacto del crecimiento sobre las áreas protegidas del distrito Capital. Para realizar la investigación se toman como referentes tres documentos de tesis dos de ellas realizadas en el Barrio Aguas Claras en las cuales se brinda solución a problemáticas encontradas en el sector por medio de un mejoramiento integral.

El primer documento que se analizó es el trabajo de grado de Franco D. (2018), es fundamental comprender el territorio como espacio determinado y delimitado, además de ser un territorio que está sometido a constantes cambios específicamente en las áreas de actividades comunes pero que a su vez está llena de retos y oportunidades para los que lo habitan.

Los Cerros Orientales cumplen un papel fundamental en el territorio, siendo la estructura Ecológica principal con un valor histórico y ecológico invaluable en su flora y fauna, el proceso de conurbación que cada vez es más notorio en Bogotá afecta progresivamente estas zonas de protección ambiental, el borde presenta variedad de problemáticas que radican principalmente en los asentamientos humanos ya que son espacios que no cumplen con las condiciones de habitabilidad.

Como menciona Franco (2018) Los Cerros Orientales se encuentran regulados y protegidos por el Plan de Manejo Ambiental, donde se establecen “zonas de conservación, rehabilitación ecológica, recuperación paisajística, ambiental y una Franja de Adecuación.” (p.11) Esta última tiene como objetivo principal “constituir un espacio de consolidación de la estructura urbana y una zona de amortiguación y contención definitiva de los procesos de urbanización de los Cerros Orientales” (p.11), esta área se

extrajo de la zona de protección ya que allí se encuentran barrios ya consolidados y en su mayoría legalizados.

De acuerdo con el análisis realizado por la autora se estableció como caso de estudio la localidad de Usaquén en la cual se encuentran asentamientos de origen informal, se manejan las UPZ San Cristóbal Norte y Los Cedros, los barrios que se ubican en esta zona han pasado por un proceso de consolidación y legalización y poseen problemáticas en su malla vía, ausencia de equipamientos y su infraestructura no es la más óptima. Como solución a dicha problemática se estableció una metodología para el diseño y formulación de lineamiento para establecer un equilibrio entre los asentamientos humanos de origen informal y los Cerros Orientales esto se logra a partir de unos objetivos los cuales corresponden a: Promover, proteger, recuperar y potencializar. La propuesta urbana está compuesta por cuatro proyectos que se integran entre sí, los componentes que presentarán esta articulación serán ambiental, ocupación y hábitat. Se desarrolla un cinturón verde sobre el cerro norte y el bosque de pinos, una intervención de espacio público mediante un parque lineal en la quebrada San Cristóbal, espacios integrales Cerros norte y la ciudad, plan de infraestructura de cerro norte y Santa Cecilia.

El segundo documento que se analizó es el trabajo de grado de Rodríguez. T (2019), en el cual ella identificó como principal problemática y a la cual se le dará solución mediante esta investigación es la contaminación que se encuentra en el Río Fucha ya que en la actualidad no se puede percibir en el lugar una ronda de protección junto a este. La contaminación que Rodríguez encuentra es causa de los habitantes del sector ya que como el barrio inició siendo de origen informal no contaba con los servicios públicos, así que la población como opción ir hasta el nacedero del río y recoger agua para sus necesidades básicas, aunque el barrio desde el 2015 hace parte de los barrios legalizados la afectación y contaminación el río sigue ya que hay familias que sigue los asentamientos en la zona periférica.

La solución que se le brindara a esta problemática en el barrio Aguas Claras es mediante un Plan de mejoramiento integral con un enfoque ecológico, con el objetivo de mitigar las consecuencias que

deja la urbanización ilegal que afectan los ecosistemas y en esta ocasión específicamente las reservas naturales que se encuentran en el sector.

Rodríguez T. (2019) busca por medio de esta investigación encontrar el equilibrio entre lo urbanizado de forma ilegal con las reservas naturales como la del delirio y forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá ya que ella los menciona la importancia de generar estas relaciones de manera armónica y complementaria, además de lograr esto por medio del mejoramiento de barrio lo plantea desde el concepto de metabolismo urbano.

El tercer trabajo de grado que se consideró para nuestro proyecto es el trabajo de grado de maestría González H. (2019), se plantea nuevamente un mejoramiento integral, pero como estrategia directa para la intervención de asentamientos informales y posconflicto.

Se reconoce que los asentamientos informales que se perciben en las periferas o bordes de la ciudad surgen a raíz de las necesidades de vivienda rápida, sin planificar y con escasos de presupuesto, estas viviendas se implantan con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, en su mayoría la población migrante viene huyendo del conflicto armado que se vive en nuestro país, Colombia en su mayoría son de la zona rural del territorio.

Las personas que toman esta opción como la mejor solución en el momento no tienen una vida digna, la investigación de este trabajo de grado se encamina en el objetivo de contribuir la calidad de vida brindando solución a las necesidades que surgen asentamientos informales. Es muy importante hacer labor comunitaria con la población que reside en la periferia para conocer más de cerca sus necesidades y que sean propuestas participativas.

El objetivo es mejorar las condiciones de habitabilidad de la comunidad del barrio Aguas Claras, recibiendo todas las peticiones que sean posibles en el diseño urbano para conducir correctamente desde sus necesidades el mejoramiento integral, con las actividades participativas que se plantean se genera una orientación adecuada a los habitantes.

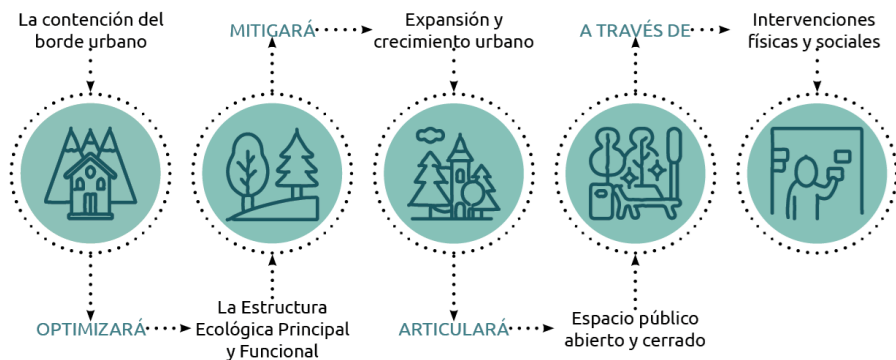
Se concluye que los trabajos de grado presentan la problemática central en la expansión de origen informal ya que esta afecta las áreas protegidas de los Cerros Orientales y el cuerpo hídrico río Fucha esto ya que se observa un alto nivel de participación de la comunidad por el desarrollo urbano arquitectónico de forma ilegal sobre el borde urbano de la localidad de San Cristóbal y las áreas protegidas de los Cerros Orientales, cada uno de los trabajos tiene cosas a favor y en contra, el trabajo de grado de Rodríguez, T. (2019) le falta un enfoque cuantitativo ya que no se encuentran indicadores de los déficit mencionados y poder tener más claridad en el objetivo general ya que no es del todo cuantificable o medible.

Hipótesis

El tratamiento urbanístico que se plantea brindará solución a la problemática de crecimiento urbano de origen informal sobre el borde de los Cerros Orientales de Bogotá a partir de la problemática mencionada encontramos efectos ambientales, sociales y geográficos en los barrios que se formaron a partir de los parámetros de la informalidad como es el caso del barrio Aguas Claras que se ubica en la localidad de San Cristóbal, al suroriente de la ciudad de Bogotá, mediante el concepto de cinturón verde y las sensaciones espaciales que genera un lugar como estrategia que articule el espacio público abierto con las áreas protegidas del Distrito Capital por medio de una intervención física y social que crearán conexiones entre la población y su entorno, se aplicará una propuesta de espacio público sobre el borde del barrio mencionado por medio de un parque lineal que incluye espacios recreativos, de descanso, huertas urbanas, miradores, entre otros, generando un tratamiento al borde urbano en la zona occidental del barrio y recuperando los usos del suelo de esta parte que hacía parte de las áreas protegidas. Se complementa la intervención con un plan de mejoramiento integral con la finalidad de optimizar la malla vial arterial principal del lugar, incrementar los indicadores espacio público.

Figura 12.

Hipótesis



Elaboración propia

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta urbana y paisajista en el borde urbano del barrio Aguas Claras donde se establezca un límite real el cual facilite un control al aumento de asentamientos ilegales y amplíe las posibilidades de uso del espacio público.

Objetivos Específicos

1. Identificar el contexto físico, social y urbano de las áreas cercanas a los Cerros Orientales.
2. Establecer un límite que identifique las áreas protegidas y los espacios de intervención.
3. Relacionar unos nodos que favorezcan oportunidades espaciales y formales.
4. Diseñar una secuencia de elementos que se conecten entre si facilitando una relación parque – barrios – Cerros.

Marcos Investigativos

Marco Teórico

En este marco teórico se plantea una estructura alternativa para lograr la correcta intervención de los asentamientos informales en la localidad de San Cristóbal específicamente en el borde urbano barrio Aguas Claras, por medio de un mejoramiento integral que solucione las problemáticas encontradas después de realizar trabajo social con la comunidad para entender sus dinámicas de habitabilidad y configuración espacial.

Se establecen las bases conceptuales y teóricas que permiten diseñar una propuesta de mejoramiento del espacio público construido dónde se consoliden los equipamientos urbanos como estrategia para articular las áreas protegidas del Distrito Capital con el barrio Aguas Claras, ligándose de autores como Kevin Lynch; la imagen de la ciudad, Gordon Cullen; el paisaje urbano, espacio público, parque lineal, arquitectura paisajística y el mejoramiento integral.

La imagen de la ciudad

Lynch (1960) proyecta la importancia que debe tener el aspecto visual y entender cómo se debe intervenir en ellas para la conformación de la imagen de una ciudad y que aspectos la hacen distintas a las demás, se presenta una exploración que vincula a las personas con la forma y el entorno urbano realizando entrevistas a ciudadanos en tres ciudades, Lynch establece los cinco tipos de elementos básicos que son clave de interacción visual con la ciudad y revelar la función de la forma en sí, los cuales son :

Sendas: “Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales, vías férreas. Para muchas personas son estos los elementos preponderantes en su imagen”. (Lynch ,1960, p.62)

Borde: Es el límite entre dos espacios ya sea uno natural y otro urbanizado.

Nodos: Son conocidos como los puntos de concentración y estratégicos de un proyecto, son los espacios que más relevancia se va a tener en el diseño.

Mojones: “Son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que son exteriores.” (Lynch ,1960, p.63)

Por esto el diseñador debe crear una ciudad que cuente con tantas sendas y tantos bordes, hitos, nodos y barrios como sea posible: una ciudad que no sólo haga uso de una o dos cualidades formales, sino de todas ellas. (...) En tanto que un hombre recordará una calle por su pavimento de ladrillo, otro recordará su vasta curva y un tercero se fijará en los mojones menores a lo largo de su extensión. (Lynch, 1960, p. 134)

Figura 13.

La imagen de la ciudad. Kevin Lynch.



Elaboración propia.

Se concluye que para construir paisaje se debe proporcionar una visual y entender las dinámicas de acción que presenta el lugar, con el objetivo de proporcionar una estabilidad a su estructura urbana y funcional por esto se estipula como los cinco tipos de elementos básicos para establecer una articulación en la función y forma del proyecto.

Kevin Lynch en el año 1960, afirma que “todo ciudadano tiene largos vínculos con una u otra parte de su ciudad, y su imagen está embebida de recuerdos y significados.” (p. 9)

El paisaje urbano

Se debe tener en cuenta que el paisaje está en constante cambio es tanta la rapidez que es imposible para los profesionales observar todo el contexto inmediato que en esta ocasión es el paisaje urbano, con el objetivo de humanizar el espacio basándose en su experiencia el deambular como peatón de un lado a otro en una ciudad, produce una secuencia de revelaciones y cada momento que el ciudadano recorre produce un impacto de emociones dando vida al recorrido.

La ciudad debe prestar equidad e igualdad a la hora de repartir beneficios y cargas ya que todos los ciudadanos que habitan el territorio tienen el mismo derecho de contemplar y ser partícipes sin importar si se encuentra en suelo rural o urbano.

Los elementos que constituyen a un lugar para Cullen son: Posesión; territorio ocupado, punto focal, posesión en movimiento; son espacios en los cuales se establece un inicio y un fin perfectamente, es un lugar que la comunidad puede usar de diversas maneras o para dirigirse de un lugar a otro, preponderancia; líneas de preponderancia susceptible de ser colonizadas, viscosidad; posesión estática, en clave; interior abierto al exterior. Forma de plaza accesible al exterior, plazoleta; la zona de plazoleta tiene como propósito ser un espacio de contemplación que reúne a los habitantes de un territorio y punto focal.

Se debe tener presente a la hora de realizar un proyecto de carácter urbano el impacto visual que se debe producir en quienes residen en ella o en quienes la visitan debe ser el mismo ya sea en un ambiente privado o público.

Aquí y allí que a diferencia del espacio privado, el espacio urbano es una composición de volúmenes relacionados y articulados con su exterior o con su contexto inmediato, en los cuales las calles y plazas entran a mediar en ese papel articulador, en donde la calle se vuelve esa articulación conductora entre volúmenes, y la plaza se convierte en ese nodo entre calles que da

lugar a muchas dinámicas sociales, por ende el aquí se lee como la posición espacial, y el allí como la posición a la cual se proyecta la mirada en el vacío urbano. (Cullen, 1974, p. 35)

El diseño de red vial debe incluir una red vial urbana solo para peatones, que debe articular un extremo de norte a sur, de oriente a occidente y viceversa, por medio de escaleras, puentes y formas especiales de pavimentación teniendo un sentido de continuidad y de accesibilidad, este diseño proporcionará a la ciudad un toque de humanidad con el ciudadano que no cuenta con un vehículo ya que la ciudad es un lugar de todos y para todos.

Se debe tener en cuenta que la escala no es lo mismo que el tamaño que la construcción hace a la retina. la ciudad tiene en ella un contenido y cualidades que se pueden dimensionar en la escala desde; metro-polis, ciudad, arcadia, parque, industria, labrantío y por último naturaleza, es importante resaltar la tradición funcional en el paisaje.

Como se mencionó anteriormente la plaza no debe ir con cerramiento es un lugar abierto en el cual se incorpora estética y función en la ciudad se puede encontrar distintos tipos de plazas y plazoletas para todos los gustos:

- Plaza privada abierta
- Plaza privada cerrada
- Plaza popular - espacios informales con fines sociales y mercantiles
- Plaza municipal - espacio para el esparcimiento
- Plaza colegiada

Un buen proyecto urbano debe cumplir con un objetivo principal que lo estipula Cullen y es el brindar al usuario una variedad de emociones mientras este se encuentra realizando el recorrido urbano, es pertinente que como diseñadores se tenga como prioridad la escala urbana, en los diseños

urbanos el peatón desempeña un papel fundamental en la creación de nuevos escenarios en la ciudad y cumplir el fin último de los urbanistas fijado por Gordon Cullen.

El diseño del paisaje se percibe como un arte colectivo ya que este debe proporcionar fundamentalmente bienestar a sus habitantes, basándose en la integración lógica y el sentido común.

Marco Referencial

En cuanto al Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Bogotá, los procedimientos de la ciudad se encargan de focalizar las actividades que se pueden realizar en las diferentes zonas de la ciudad donde se ubican los espacios y edificios públicos, a través de diferentes respuestas a cada problemática existente, esto es el resultado de evaluar las características físicas de cada objeto y su función con el fin de fortalecer, conservar, restaurar, mejorar y crear un espacio adecuado para el desarrollo de las funciones de Bogotá.

Según la Cámara de Comercio de Bogotá (s.f.a) “Cada uno de los tratamientos se aplica en áreas delimitadas de la ciudad mediante su determinación en el plano oficial de tratamientos y puede desarrollarse en diferentes modalidades que permiten regular adecuadamente las diferentes situaciones del desarrollo urbano.” (párr. 2) Los diferentes procedimientos urbanísticos que se aplican en Bogotá son los siguientes:

Desarrollo: Orientar y estandarizar la urbanización en el lugar adecuado mediante la planificación local de áreas urbanas o áreas de expansión.

Consolidación: Regular la transformación de la estructura urbana de las ciudades desarrolladas en el modelo urbano, moderar la densidad, y cambiar el patrón o departamentos urbanos especiales.

Renovación Urbana: Transformar áreas de desarrollo estratégicas, no utilizadas o potencialmente densas en forma de remodelación o revitalización.

Conservación: Determinar las condiciones para la protección, embellecimiento y gestión del patrimonio de la ciudad según áreas de interés cultural, estructuras culturales, monumentos o historia vial.

Mejoramiento Integral: Adaptar los procedimientos de planificación para organizar barrios de origen informal en términos de reestructuración o intervenciones complementarias.

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Planeación (s.f.a)

El Programa de Mejoramiento Integral es el mecanismo mediante el cual la Administración Distrital orienta y adelanta las acciones de complementación, reordenamiento y/o adecuación tanto en las unidades de vivienda como en el espacio urbano de los asentamientos de origen informal, con el propósito de corregir las deficiencias físicas, ambientales y legales generadas por su origen fuera de las normas urbanas, permitiendo así que sus habitantes accedan a la calidad de vida urbana definida para el conjunto de la ciudad. (párr. 1)

La página web de la Secretaría Distrital de Planeación (2021) dentro de su apartado sobre la legalización y mejoramiento integral de barrios muestra que hoy en día la ciudad de Bogotá cuenta con 27 UPZ en mejoramiento integral, la mayoría de estas se encuentran localizadas hacia el sur de la ciudad. Los decretos de estas UPZ determinan formalmente las condiciones normativas para el desarrollo armonioso de los edificios y establecieron pautas urbanas para el desarrollo desde la construcción de infraestructura hasta la integración en la ciudad.

El mejoramiento integral supervisa la normativa urbanística y edificatoria, enfocada en diversos aspectos, tales como condiciones ambientales, situaciones de peligro potencial, ubicación de áreas afectadas por el sistema común definido por el POT, accesibilidad de carreteras y condiciones de transporte público, prestación de servicios públicos, provisión de equipamiento para programas de salud y educación social, provisión de equipos para actividades civiles en lugares apropiados como lugares

administrativos, lugares de reunión pública, instalaciones recreativas y deportivas; garantizando condiciones de vida digna para las familias.

Enfoque Histórico

Según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia (2016)

El origen de los asentamientos informales se debe entre otras razones a la ausencia de una política de hábitat a nivel nacional que dé respuesta a los procesos de desarrollo urbano informal, a los altos niveles de segregación socio espacial de las ciudades, a las deficiencias de los mercados de suelo y a la imposibilidad de acceso al crédito de la población. Son precisamente estas condiciones, además de las que se derivan del desplazamiento forzado por el conflicto armado colombiano, las que generan los desarrollos informales, trayendo consigo una serie de impactos directos en la población por la vulnerabilidad física y social que se desprende de estos procesos de urbanización. (p. 3)

El Programa de Mejoramiento Integral de Barrios [PMIB] fue uno de los varios componentes de la Política de Vivienda dentro del contrato entre el Gobierno Nacional y el Banco Interamericano de Desarrollo firmado el 8 de marzo de 2008. El Ministerio instruyó el PMIB para que interviniera en proyectos relacionados con los siguientes temas: gestión de la tierra mediante el desarrollo de procedimientos de reasentamiento para familias en áreas peligrosas, desarrollo de procedimientos de devolución de viviendas y restauración de áreas liberadas y la incorporación en los límites urbanos de los asentamientos mediante la legalización urbanística. Esto permite que las personas utilicen servicios públicos residenciales, trabajos y acciones de protección ambiental, y establezcan vías de conexión entre barrios y aceras. A través de otro método, se realizó la integración social de los vecinos, se fortaleció su organización y se llevó a cabo su coordinación para mejorar la vivienda, la propiedad de la tierra, el espacio y las instalaciones públicas de deportes y ocio.

Enfoque Normativo

La legalización y el mejoramiento integral de barrios se rige a través de diferentes documentos normativos distribuidos en acuerdos, decretos distritales, decretos nacionales y leyes. El primer documento expedido fue en el año de 1986 y el último se conoció en el año 2017. Toda la normativa presente en este documento fue expedida por la secretaria Jurídica Distrital y cada documento indica que la información contenida en el documento es de propiedad exclusiva y que su validez está sujeta a análisis y jurisdicción según lo determine la ley o el reglamento. El contenido se actualiza constantemente.

Tabla 4.*Acuerdos legalización y mejoramiento integral de barrios*

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EXPEDICIÓN
ACUERDO 1 DE 1986	Por el cual se ordena la legalización de unos desarrollos urbanísticos y se dictan normas y procedimientos para el desarrollo progresivo en el Distrito Especial de Bogotá.	2/12/1986

Adaptado de “Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios. Normatividad.” por secretaria Distrital de Planeación. 2021d. (<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/normatividad>)

Tabla 5.*Decretos distritales legalización y mejoramiento integral de barrios*

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EXPEDICIÓN
DECRETO 700 DE 1991	Por el cual se reglamenta el procedimiento para tramitar la legalización urbanística, la prestación provisional de los servicios públicos, y el reconocimiento de existencia de inmuebles determinados.	10/17/1991
DECRETO 688 DE 1996	Por el cual se reglamenta el proceso de legalización o reconocimiento oficial de desarrollos, asentamientos o barrios localizados al interior o exterior del Área Urbana del Distrito Capital.	11/06/1996
DECRETO 190 DE 2004	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003	06/22/2004
DECRETO 367 DE 2005	Por el cual se reglamenta el procedimiento y demás requisitos para la legalización de los desarrollos humanos realizados clandestinamente, de conformidad con el artículo 458 del Decreto Distrital 190 de 2004	10/04/2005
DECRETO 510 DE 2010	Por el cual se reglamenta el procedimiento para la legalización urbanística de asentamientos humanos en Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones	12/14/2010
DECRETO 416 DE 2011	Por el cual se reglamenta el procedimiento a aplicar a los planes de regularización de desarrollos legalizados establecido en el artículo 459 del Decreto Distrital 190 de 2004	09/14/2011
DECRETO 063 DE 2015	Por el cual se reglamenta el procedimiento de regularización de desarrollos legalizados y se dictan otras disposiciones	02/24/2015
DECRETO 476 DE 2015	Por el cual se adoptan medidas para articular las acciones de prevención y control, legalización urbanística, mejoramiento integral y disposiciones relativas al procedimiento	11/19/2015

Adaptado de “Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios. Normatividad.” por secretaria Distrital de Planeación. 2021d. (<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/normatividad>)

Tabla 6.*Decretos nacionales de legalización y mejoramiento integral de barrios.*

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EXPEDICIÓN
DECRETO 1052 DE 1998	Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y las sanciones urbanísticas.	7/12/2017
DECRETO 1379 DE 2002	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1052 de 1998.	05/26/2015
DECRETO 1600 DE 2005	Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos.	02/24/2006
DECRETO 564 DE 2006	Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas	05/20/2005
DECRETO 1077 DE 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.	7/05/2002
DECRETO 1203 DE 2017	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y se reglamenta la Ley 1796 de 2016, en lo relacionado con el estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas	6/10/1998

Adaptado de “Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios. Normatividad.” por secretaria Distrital de Planeación. 2021d. (<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/normatividad>)

Tabla 7.*Leyes legalización y mejoramiento integral de barrios*

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EXPEDICIÓN
LEY 9 DE 1989	Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones	1/11/1989
LEY 308 DE 1996	Por la cual se modifica parcialmente el artículo 367 del Código Penal y se tipifica con conducta delictiva la del Urbanizador Ilegal.	8/05/1996
LEY 388 DE 1997	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones	07/18/1997
LEY 810 DE 2003	Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.	06/13/2003

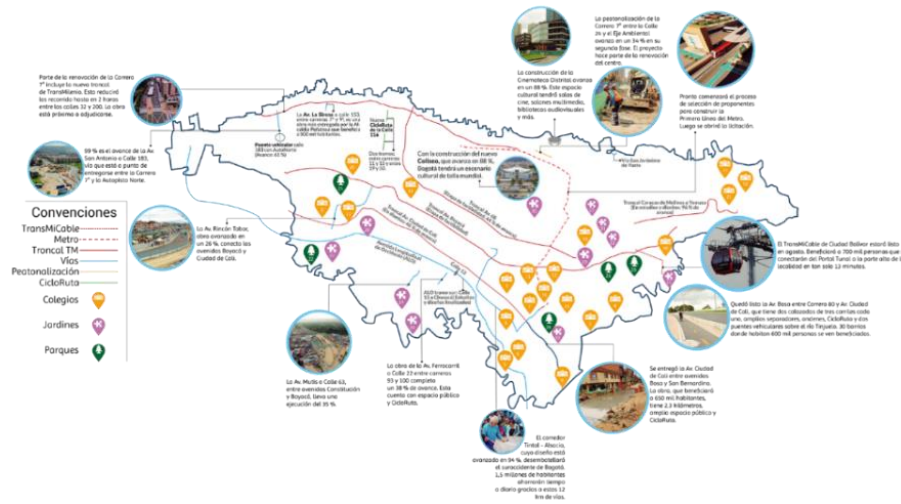
Adaptado de “Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios. Normatividad.” por secretaria Distrital de Planeación. 2021d. (<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/normatividad>)

Antecedentes

En los últimos años han venido aumentando las obras en sitios de origen informal con el fin de aumentar las condiciones de habitabilidad de los barrios para sus habitantes considerándose infraestructura necesaria e importante para la ciudad de Bogotá, estos cambios que se están realizando son pensados para conectarse con planes a futuro en la ciudad de Bogotá, como lo es el caso del metro. Uno de los aspectos más destacados en obras que se realizan en la ciudad es la infraestructura vial y el espacio público, lo que incluye avenidas, calles, conexiones, troncales, intersecciones, aceras, ciclo rutas, peatonalizaciones y puentes, estos pueden clasificarse en nuevos elementos del paisaje urbanístico o como intervención de espacios que necesitaban mejorarse.

Figura 14.

Las grandes obras que le cambiarán la cara a la nueva Bogotá



Adaptado de “LEA. El periódico oficial de los bogotanos” por Alcaldía Mayor de Bogotá. 2018b. (<https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/obras-en-bogota-2018/Lea-Bogota-Obras-Julio.pdf>)

Cualquier proyecto que se presente para que se realice en Bogotá debe ser muy bien planeado, ya que esto le ahorra recursos públicos a la ciudad y se toma con responsabilidad social el hecho de que la infraestructura es para vivirla y habitarla, esto según Yaneth Mantilla quien fue directora del Instituto del Desarrollo Urbano en el año 2018.

Un ejemplo de esto es la Avenida La Sirena o calle 153, ubicada en la localidad de Usaquén, UPZ – San Cristóbal Norte, específicamente calle 153 entre carreras séptima y novena. Esta obra se entregó en el año 2018 y según LEA: El periódico oficial de los bogotanos (2018) tuvo una inversión total de \$8.868’000.000.

Figura 15.*Avenida La Sirena*

Tomado de “LEA. El periódico oficial de los bogotanos” por Alcaldía Mayor de Bogotá. 2018b.
(<https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/obras-en-bogota-2018/Lea-Bogota-Obras-Julio.pdf>)

Otro sector que se ha visto beneficiado por los mejoramientos a barrios es el de la educación, en materia de infraestructura, en las últimas alcaldías se han construido colegios en sectores dónde se concentra el mayor déficit educacional atendiendo al total de la población infantil. Un ejemplo de esto es el Colegio Santa Librada, localizado en la localidad de Usme, UPZ – Gran Yomasa, en la calle 75B sur #9B-06, se trata de una institución reconstruida que según LEA: El periódico oficial de los bogotanos (2018) está beneficiando a 790 estudiantes del lugar.

Figura 16.*Colegio Santa Librada*

Tomado de “LEA. El periódico oficial de los bogotanos” por Alcaldía Mayor de Bogotá. 2018b.
(<https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/obras-en-bogota-2018/Lea-Bogota-Obras-Julio.pdf>)

Por último, pero no menos importante, se encuentran los nuevos y las renovaciones realizadas a parques y canchas en la ciudad de Bogotá, convirtiendo estos espacios indispensables para los

habitantes. Se han usado espacios que pasaron de ser peladeros a zonas de recreación y deporte. Entre los nuevos parques se encuentra El Taller – El ensueño, ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar, UPZ- Ismael Perdomo, dónde la comunidad del sector pasó de tener un lote baldío a un gran parque zonal. El parque cuenta con pista de patinaje, cancha sintética de fútbol, juegos infantiles, camerinos, baños, cafeterías y gimnasios, y como se menciona en LEA: el periódico de los bogotanos (2018) esto beneficia a 336.000 habitantes.

Figura 17.

Parque El Taller – El Ensueño



Tomado de "LEA. El periódico oficial de los bogotanos" por Alcaldía Mayor de Bogotá. 2018b.
(<https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/obras-en-bogota-2018/Lea-Bogota-Obras-Julio.pdf>)

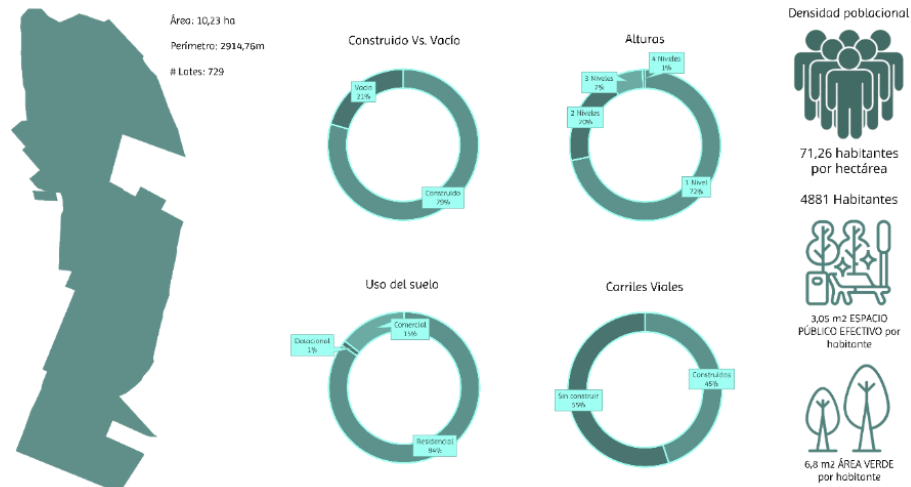
Metodología

La metodología que se empleó en la presente investigación tuvo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo. La parte cualitativa del trabajo proviene de trabajar con la comunidad para recopilar y perfilar datos a través de encuestas y encuestas descriptivas con líderes comunitarios y los habitantes del barrio Aguas Claras.

La parte cuantitativa son los datos de los indicadores que se han obtuvieron por medio de observaciones y mediciones y que a partir de los análisis al sector arrojaron una serie de datos, indicadores, cálculos estadísticos, identificación de variables, a partir de los cuales se elaboraron los resultados y las conclusiones del trabajo de investigación.

Figura 18.

Indicadores barrio Aguas Claras



Elaboración propia

Nota: Los datos que se muestran se obtuvieron por medio de observaciones, mediciones y análisis al sector.

Fases de la metodología

Fase 1 – Indagación

Analizar el barrio Aguas Claras para identificar las principales problemáticas urbanas, arquitectónicas, ambientales y geográficas ya que esta información es base para la ejecución del

proyecto de acuerdo con las necesidades del lugar, se implementó a la investigación una salida de campo para tener un primer acercamiento a la comunidad.

Fase 2 –Lo social en el barrio Aguas Claras

Censo poblacional para observar la estructura familiar del lugar.

Caracterización socio económica -Tasa de empleo.

Reuniones con la comunidad.

Acuerdos comunitarios que se plantean desde talleres de imaginarios.

Planeación participativa.

Acompañamiento antes, durante y después de la inversión.

Validación y participación a la obra.

Ingresos -trabajos comunitarios participación en obra.

Fase 3 – Gestión del proyecto urbano

Propuesta de Sistema de Áreas Protegidas.

Propuesta de Sistema de Movilidad.

Propuesta de Sistema de Equipamientos Urbanos.

Propuesta de Sistema de Espacio Público.

El entregable de esta fase serán planos de carácter urbano y perfiles viales, esquemas del parque lineal.

Fase 4 – Implementación

Ejecución del proyecto urbano, iniciando con la intervención del espacio público abierto, el entregable será planimetría urbana y modelación del espacio público urbano en 3D.

Fase 5 – Gestión financiera (Presupuesto)

Mejoramiento de la malla vial calle 13B sur -calle 28 sur implementando FCP Y FPM.

Parque lineal para la articulación de las áreas protegidas y el barrio Aguas Claras.

Entregable

Presentación del proyecto en la cual se observa la Articulación del espacio público, equipamientos y las áreas protegidas del Distrito Capital con el barrio Aguas Claras, por medio de la elaboración de planos técnicos, urbanísticos, paisajísticos, esquemáticos y modelado del proyecto en 3D.

Análisis de Referentes

Pavimento y Espacios Públicos en el Cerro Santo Domingo y Cerro Toro

Localización: Valparaíso, Chile.

Fecha: 2009

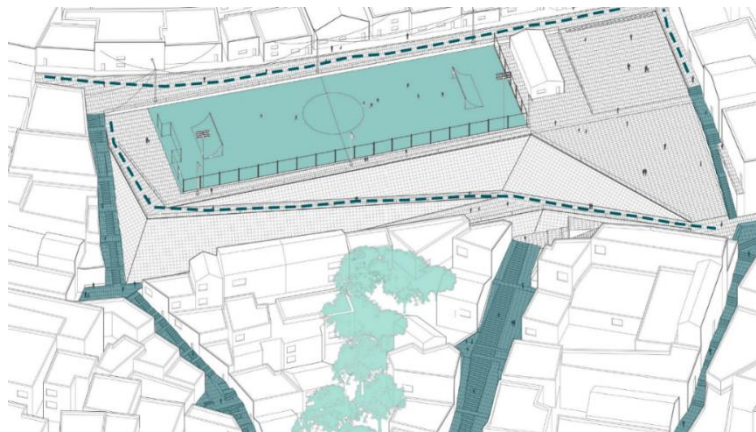
Área Espacio Público: 17980,60 m²

Densidad Urbana: 96,21 habitantes/hectárea

Población Beneficiada: 5005 habitantes

Figura 19.

Pavimento y espacio público en el Cerro Santo Domingo y Toro. Valparaíso, Chile.



Adaptado de **Pure Space** por Silva, E. 2020a. (https://issuu.com/actar/docs/pure_space)

Según Silva (2020) Cerro El Toro y Santo Domingo forman parte del tejido urbano informal que bordea los Cerros de Valparaíso. El municipio lanzó una solicitud de propuestas para consolidar los espacios intersticiales de los asentamientos espontáneos como espacio público. Se tituló ***Diseño para el Mejoramiento de los Espacios Públicos Barriales. Programa de Recuperación y Desarrollo Urbano de Valparaíso***. A los arquitectos seleccionados se les encargó discutir y diseñar la naturaleza de los espacios no privados con la comunidad y posteriormente construir una red de pasarelas, escaleras y áreas de encuentro, incorporando los espacios abiertos existentes. Además, se diseñó un pavimento modular

prefabricado que simplificará la construcción y garantizará detalles y acabados de mayor calidad. El proyecto dio lugar a 9.000m² de espacios públicos bien definidos.

Parques lineales en los bordes del Estero Salado

Localización: Guayaquil, Ecuador.

Fecha: 2009 - 2012

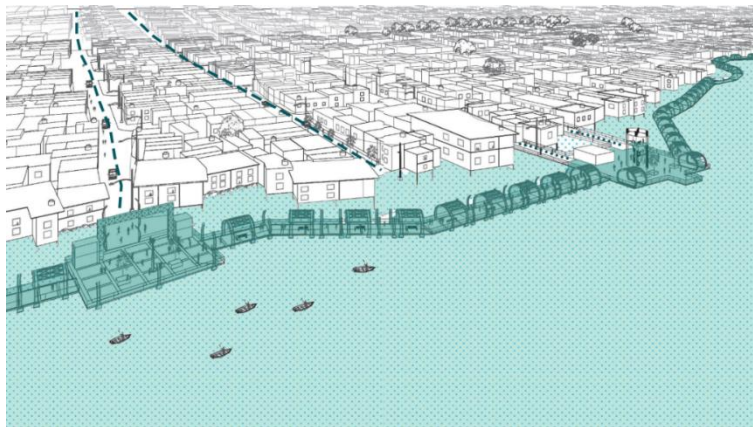
Área Espacio Público: 12000 m²

Densidad Urbana: 115,36 habitantes/hectárea

Población Beneficiada: 33769 habitantes

Figura 20.

Parques lineales en los bordes del Estero Salado. Guayaquil, Ecuador.



Adaptado de **Pure Space** por Silva, E. 2020b. (https://issuu.com/actar/docs/pure_space)

De acuerdo con Silva (2020) Guayaquil está situada en el delta del río Guayas en su desembocadura en el océano Pacífico. El tejido urbano comparte espacio con los canales de agua, conocidos como esteros, que atraviesan la ciudad. Antes bordeados de manglares, la invasión de asentamientos espontáneos a lo largo de los bordes del agua causó graves daños ecológicos. Las casas autoconstruidas se levantaron sobre escombros y residuos, utilizados para ganar terreno al río. Sus aguas residuales se vertían directamente al río. Además, debido a sus precarios cimientos, estas viviendas estaban constantemente expuestas al riesgo de derrumbe. En el transcurso de la última

década, la ciudad de Guayaquil ha reubicado progresivamente a las familias que vivían en las zonas más vulnerables y, posteriormente, ha transformado las orillas del estero en parques lineales con campos de juego, canchas de pelota y paseos marítimos. En consecuencia, el acceso al espacio público ha aumentado, pasando de 1m^2 per cápita a 7m^2 . Estas medidas también han contribuido a descontaminar el agua, lo que ha permitido la recuperación de la fauna y el florecimiento de deportes como el remo. El Malecón Salado es un segmento del sistema de parques situado en la parroquia de Urdaneta que bordea el límite sur del estero en una distancia lineal de 1,9 km.

Parque Ecológico Moravia

Localización: Medellín, Colombia.

Fecha: 2009

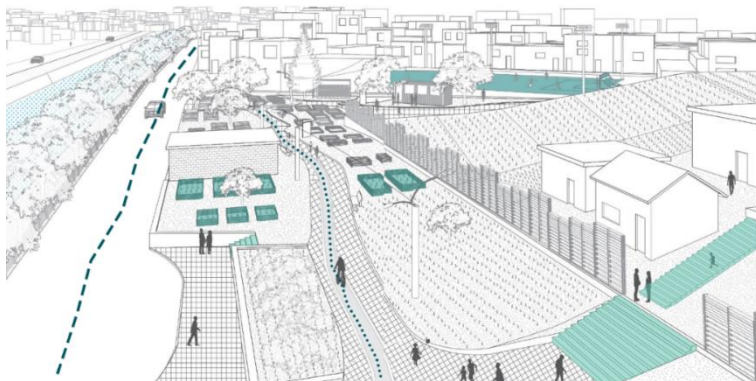
Área Espacio Público: $11475,11\text{ m}^2$

Densidad Urbana: 334,64 habitantes/hectárea

Población Beneficiada: 6639 habitantes

Figura 21.

Parque ecológico Moravia. Medellín, Colombia.



Adaptado de **Pure Space** por Silva, E. 2020c. (https://issuu.com/actar/docs/pure_space)

Parte de lo que hoy se conoce como el barrio de Moravia fue en su día el vertedero de Medellín, donde algunas personas vivían de los materiales que reciclaban de los residuos. Cuando se cerró el

vertedero, esta creciente comunidad y los nuevos inmigrantes comenzaron a construir sus casas sobre la montaña de residuos. Las condiciones eran insalubres y la descomposición de los residuos bajo las estructuras hacía que éstas pudieran derrumbarse en cualquier momento. En consecuencia, el municipio transformó este sector reubicando a las familias en viviendas multifamiliares cercanas y convirtiendo los terrenos del vertedero en descomposición en un parque público. Hoy, el Parque Ecológico de Moravia es conocido por su paisaje, vegetación, paseos, jardines comunitarios y actividades culturales para todas las edades. (Silva, 2020)

Conclusiones

Cada referente ya mencionado se tuvo en cuenta principalmente por realizarse en lugares de origen informal, de estos se tomó como ejemplo el uso de sendas, diferentes áreas de encuentro, restauración de vegetación, agricultura urbana, y sobre todo la adaptación a la topografía del lugar.

Capítulo 1: Caracterización del Área de Intervención

Localización

El barrio Aguas Claras se encuentra localizado al suroriente de Bogotá, en la localidad número 04 San Cristóbal, donde limita al norte con la localidad de Santa Fe, al sur con Usme y al oeste con Rafael Uribe y Antonio Nariño. El área de intervención hace parte de la UPZ 32 – San Blas desde el año 2015. Este sector limita con la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (Cerros Orientales) y los municipios de Ubaque y Chipaque.

Figura 22.

Ubicación Geográfica barrio Aguas Claras



Elaboración propia.

La infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital [IDECA] (2022) brinda los siguientes datos sobre el barrio Aguas Claras.

Área: 10,23 hectáreas

Perímetro: 2914,76 metros

Número de Lotes: 729

Población: 71,26 habitantes por hectárea - 3937 habitantes

Historia de la Localidad de San Cristóbal

El sector de San Cristóbal tiene origen como territorio rural, creciendo en los bordes del Río Fucha. Desde sus orígenes este barrio ha sido conocido por recibir comunidades inmigrantes que llegan de otras regiones del país buscando oportunidades económicas y huyendo de guerras y conflictos

armados. En 1991, cuando Bogotá pasa de ser Distrito Especial a Distrito Capital, San Cristóbal se convierte en localidad.

Según la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (2020)

Es importante mencionar que su nombre se debe al surgimiento de asentamientos humanos antiguos cercanos a la Hacienda San Cristóbal, los cuales caracterizaron una configuración barrial periférica, surge el asentamiento de las Cruces como lugar de vivienda de la población obrera de la ciudad, es allí donde la ciudad se expande hacia el sur con el surgimiento del barrio San Francisco Javier, por los años 1915 José María Campo Amor desarrolla un trabajo de organización del barrio, conocido hoy como Villa Javier. (párr. 3)

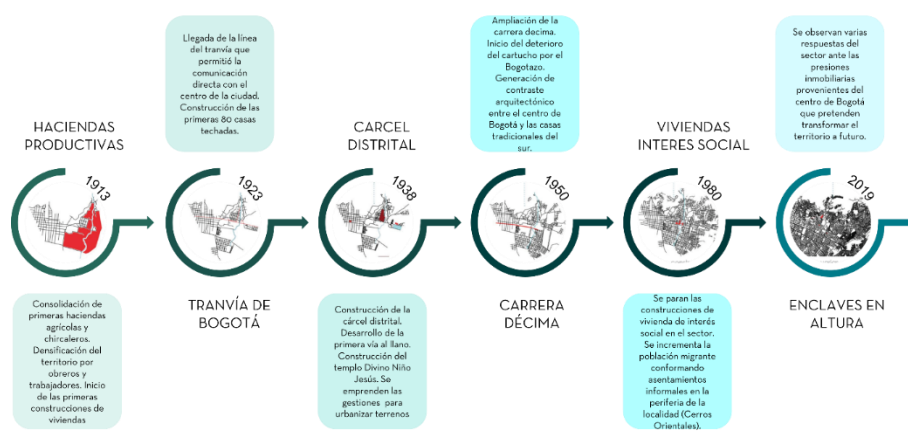
En 1925 se constituyó un barrio conocido por su historia religiosa y cultural, el 20 de julio, en el cual se construyó el Templo del Niño Jesús, convirtiéndose en patrimonio cultural inmaterial de la ciudad. Durante la década de 1940 se fundaron los barrios de Nariño Sur, La María, Vitelma, El Triángulo, San Blas y Santa Ana, debido a la división de haciendas existentes y otros factores como invasiones.

En los años 1950, producto de la violencia política y del surgimiento de conflictos internos en Colombia se presentó una migración al centro del país, siendo una de las localidades receptoras de la población, generando asentamientos informales con influencia campesina en zonas rurales y ambientales, dando origen a barrios como: Buenos Aires o Arrabal de Obreros y Chircaleros, Sosiego, San Isidro, Bello Horizonte y Córdoba, ubicados en la actualidad en el pie de monte de los Cerros Orientales. (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, 2020, párr. 6)

Debido a las invasiones que se dieron en esta zona, creando asentamientos informales, en la ciudad se dieron muchos procesos sociales, ambientales, culturales, artísticos y culturales, asegurando a los habitantes su movilidad social y reconocimiento ancestral.

Figura 23.

Historia Localidad San Cristóbal



Adaptado de "San Cristóbal 1 – 2019" por Nossa, N. et al. 2019. CO

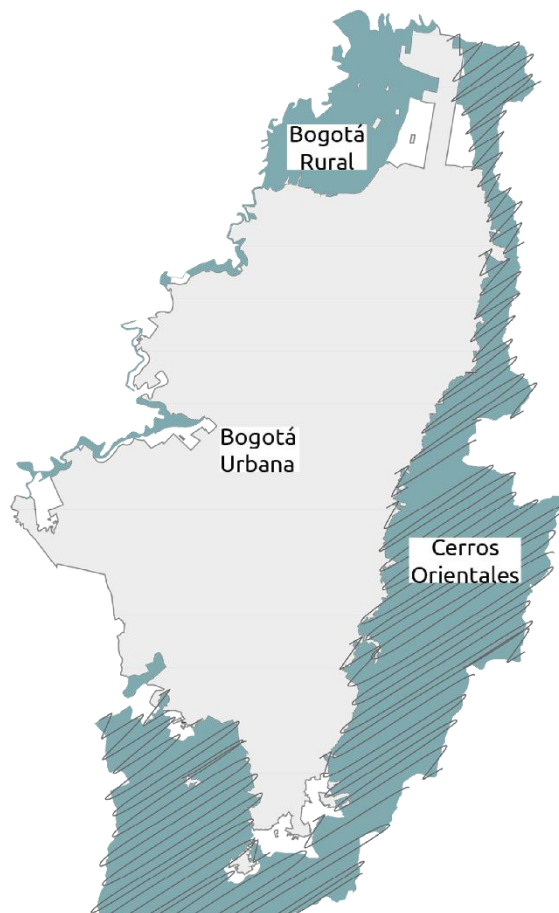
Capítulo 2: Diagnóstico Multidimensional

Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

Los Cerros al oriente de Bogotá son parte de un sistema montañoso que atraviesa América Latina desde el sur de Chile hasta Venezuela. Están ubicados en la cordillera oriental, en el Sistema de áreas protegidas de la nación y la capital, en elevaciones entre 2.800 y 3.600 metros. (Wiesner, 2007, p.15)

Figura 24.

Cerros Orientales de Bogotá.

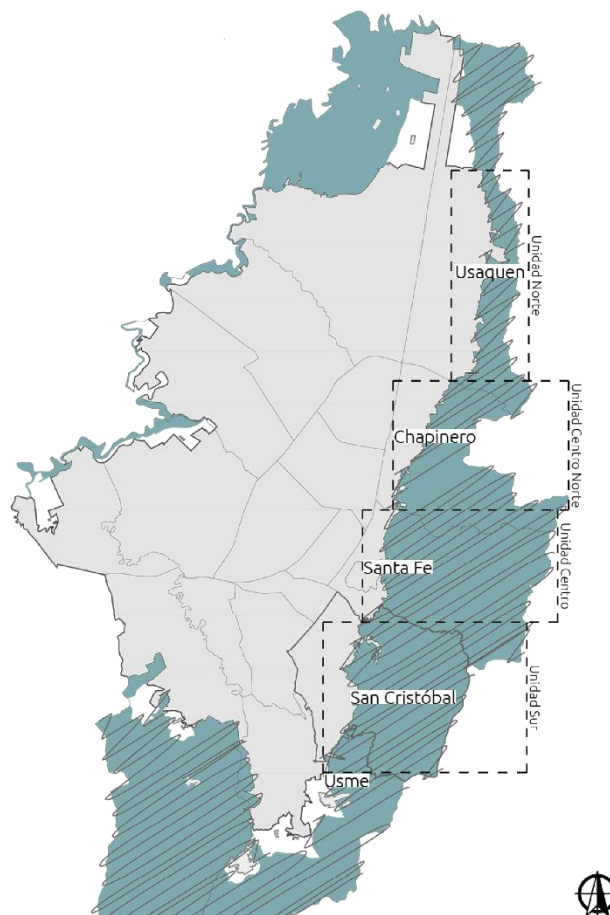


Elaboración propia.

Los Cerros comienzan en Boquerón de Chipaque, al sur de la ciudad, en Usme, donde se encuentran los páramos Cruz Verde, Choachí y Verjón; yendo más al norte se encuentran boquerones, picos y paramillos, por ejemplo el cerro de La Teta, la cuchilla del Zuque, al sur de Bogotá, Monserrate y Guadalupe en el centro de la ciudad, el cerro El Cable al pie del Parque Nacional, Alto de los Cazadores, en la calle 86, el páramo de La Cumbre y los boquerones de San Francisco y San Cristóbal, en Usaquén, la cuchilla Serrana, a la altura de las Sierras del Chicó, y el cerro Pan de Azúcar, hasta terminar en la planicie de La Caro, cerca de Chía. (Wiesner, 2007, p.15)

Figura 25.

Unidades Territoriales de los Cerros Orientales.



Elaboración propia.

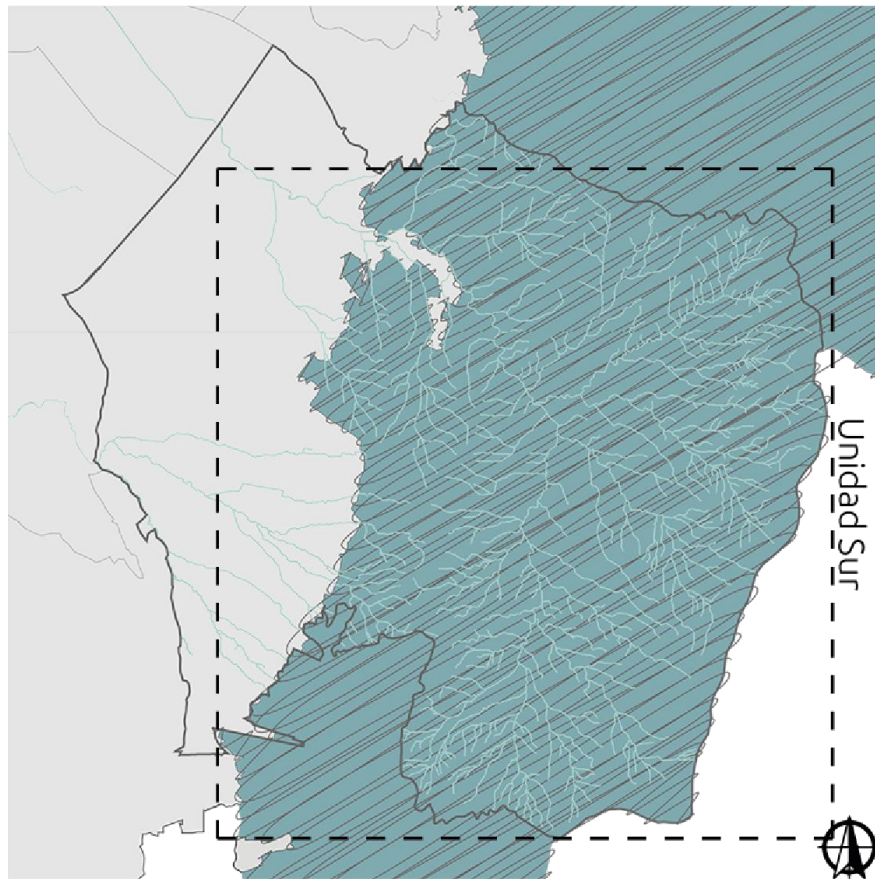
Según documentos oficiales de la Alcaldía de Bogotá, los Cerros Orientales al borde de la ciudad de Bogotá cubren una superficie de unas 14.000 hectáreas.

Unidad Territorial Sur

La unidad sur inicia en la calle 11 sur, específicamente en el río San Cristóbal, y termina en la quebrada Yomasa, en la calle 86 sur.

Figura 26.

Unidad Territorial Sur.



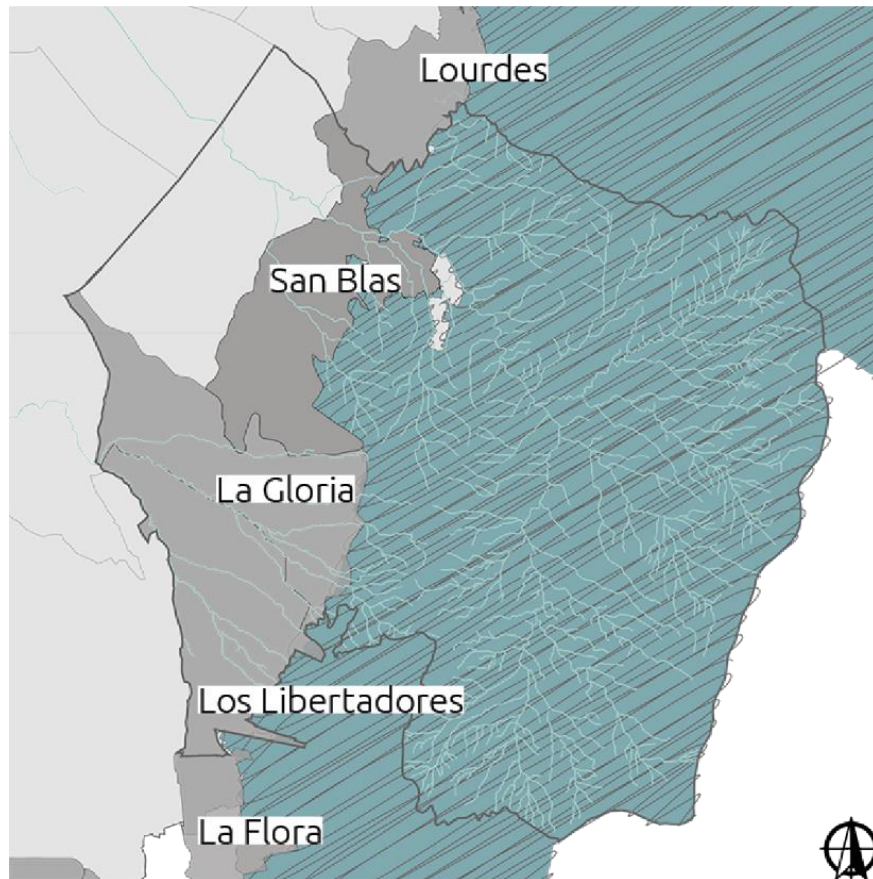
Elaboración propia

La unidad Sur está prácticamente conformada por la localidad de San Cristóbal, como se puede observar en los planos y mapas referencia de Bogotá, esta localidad es una de las que más hectáreas de

Reserva Forestal posee. Además, esta localidad es la que más número de Unidades de Planeamiento Zonal en plan de mejoramiento integral tiene al piedemonte de los Cerros Orientales, estas son Los Libertadores, La Gloria y San Blas, dónde se encuentra el barrio Aguas Claras.

Figura 27.

UPZ en Mejoramiento Integral. Localidad de San Cristóbal.



Elaboración propia.

Análisis Urbano barrio Aguas Claras

El barrio, por su reciente legalización, no tiene una normativa específica, ni con datos muy exactos del lugar. Es por esto por lo que un análisis a su estado actual sirve para conocer que necesita mejorar o cambiar. El respectivo análisis se hace teniendo en cuenta los datos cartográficos que brinda

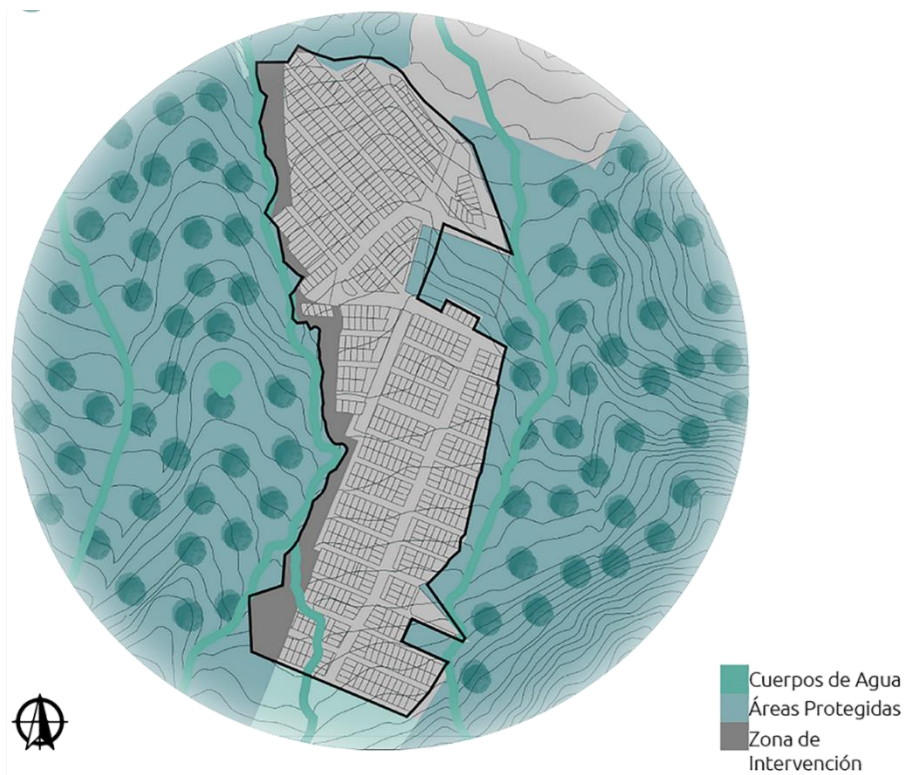
la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital y las visitas que se realizaron al sector a trabajar.

Elementos Naturales

El barrio se originó en predios de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, allí mismo se encuentra la Reserva Ecológica El Delirio, siendo estas áreas protegidas del Distrito Capital. Por la parte oriental cruza una cuenca del Río Fucha, el cual nace muy cerca al barrio. Y por la parte occidental recorre parte de la quebrada Aguas Claras cuyo flujo de agua es muy bajo.

Figura 28.

Elementos Naturales. Aguas Claras.



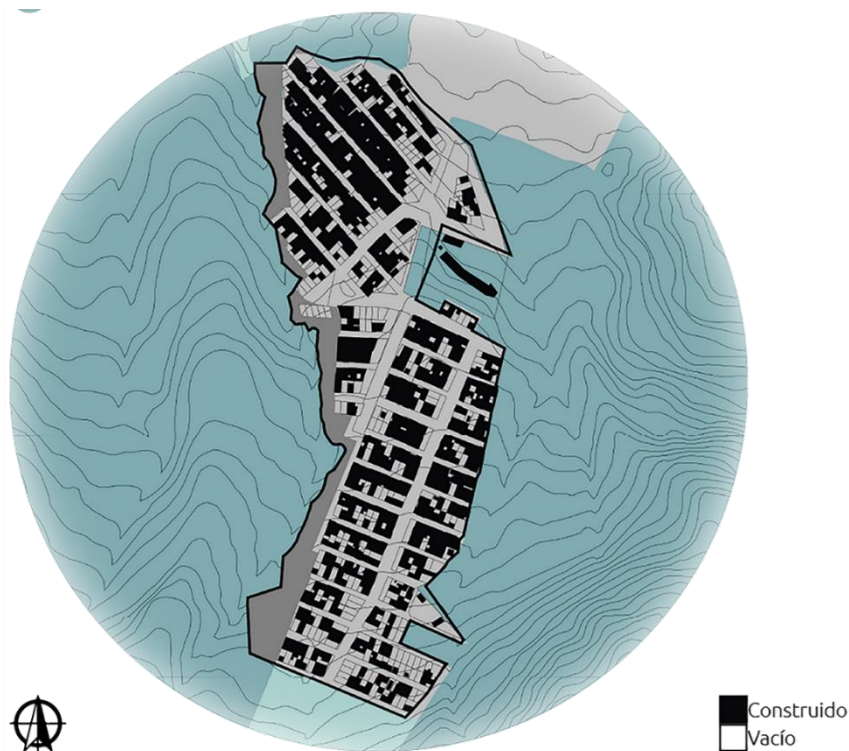
Elaboración propia.

Plano de Nolli

Aguas Claras se encuentra aproximadamente un 73% construido y 27% vacío, la expansión va en aumento hacia el suroccidente, justo sobre las áreas protegidas. El planeamiento urbanístico del barrio es en trazado damero, donde se aprecia que sus calles están en ángulo recto y las manzanas que componen el barrio son rectangulares.

Figura 29.

Plano de Nolli. Aguas Claras.



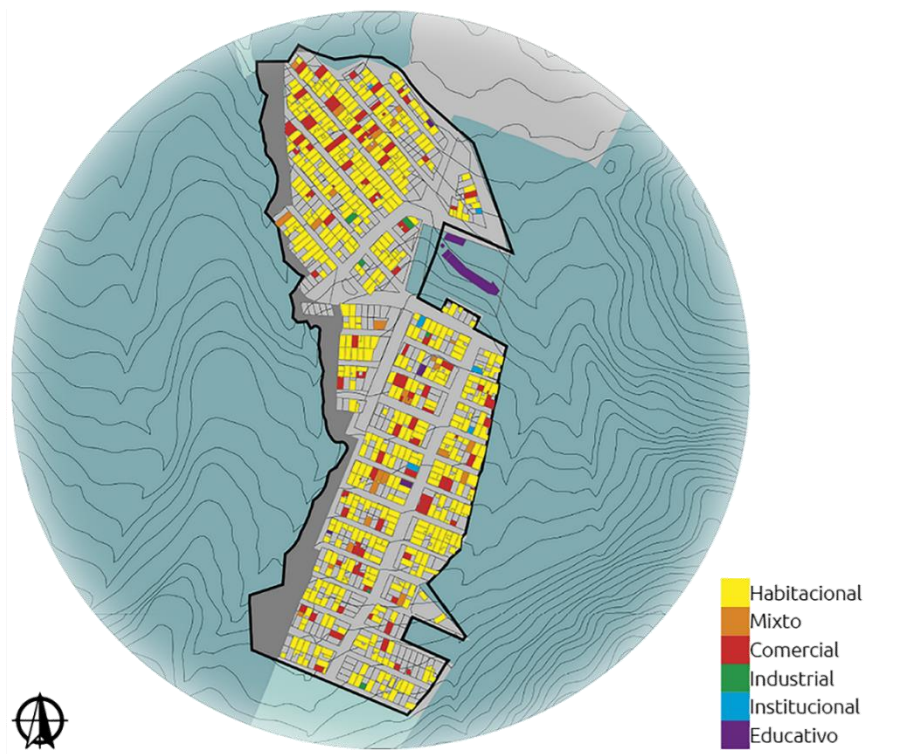
Elaboración propia.

Uso del Suelo

Aguas Claras es un barrio residencial, el comercio que se encuentra es netamente para suplir necesidades básicas para los habitantes del lugar. Los equipamientos que hacen parte de este son la Institución Educativa Distrital Aguas Claras, una iglesia cristiana y una iglesia católica. Limitando a la comunidad a ser partícipe de diferentes tipos de eventos recreativos, culturales o educacionales.

Figura 30.

Usos del Suelo. Aguas Claras.



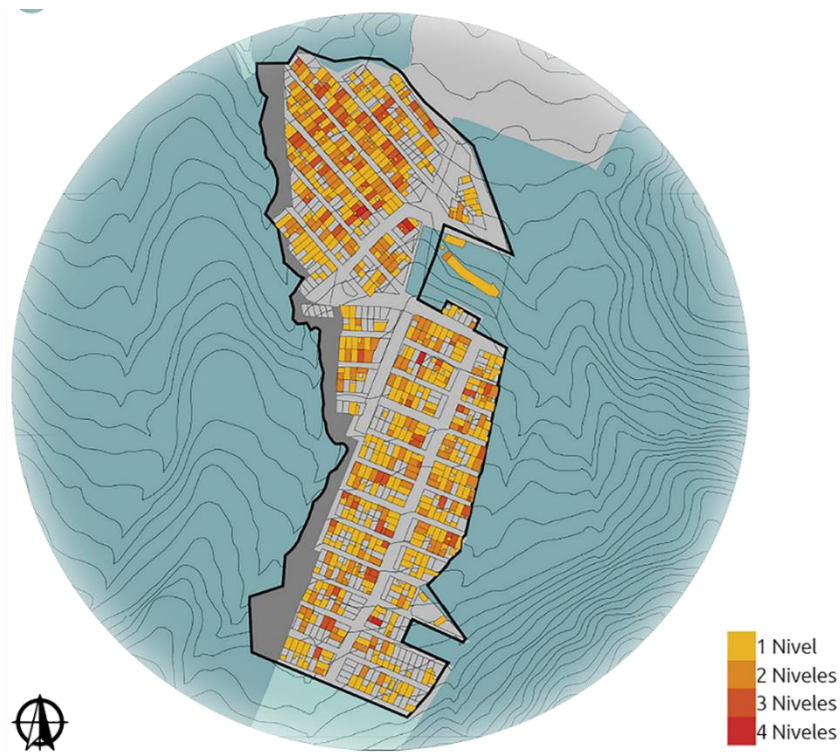
Elaboración propia.

Alturas

Las viviendas varían en alturas entre 1 a 4 niveles. Según normativa de barrios cercanos, la altura permitida debe ser máximo 2 niveles. Las viviendas que no se encuentran dentro del perímetro legalizado, se tienen en cuenta en la intervención, usando los lotes cercanos vacíos, construyendo viviendas con la reglamentación debida.

Figura 31.

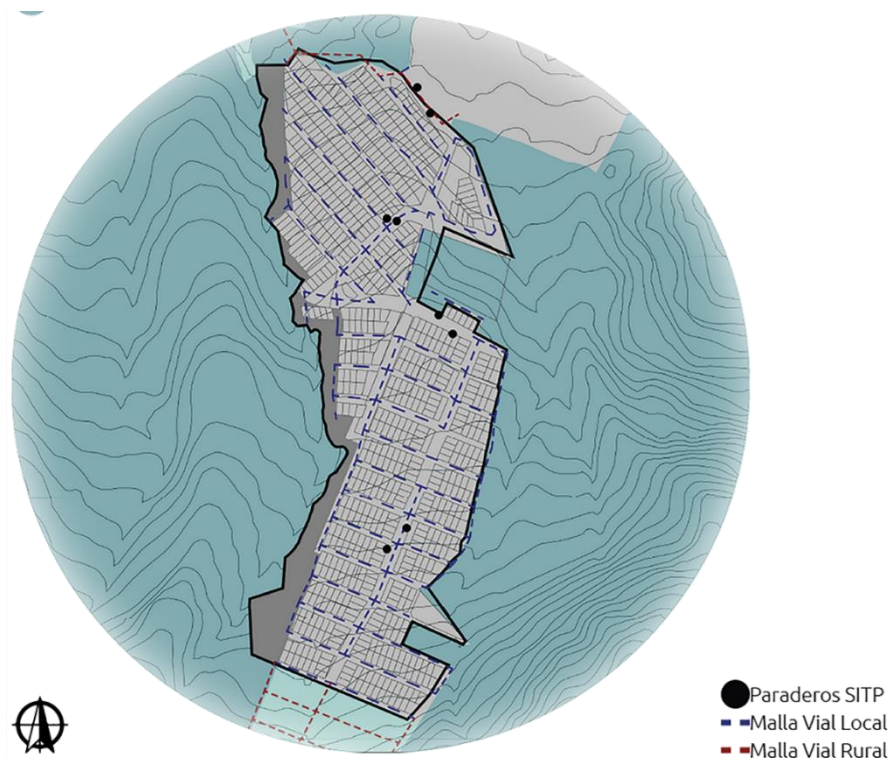
Alturas. Aguas Claras.



Elaboración propia.

Sistema vial

La vía principal del barrio, la cual no tiene una nomenclatura específica, sino que inicia siendo la diagonal 13B sur, continúa siendo la transversal 25A este, luego se convierte en la carrera 24C este y termina en la carrera 25A este, es la única que se encuentra en buen estado y pavimentada. Existen otras pocas pavimentadas, pero sin circulación peatonal. La gran mayoría de vías son carretables, tanto las de acceso vehicular como las de acceso peatonal.

Figura 32.*Sistema Vial. Aguas Claras.*

Elaboración propia.

Conclusión

La conclusión que deja el análisis, teniendo en cuenta que Aguas Claras es de autoconstrucción y de origen informal, cada predio satisface las necesidades de cada hogar, a la manera que cada uno creyó era la adecuada. El barrio no cuenta con un buen acceso a este, no hay zonas de recreación o disfrute, el espacio público está en mal estado, y los lotes vacíos permiten la intervención para mejorar el lugar brindando nuevos espacios y oportunidades al lugar.

Análisis DOFA y estrategias

Se aplica una matriz DOFA para analizar la situación actual de las condiciones internas y el contexto externo del espacio público que puede afectar al barrio Aguas Claras. Esta matriz es importante para la propuesta ya que se puede tener un diagnóstico real del lugar.

Tabla 8.

D.O.F.A. Condiciones del Espacio Público

CONDICIONES DEL ESPACIO PÚBLICO		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de redistribución del espacio público para favorecer la movilidad peatonal. • Implementar espacios públicos para incentivar la participación ciudadana. • Conservación y protección de las áreas protegidas del Distrito Capital • Reducción de movilidad vehicular en las vías cercanas al cerro para la protección de estas. • Generar nuevas actividades para crear empleo y el dinamismo económico del lugar. <p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay cultura peatonal, además de la inseguridad social. • Contaminación ambiental producto de los trabajos en asentamientos informales. • Vandalismo urbano • Inadecuada ubicación de inmobiliario urbano. • La conectividad del barrio con la ciudad se basa en dos vías en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vacíos urbanos que permiten la construcción de espacios para transporte no motorizado • Grandes áreas que permiten sembrar arboles propios de la región y del sector. • Mantenimiento y dotación de mobiliario urbano. • Creación de infraestructura urbana pública para el disfrute de la comunidad. • Articulación de las Áreas Protegidas del Distrito Capital con el barrio Aguas Claras. <p>ESTRATEGIAS FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer la movilidad peatonal a través de los vacíos urbanos. • Incentivar la participación ciudadana con la creación de infraestructura urbana pública. • Conservar y proteger las áreas protegidas articulándolas con el barrio Aguas Claras. • Reducir la movilidad vehicular aumentando la movilidad peatonal. <p>ESTRATEGIAS FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los vacíos urbanos del sector aporta en la inseguridad social. • Sembrar árboles nativos contribuye en los índices de contaminación ambiental. • Articular áreas protegidas con el barrio conecta el barrio con la ciudad. • Dotar el barrio con inmobiliario urbano en zonas adecuadas para no afectar la movilidad vehicular ni peatonal.

Elaboración propia

Acciones Prioritarias

El barrio Aguas Claras, siendo parte de la UPZ 32 – San Blas, prioriza las intervenciones para mejorar todas las áreas de origen informal, las cuales se tendrán en cuenta en la propuesta que se presenta en el siguiente trabajo.

Tabla 9.*Acciones Prioritarias en la UPZ*

SISTEMA	OBJETIVO	ACCIÓN
Áreas Protegidas	Recuperación del sistema hídrico que recorre la zona para integrarlo al espacio público general de la UPZ, de la quebrada Aguas Claras, el Corredor Ecológico de Ronda del Río Fucha.	Preservar
Movilidad	Consolidación de los ejes de la malla vial arterial y de los corredores de movilidad local que sirvan de conectores entre los barrios de la UPZ.	Fortalecer
Equipamientos Urbanos	Diseño para equipamientos e infraestructura en el área objeto del Tratamiento de Mejoramiento Integral.	Construir
Espacio Público	Recuperación y mantenimiento del mobiliario de parques vecinales, y compra de predios para parques.	Crear

Adaptado de “Decreto 378 de 2006” por Alcaldía Mayor de Bogotá. 2021.

(<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21582>)

Capítulo 3: Criterios de Intervención

La **escala humana** se refiere a la forma en que se construye una ciudad y que, como muchos otros términos, tiene más de una definición. Sin embargo, todos tienen una cosa en común: hacer que las ciudades sean más habitables y seguras para las personas. La propuesta de intervención que se considera usa el concepto de **escala humana** como estrategia de articulación entre espacios abiertos o cerrados.

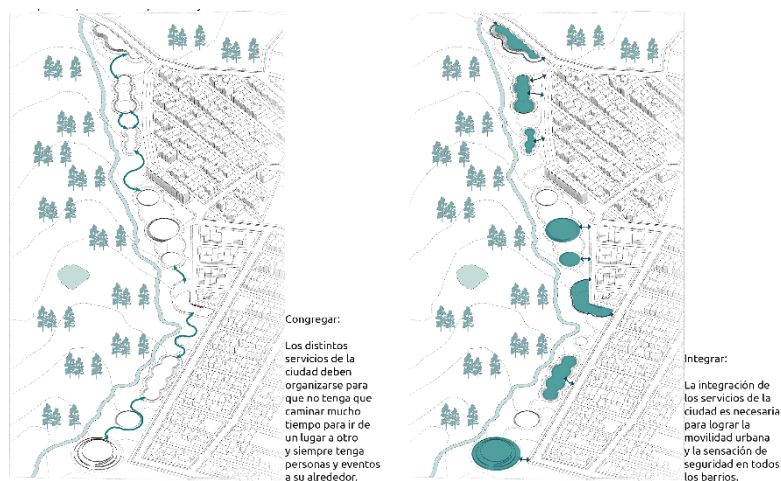
Principios de Planeamiento

Gehl (2014a) establece “ciertos principios del planeamiento que son prerequisites esenciales para trabajar con la dimensión humana”. (p. 232) Entre estos se destacan cinco, los cuales fueron tenidos en cuenta en la propuesta.

1) Los distintos servicios de la ciudad deben organizarse para que no tenga que caminar mucho tiempo para ir de un lugar a otro y siempre tenga personas y eventos a su alrededor. 2) La integración de los servicios de la ciudad es necesaria para lograr la movilidad urbana y la sensación de seguridad en todos los barrios.

Figura 33.

Congregar / Integrar

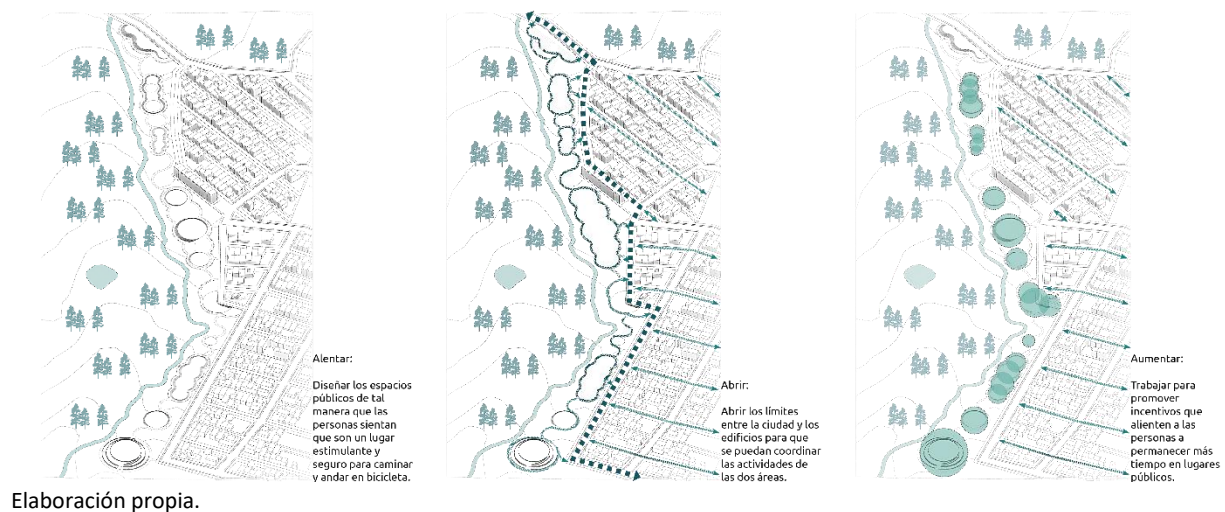


Elaboración propia.

3) Diseñar los espacios públicos de tal manera que la comunidad conciban que son un lugar inspirador y seguro para recorrer y circular en bicicleta. 4) Abrir los límites entre la ciudad y los edificios para que se puedan coordinar las actividades de las dos áreas. 5) Trabajar para promover incentivos que alienten a las personas a permanecer más tiempo en lugares públicos.

Figura 34.

Alentar / Abrir / Aumentar



Estrategias de Intervención

Se calcula que el área que abarca el proyecto hace varias décadas formaba parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, siendo este patrimonio natural de la ciudad de Bogotá. Es por esto por lo que como estrategia se usan los tipos de intervención aplicadas al patrimonio.

En el proyecto se observa la consolidación de la malla vial, terminando de pavimentar las calles y adecuando andenes a medidas establecidas por la cartilla de andenes para la ciudad de Bogotá. Hay liberación de espacios que se encuentran en suelos rurales, pero hacen parte del barrio Aguas Claras, como es el caso de la Institución Educativa Distrital Aguas Claras, estos espacios se dejan libres.

Figura 35.

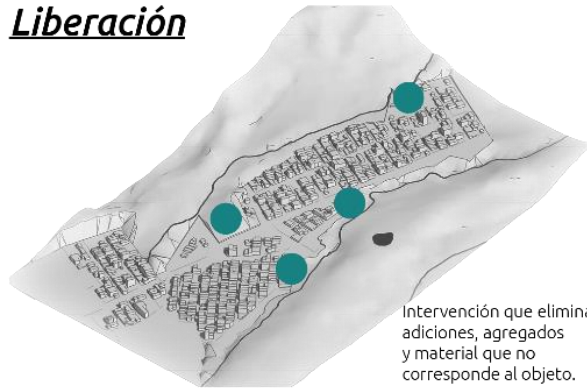
Consolidación / Liberación

Consolidación



Intervención que detiene las alteraciones en proceso. "Da solidez" a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.

Liberación



Intervención que elimina adiciones, agregados y material que no corresponde al objeto.

Elaboración propia.

La zona occidental del barrio que se encuentra legalizada, donde se encuentra el parque lineal, se integra al barrio, convirtiéndolo en espacio público para uso principalmente del barrio. Además, esta zona hace muchos años forma parte de las Áreas Protegidas del Distrito Capital, por lo tanto, se reintegra la flora nativa del sector, restaurando la naturaleza perdida debido al desarrollo urbano.

Figura 36.

Integración / Reintegración

Integración



Intervención que aporta elementos nuevos y visibles para asegurar la conservación.

Reintegración



Intervención que devuelve unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados.

Elaboración propia.

Se reestructuran y se reconstruyen lugares que la comunidad ha conseguido por sus propios medios, a través de bazares, rifas o eventos, como lo son la cancha de baloncesto, lo que las personas llaman parque, los juegos infantiles hechos con material reciclable y el gimnasio urbano. La zona

occidental del barrio era un espacio que la gente estaba empezando a urbanizar, y que ahora, gracias al parque lineal, estableció un límite natural.

Figura 37.

Reestructuración / Reconstrucción

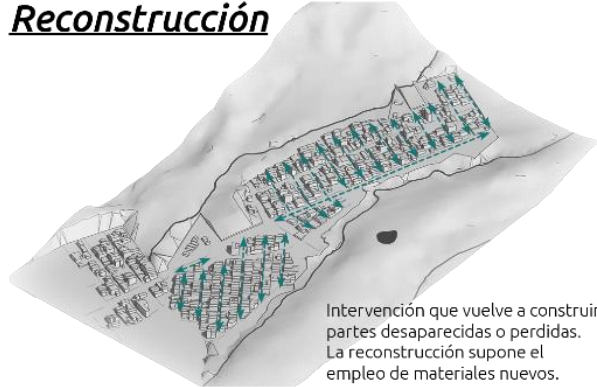
Reestructuración



Intervención que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas, garantizando la vida de una estructura arquitectónica.

Elaboración propia.

Reconstrucción



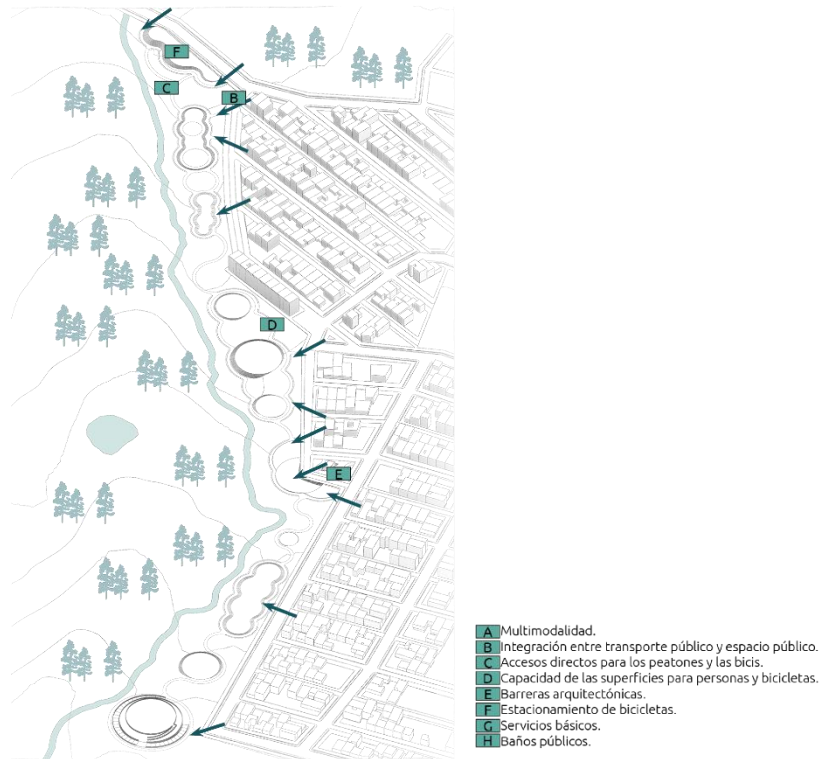
Intervención que vuelve a construir partes desaparecidas o perdidas. La reconstrucción supone el empleo de materiales nuevos.

Ámbitos de Actuación

Se definen cinco ámbitos de actuación a la escala del espacio público para ser intervenidos dentro de la propuesta que se presenta para el proyecto. Estos con el fin de que la comunidad pueda satisfacer sus necesidades básicas a nivel urbano y pueda disfrutar de espacios abiertos con las mejores experiencias.

Accesibilidad**Figura 38.**

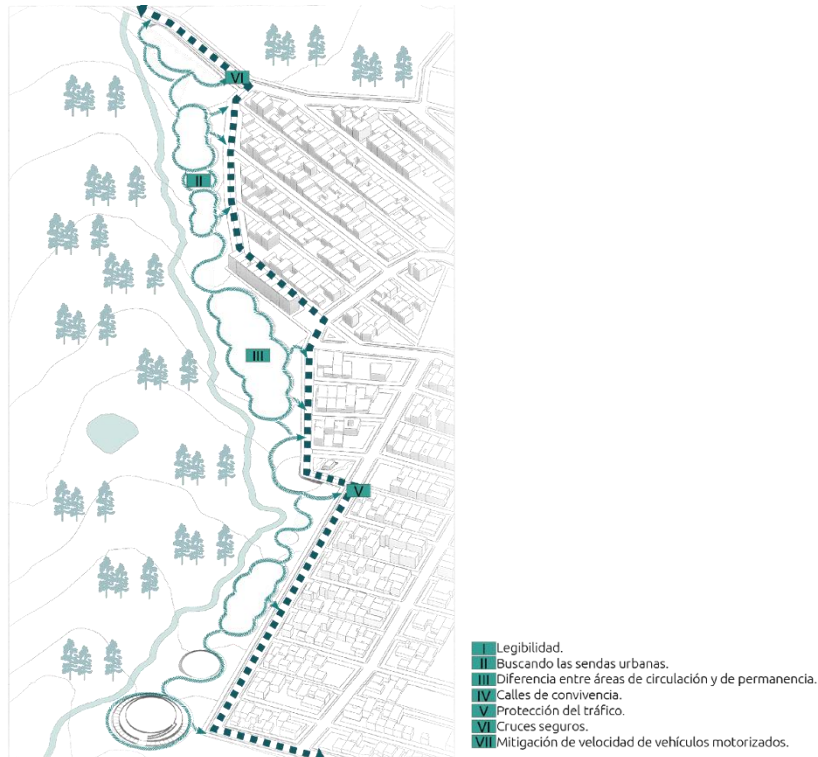
Accesibilidad



Elaboración propia.

El proyecto prioriza modos de transporte activos y sostenibles: la viabilidad peatonal, la bicicleta y el transporte público. En general, se favorece el disfrute multimodal de los espacios urbanos, contrastando con el dominio del automóvil y devolviendo determinados vehículos a motor a roles compatibles con otros modos.

La ingeniería del espacio público y la planificación del transporte público siempre se han desarrollado de forma integrada. El proyecto plantea cómo concebir el lugar de acceso al transporte público y diseña cuidadosamente la interfaz entre el sistema de transporte y el espacio, transformando la espera y el disfrute del transporte público en una práctica positiva, cómoda y atractiva.

Circulación**Figura 39.***Circulación*

Elaboración propia.

Es importante destacar que los usuarios pueden encontrar fácilmente su camino y navegar por el espacio. El proyecto mantiene una línea de visión clara, lo que permite que las personas sepan a dónde van y los destinos a su alrededor.

El proyecto define los recorridos de los espacios y define patrones de circulación para respetar y potenciar la tendencia natural de la circulación peatonal. También definen las áreas designadas para la circulación y se fomenta la perpetuidad. Esto se logra a través de diferentes tipos de pisos o a través de la organización del mobiliario.

Inclusión

Figura 40.

Inclusión



Elaboración propia.

En contraste con el aislamiento social de los barrios, es importante crear lugares que puedan actuar como centros sociales. Este lugar es bueno para que los miembros que viven en comunidades adyacentes se reúnan y compartan el mismo espacio.

Los tipos de actividades que atraen a niños, hombres y mujeres se consideran en la planificación de los espacios públicos. Existe un espacio equilibrado de género entre los usuarios, considerado más seguro e inclusivo. Es por esto por lo que el espacio público es área para todos, y ninguna persona o grupo debe sentirse excluido. Desarrollar estrategias y planes para promover la convivencia e integración de los diferentes sectores.

Espacio

Figura 41.

Espacio



Elaboración propia.

Los grandes espacios públicos se diseñan introduciendo subespacios que establecen la escala humana. Estos espacios se caracterizan por las funciones que en ellos se realizan, o por las favorables condiciones micro climáticas de los mismos.

Los cambios de altura tienen un impacto tanto en la accesibilidad como en las conexiones visuales entre diferentes espacios. Deben evitarse los cambios repentinos del nivel del agua a menos que las características topográficas específicas del sitio lo justifiquen.

Recreación

Figura 42.

Recreación



Elaboración propia.

Los espacios públicos siempre han contribuido al desarrollo de muchas formas de entretenimiento. La variedad de ofertas atrae a individuos de todas las edades y diferentes grupos sociales, desarrollando la diversidad de usuarios del espacio.

Capítulo 4: Gestión del Proyecto

Propuesta Urbana

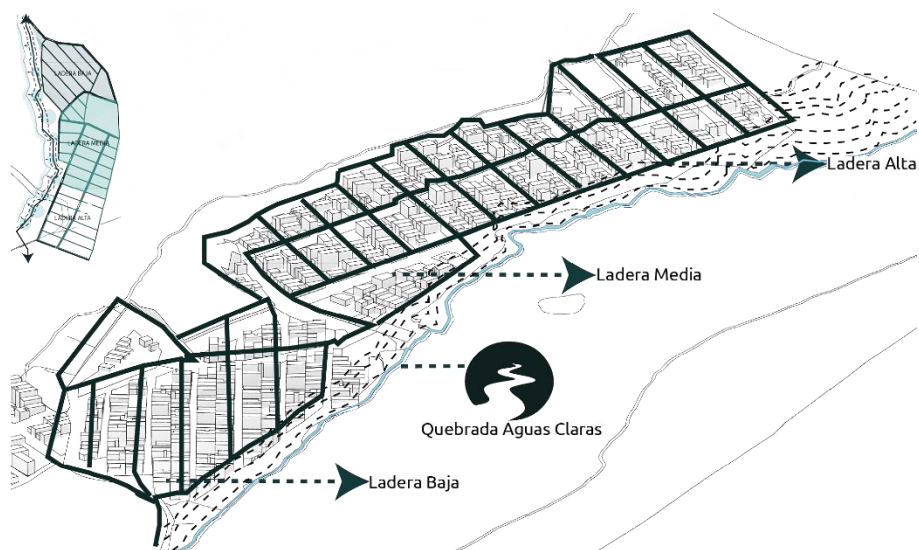
En la zona rural que rodea el barrio Aguas Claras, conocida como Aguas Claras II, nace el Río Fucha, siendo los Muiscas los encargados de nombrarlo, ya que de allí extraían caracoles los cuales eran denominados **Fuches**, en su lengua nativa. Teniendo como base estos caracoles, que aún existen en algunas partes del río, y su adaptación figurativa la cual se muestra en círculos y espirales, se crea el recorrido y los espacios de permanencia en el Parque Lineal Aguas Claras.

Ejes

La quebrada como eje estructurador y de contención, se proyecta un eje paralelo a la quebrada Aguas Claras con el objetivo de manejar una simetría entre los espacios del parque. El parque es de tipo conducto, ya que conduce la movilidad de las unidades de paisaje iniciando en la ladera baja y terminando en la ladera alta.

Figura 43.

Diseño Urbano. Ejes.



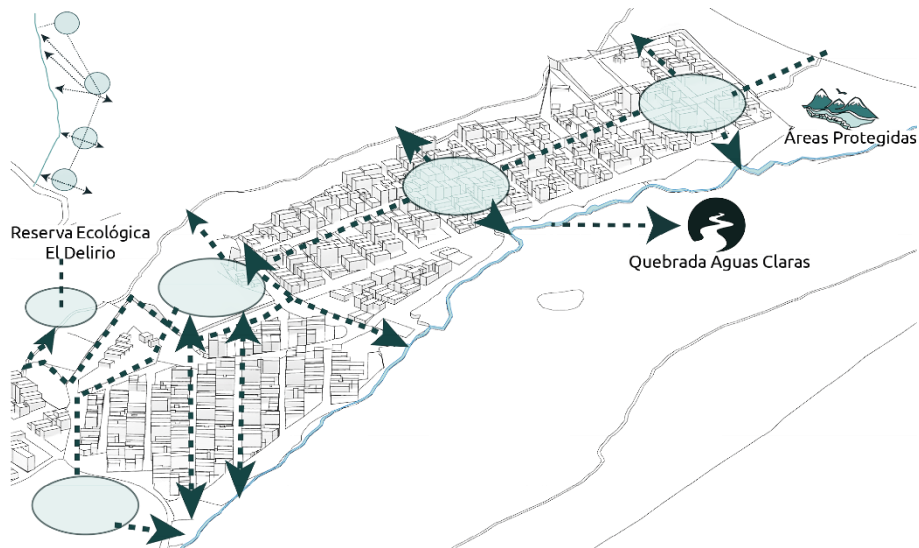
Elaboración propia.

Permeabilidad

En cuanto a la permeabilidad lateral, el parque tiene límites abiertos, esto significa que las personas pueden acceder a él desde cualquier lugar de su entorno. Cada uno de los accesos al parque están pensados con la articulación del uso del suelo con el objetivo de brindar a la comunidad más dinamismo entre el parque, el barrio Aguas Claras, las Áreas Protegidas y la Reserva Ecológica El Delirio.

Figura 44.

Diseño Urbano. Permeabilidad.



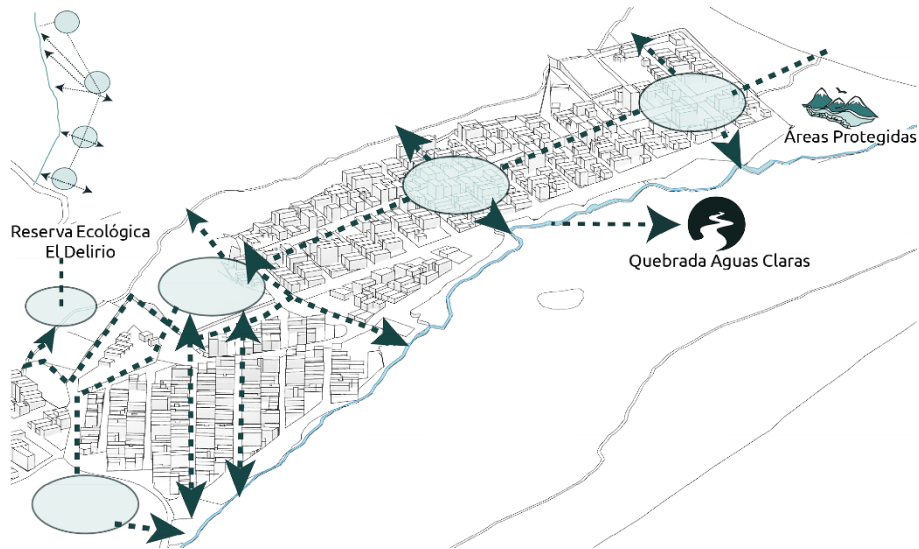
Elaboración propia.

Concepto Espacial

Este concepto incluye estructura y jerarquía, la estructura espacial es la gestión de plazas, calles y espacios abiertos interconectados, los cuales organizan y crean un marco espacial para las diferentes actividades.

Figura 45.

Diseño Urbano. Concepto Espacial.



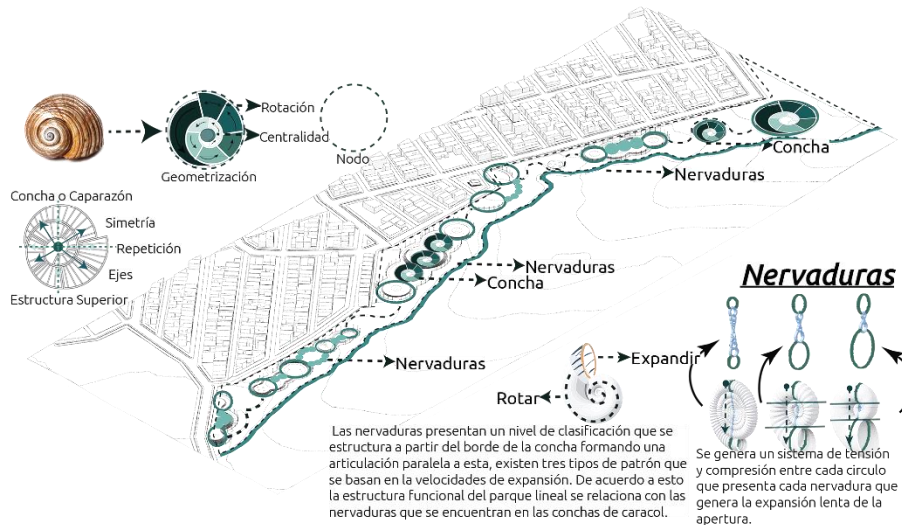
Elaboración propia.

Memoria Formal

En la parte rural del barrio nace el Río Fucha, de este río los Muiscas sacaban **Fuches** hoy conocidos como caracoles, después de comprender la anatomía de este molusco se toma su parte externa que se conoce como concha o caparazón para adaptarlo a la forma del proyecto. La concha se compone de una estructura dura y en forma de espiral, se caracterizan por un punto que se va retirando gradualmente del centro, se utiliza la nervadura de la concha de caracol como método de articulación los espacios.

Figura 46.

Diseño Urbano. Memoria Formal.



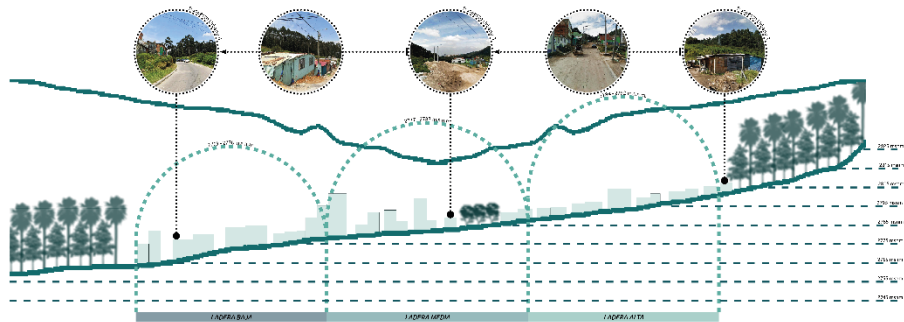
Elaboración propia.

Unidades del Paisaje

El Parque Lineal Aguas Claras cuenta con tres laderas, cada una de ellas representa un elemento del paisaje, el cual está determinado por la topografía e intensidad de desarrollo del sector, el acceso principal al parque se inicia a una altura de 2768 metros sobre el nivel del mar y termina a una altitud de 2795 metros sobre el nivel del mar, contando con 27 metros de diferencia entre la parte más baja hasta la parte más alta. La ladera baja inicia en la cota $\pm 0.00\text{m}$ hasta la cota $\pm 9.00\text{m}$, la ladera media continua hasta la cota $\pm 18.00\text{m}$ y la última ladera termina en la cota ± 27.00 metros. Cada ladera cuenta con espacios específicos teniendo en cuenta lo que sucede alrededor de ellos y sus potenciales visuales paisajísticos.

Figura 47.

Unidades del Paisaje.



Elaboración propia.

Programa Paisajístico

Cada unidad de paisaje cuenta con tres actividades principales, nueve en total.

Tabla 10.

Programa Paisajístico del Parque Lineal Aguas Claras

ESPACIO	ÁREA
Acceso Principal	586.73 m ²
Zona de Recreación	753.64 m ²
Zona Infantil	284.83 m ²
Arte Urbano	No aplica
Plazoleta	1401.18 m ²
Huertas Urbanas	459.70 m ²
Zona de Meditación	1027.22 m ²
Zona de Permanencia	565.50 m ²
Zona de Contemplación	1256.65 m ²
TOTAL	6335.45 m²

Elaboración propia.

Parque Lineal Aguas Claras

Esta propuesta se basa en un recorrido el cual conecta espacios que pueden ser usados por los habitantes del lugar, sin importar su edad, ya que se articulan a las diferentes laderas del sector, y se consideran los proyectos a futuro que tiene planeado Aguas Claras y los barrios vecinos.

Para lograr la intervención se tiene en cuenta el sistema de áreas protegidas, el sistema de movilidad, el sistema de equipamientos urbanos y el sistema de espacio público, los cuales conforman las estructuras principales del lugar. A través de los sistemas ya mencionados se logra articular diferentes espacios y brinda soluciones a las necesidades de los residentes del lugar.

Figura 48.

Planimetría General Parque Lineal Aguas Claras

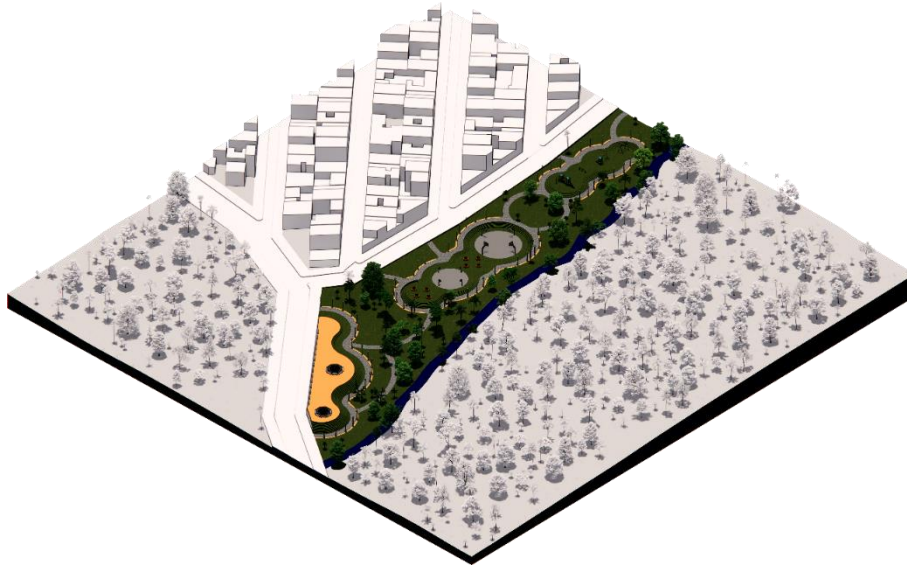


LADERA BAJA	LADERA MEDIA	LADERA ALTA
1. Acceso Principal	4. Arte Urbano	7. Zonas de Permanencia
2. Zona Recreativa	5. Plazoleta	8. Módulos Comunitarios
3. Zona Infantil	6. Huertas Urbanas	9. Mirador

Elaboración propia.

Ladera Baja

La primera unidad de paisaje contempla un proyecto que se tiene previsto a corto-mediano plazo para Aguas Claras y sus barrios aledaños, el cual consiste en un mega colegio planeado por el gobierno de la ciudad. Teniendo en cuenta esta información se plantea que el recorrido inicial del parque consista en juegos recreativos para los niños, espacios deportivos y lugares de descanso que se acoplen a los usos cercanos que allí existen, siendo más específicos de uso educativo, con el fin de articular estos espacios al equipamiento cercano.

Figura 49.*Axonometría ladera baja*

Elaboración propia.

La ladera baja cuenta con un área total de 8114.48 m², de los cuales 1625.21 m² son de permanencia y 1098.51 son de recorrido. Aunque los espacios tienen conexiones directas al barrio, el parque lineal tiene su acceso principal sobre la Diagonal 13B Sur, esta calle es la única que tiene acceso desde cualquier parte de Bogotá al barrio Aguas Claras.

Figura 50.*Corte seccionado ladera baja*

Elaboración propia.

El recorrido inicia en una plataforma elevada la cual se acopla a las elevaciones del terreno, este lugar cuenta con zonas de descanso y espacios adecuados que funcionan como ciclo parqueadero, más adelante existen espacios deportivos, de 421,68 metros cuadrados, al aire libre para ser usados por los estudiantes del futuro colegio, y por último está la zona recreativa, de 284,84 metros cuadrados, encontrando juegos infantiles para compartir en familia.

Figura 51.*Parque Infantil*

Elaboración propia.

Ladera Media

La segunda unidad de paisaje se complementa con un equipamiento de bienestar social de escala barrial, el cual es un equipamiento para el adulto mayor. En esta área se contemplan espacios adecuados cuyo usuario principal sean las personas de la tercera edad.

Figura 52.*Axonometría ladera media*

Elaboración propia.

Esta ladera cuenta con un área total de 10085.49 m², de los cuales 2384.35 m² son de permanencia y 990.05 m² son de circulación. Esta sección tiene articulación directa con el equipamiento para el adulto mayor, se implementa vivienda en altura y se convierte en la zona de mayor uso por la comunidad por las distintas actividades que ofrece.

Figura 53.*Corte longitudinal ladera media*

Elaboración propia.

El recorrido continúa con la incorporación de huertas urbanas con el fin de obtener participación social, en esta zona se tendrá cultivos de hierbas aromáticas, fresas y algunos vegetales, la ubicación de la huerta es estratégica ya que se articulará con el equipamiento social para el adulto mayor, también se encuentran en la ladera módulos de ventas para comercializar los productos y generar economía en el barrio. Sobre el borde occidental en la parte de ladera media se encuentra una manzana que presenta

asentamiento informal lo que se proyecta en este espacio en la construcción de vivienda en altura para las familias que se encuentran en estas casas, así mismo brindar al peatón una visual paisajística más atractiva.

Figura 54.

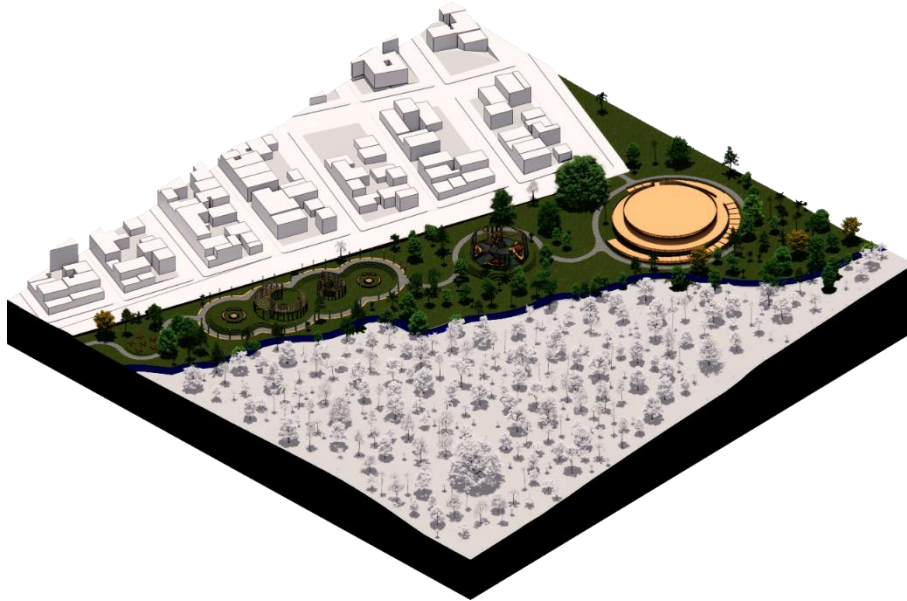
Arte Urbano.



Elaboración propia.

Ladera Alta

La tercera y última unidad de paisaje, es la que menos construcción tiene a sus alrededores, por ende, es mayor su cercanía a la flora y fauna perteneciente a las reservas forestales y ecológicas de Bogotá. Gracias a la altura que presenta esta parte del barrio se lleva a cabo un mirador, ya que estas zonas se vuelven atractivas no solo para los residentes sino para la mayoría de los bogotanos.

Figura 55.*Axonometría ladera alta*

Elaboración propia.

Esta superficie cuenta con un área total de 11848.53m², de los cuales 2849.37m² están destinados a zonas de permanencia y 1081.52 m² a recorridos, esta es la ladera que finaliza el proyecto urbano, brindándole a no solo a la comunidad del barrio Aguas claras sino a toda la localidad un aproximado de 3.889.403 metros, esta es la zona de mayor conexión con la naturaleza que se presenta en el parque lineal.

Figura 56.*Corte longitudinal ladera alta*

Elaboración propia.

El recorrido finaliza con la ladera alta, en la cual se presenta la mayor cantidad de flora y fauna que brinda el ecosistema, el espacio presta el servicio de contemplación para que el beneficiario sienta más cercanía con el entorno, las actividades de yoga, meditación entre otras se pueden realizar al aire

libre o en módulos en forma de concha de caracol con materiales reciclados como lo son cartón y plástico. Otras de las actividades que brinda la ladera es el mirador para contemplar todo lo que rodea el barrio específicamente las reservas de los Cerros y parte de Bogotá.

Figura 57.

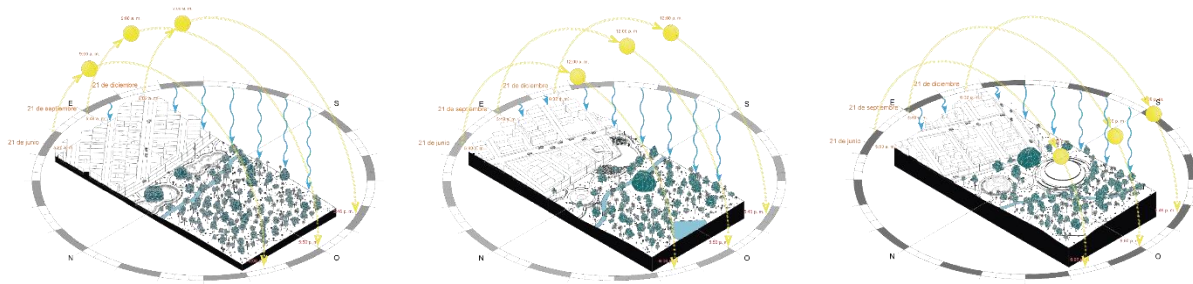
Zona de Contemplación.



Elaboración propia.

Bioclimática Urbana

Al momento de realizar proyectos, usualmente, se tiene en cuenta la bioclimática arquitectónica dejando en segundo plano la bioclimática urbana. El Parque Lineal Aguas Claras, el cual se destaca por ubicarse en un terreno topográfico inclinado, y cuyas construcciones cercanas no se encuentran hacia la misma dirección, tiene en cuenta cinco variables importantes. En el diseño de espacios públicos se ha desarrollado una extensa gama de actividades, con diferentes tasas metabólicas, niveles de abrigo y confort percibido, así como la estacionalidad y variabilidad de las condiciones atmosféricas, el clima exterior es difícil de controlar, por lo que las condiciones climáticas son importantes.

Figura 58.*Bioclimática. Ladera Baja / Ladera Media / Ladera Alta*

Elaboración propia.

Radiación solar

Se disponen espacios verdes donde se pueda recibir la luz del sol para favorecer el desarrollo y la salud de la vegetación, se disponen áreas de recreación activa y áreas infantiles en un lugar estratégico con sol en los días fríos y sombra en los días calurosos. Las construcciones cercanas al Parque Lineal son de uno o dos niveles, alejados de espacios y recorridos, por lo que no hay barrera al sol. Al contar con una orientación norte-sur, la protección de la luz solar directa es compleja debido a la menor sombra, por lo que la plantación se organiza como un sistema de protección horizontal. El terreno aumenta la radiación solar en los espacios urbanos porque en el hemisferio norte, las laderas del sur reciben más radiación solar y el ángulo de sombra es menor que las laderas del norte.

Viento

La dirección de los vientos en el lugar de intervención corre de suroriente hacia el noroccidente, lo que se encuentra construido no está hacia la misma dirección, esto hace que el movimiento del aire provoque alguna diferencia de microclima en cada ladera. La arborización que se reintegra al parque lineal se usa como barrera para la disminución de la velocidad del viento. El área protegida por la barrera es proporcional a su altura y anchura, que dicta el proceso de arborización cercano. El confort

térmico en el parque lineal desde la perspectiva de los movimientos del aire se consiguió con estrategias las cuales permitieron el resguardo frente a los vientos.

Agua

La quebrada Aguas Claras es un recurso importante para el parque ya que le aporta humedad al ambiente. Se usan suelos permeables la que regulan y contribuyen a cerrar el ciclo del agua en zonas urbanas permitiendo la recarga de acuíferos evitando que el agua de las lluvias vaya al alcantarillado. Además, las aguas de la quebrada también se usan como riego de la vegetación en las épocas del año cuando menos llueve.

Vegetación

En el momento en que se realiza el diseño urbano se aprovechan los beneficios de termorregulación y de compensación de la isla de calor urbana con la cual cuentan las zonas y espacios verdes. Se usaron plantas de diferentes tamaños para beneficio de los efectos de humectación. Las barreras vegetales contribuyen en la humedad del lugar interponiéndose en la dirección de los vientos dominantes, por lo tanto, el aire atraviesa las hojas de los árboles recogiendo la humedad producida. La ventaja de la vegetación usada es que no requieren un riego excesivo, y se usan especies locales para respetar los ciclos naturales del lugar. Los árboles son un elemento de protección, ya que en épocas de calor producen sombra y en épocas frías permiten la captación solar.

Materiales

Los materiales del mobiliario, de la pavimentación y pavimentos verticales, se seleccionan en función de las necesidades de calefacción o refrigeración del entorno urbano. Para el mobiliario urbano, se tiene en cuenta la época del año en la que está expuesto a la luz solar o a la sombra, por lo que se

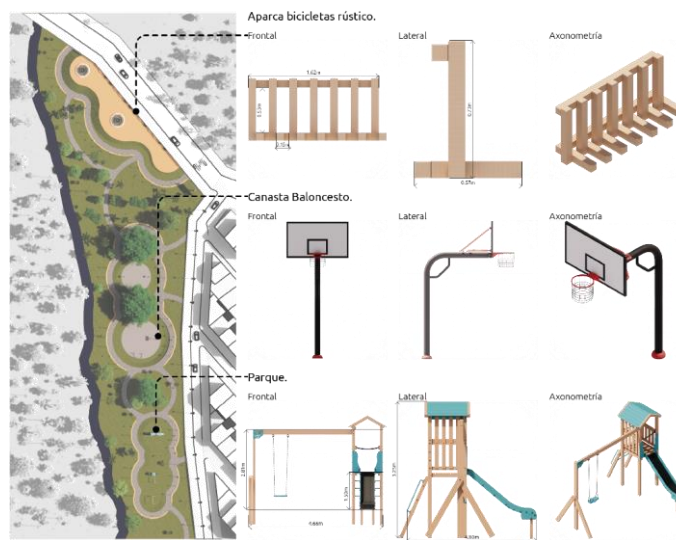
disponen asientos en lugares soleados durante los meses cálidos y en lugares con obstrucciones solares en los meses fríos. Además, para comodidad del usuario, se utilizaron materiales de baja inercia térmica.

Mobiliario Urbano

Ladera Baja

Figura 59.

Mobiliario Urbano. Ladera Baja.

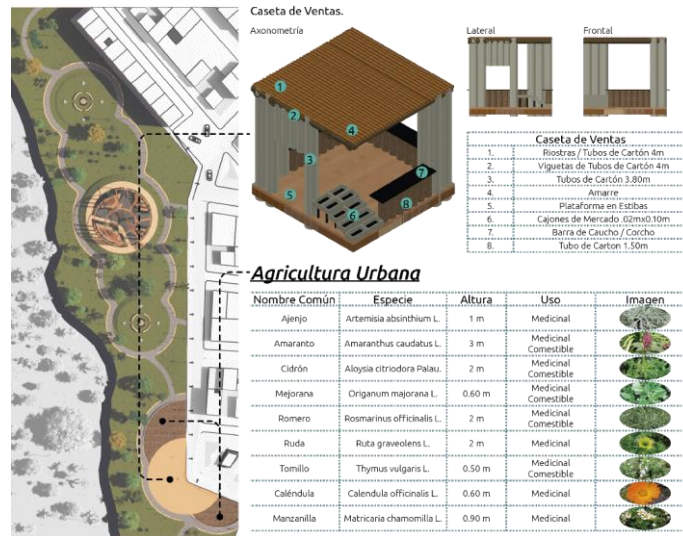


Elaboración propia.

Ladera Media

Figura 60.

Mobiliario Urbano. Ladera Media.

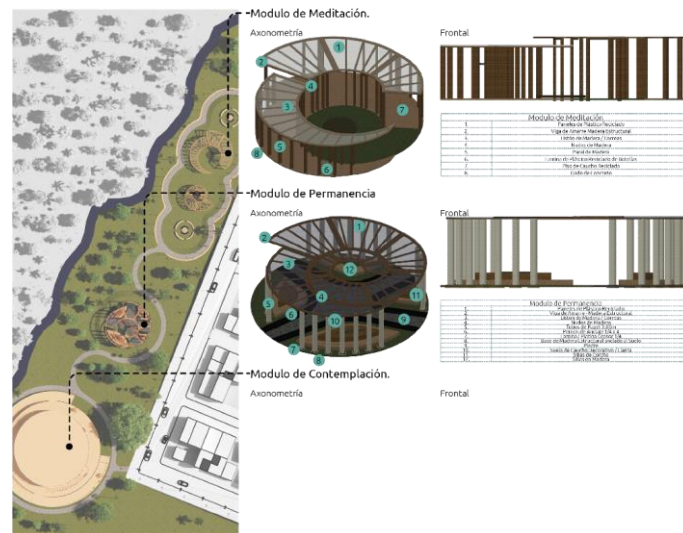


Elaboración propia.

Ladera Alta

Figura 61.

Mobiliario Urbano. Ladera Alta.

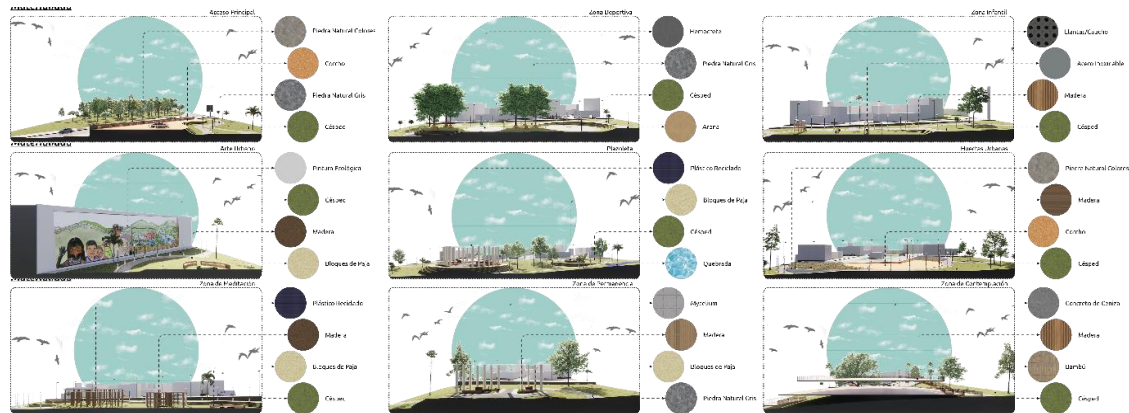


Elaboración propia.

Materialidad

Figura 62.

Materialidad. Ladera Baja / Ladera Media / Ladera Alta

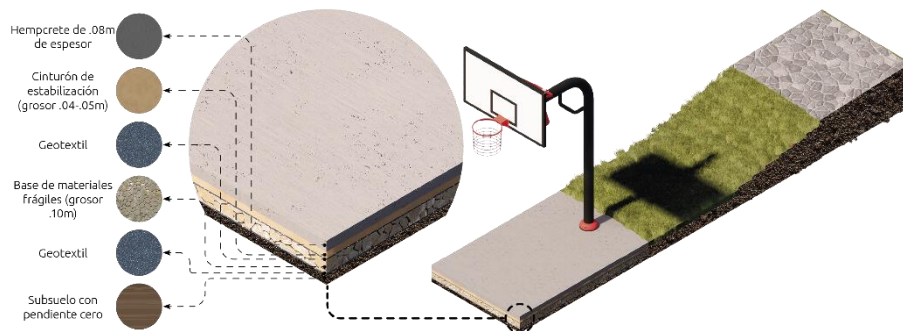


Elaboración propia.

Detalle Constructivo

Figura 63.

Detalle Constructivo. Zona Recreativa.



Elaboración propia.

Vegetación

Un árbol es un arbusto leñoso de unos cinco metros o más de altura con un tallo dominante que sostiene la parte superior. Esta majestuosa parte consta del tronco principal, las ramas y las raíces. Es una planta que vive varios años y desarrolla una parte superior parcialmente cubierta de la que se pueden distinguir diferentes tejidos.

Figura 64.*Vegetación.*

Adaptado de "Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C." por Jardín Botánico José Celestino Mutis. 2020.
(https://jbb.gov.co/documentos/cientifica/publicaciones/MANUAL_COBERTURAS_VEGETALES.pdf)

Las frutas grandes y coloridas llaman la atención de las aves convirtiéndose estas en alimentos para ellas, y a su vez, las aves siembran las semillas de los árboles, sustentando todo el ecosistema. Esto es de gran utilidad para el mirador ubicado en la parte más alta del sector, los árboles frutales atraerán gran variedad de colibríes, chamiceros, tangaras, reinitas, gabilanes, cuclillos, halcones, y más.

Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo con la problemática que presenta y que se identificó por medio de la matriz de Vester, la visita al lugar y entrevistas realizadas a la comunidad del Barrio Aguas Claras se clasifica en cinco categorías que corresponden al espacio público, ambiental, equipamientos sociales y geográficos además al de expansión ilegal en este sector, fue necesario el establecimiento de un límite real donde se articulara el espacio público, los equipamientos urbanos y las áreas protegidas del distrito capital, con el propósito de mitigar los impactos de la expansión y el crecimiento urbano.

Al realizar el debido análisis del sector se observa el daño ecológico de los ecosistema de las reservas ubicadas en los Cerros Orientales, así que a través de la consolidación, liberación, integración, y reestructuración del borde urbano del barrio Aguas Claras se frenó la expansión urbana sobre esta zona de protección por medio de la recuperación del sistema hídrico para integrarlo al espacio público general de la unidad de planeamiento zonal, de las quebrada Aguas Claras y en especial el corredor ecológico de ronda del río Fucha, a través del saneamiento de cauces y el diseño de obras de protección para establecer la articulación con el paisaje y la comunidad.

Los objetivos de la propuesta se encaminaron al diseño una propuesta urbana y paisajista en el borde urbano del barrio Aguas Claras donde se estableció un límite real el cual facilita el control al aumento de asentamientos ilegales y amplía las posibilidades de uso del espacio público

Es importante tener presente los referentes que tienen similitud con la problemática de la investigación, ya que en estos también se evidencia la preocupación en frenar la expansión urbana sin esta estar planificada , como en el caso de Chile, Ecuador y Colombia, que dieron solución a la problemática por medio de estrategias que involucran la comunidad, para que esta logre obtener la idoneidad territorial, proteger las reservas naturales y mejorar la calidad de vida de las comunidades fronterizas a través de espacios públicos adecuados, movilidad, transporte, vivienda y zonas exteriores de peligro.

Se debe tener en cuenta que no siempre cuando un barrio inicia a ser parte del planteamiento zonal de mejoramiento integral para ser beneficiado en su totalidad o frenar sus problemáticas como es el caso del barrio Aguas Claras, aunque fue legalizado en el año 2015 a través de la Resolución No. 1567, se encuentran fallas en su organización territorial haciendo énfasis en la Estructura Ecológica Principal [EEP] y la Estructura Funcional y de Servicios, dónde los indicadores sobre el espacio público en esta zona son inferiores por habitante al que se estipula en el Plan Especial de Manejo y Protección [PEMP] de la ciudad de Bogotá.

Este proyecto contempla un área de 3.3 hectáreas de intervención que se dividen en; sistema vial, parque lineal y equipamiento social, el mejoramiento vial se realizara desde la diagonal 13B sur hasta la calle 28 sur, la intervención de espacio público se contempla sobre el borde sur occidental del sector ya que es donde se presenta actualmente mayor expansión; el parque lineal se intervino 3 unidades del paisaje y a cada una de estas se le asignó una actividad de acuerdo a sus características de contexto en la unidad del paisaje 1 encontramos actividades de recreación, en la unidad del paisaje 2 se encuentra actividades culturales; incorpora la partición social por medio de huertas urbanas que se articulan al equipamiento social que se proyectó para la segunda fase de intervención , además en esta zona se trabajó casa en altura para la reubicación de la manzana de expansión sobre el borde y brindar una visual paisajística más atractiva, en unidad del paisaje 3 es zona de contemplación esta actividad se brinda a través de módulos para la permanencia y conexión con la naturaleza, en este espacio se encuentra un mirador para la visual de las áreas de reserva, el barrio y parte de Bogotá

El aporte que tuvo la intervención en el sector fue la transformación que se le dio al borde occidental y al sur occidente sobre la reserva ya que en este se presentaba el aumento de la expansión informal, mediante el recorrido ecológico lineal y diseño del espacio público aumentando el porcentaje de espacio público que corresponden por cada habitante.

Para la consolidación de la propuesta en el marco de un tratamiento de mejoramiento de barrios es fundamental contar con la participación de la comunidad para tener más acercamiento y relación comunidad-parque lineal conocer las dinámicas de habitabilidad fueron clave para dar solución a problemáticas específicamente sociales. Fue necesario haber realizado el debido análisis del lugar y de su entorno inmediato, con el objetivo de aportar a las estructuras ambientales, sociales, paisajísticas y económicas.

Lista de Referencia o Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010a). Diagnóstico Local con Participación Social 2010.

<http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/04-SAN%20CRISTOBAL.pdf>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018b, Julio - agosto). LEA el periódico oficial de los bogotanos.

<https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/obras-en-bogota-2018/Lea-Bogota-Obras-Julio.pdf>

Arias, D. Castiblanco, J. Castillo, M. Díaz, M. Medina, I. Medina, M. Smith, M. Vallejo, A. (2019). El borde urbano como territorio complejo: reflexiones para su ocupación. (1 edición)

<https://doi.org/10.14718/9789585456921.2019>

Arkiplus. (s.f.). Crecimiento Urbano. <https://www.arkiplus.com/crecimiento-urbano/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.a). Tratamientos urbanísticos.

<http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2tratamiento.html>

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca. (2016a). Modificación al Plan de Manejo Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7da95cbf3a.pdf>

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca. (2011b). Humedales del Territorio CAR

<https://www.car.gov.co/uploads/files/5adf57a6d882c.pdf>

Cullen, G. (1974) Paisaje Urbano: tratado de estética. <https://es.scribd.com/doc/283879311/CULLEN-Gordon-PAISAJE-URBANO-pdf>

Decreto 185 de 1951, abril, 05, 1951. Alcaldía Mayor De Bogotá. (Colombia). Obtenido el 12 de

noviembre de 2020. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12409>

Decreto 378/2006, septiembre 13, 2006. Alcaldía Mayor de Bogotá. (Colombia). Obtenido el 17 de

septiembre de 2021. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21582>

Distrito Castellana Norte. (2018, 13 de Julio). Los bordes urbanos: brechas que dividen la

ciudad. <https://distritocastellananorte.com/los-bordes-urbanos-brechas-que-dividen-la-ciudad/>

Franco, D. (2018). Territorios de borde. Lineamientos para el desarrollo urbano en barrios ubicados en

barrios ubicados en la franja de adecuación del plan de manejo de los cerros orientales. Caso de estudio: Usaquén [Tesis de pregrado, Universidad de la Salle]. Repositorio Institucional.

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1607&context=arquitectura>

Gehl, J. (2014a). Ciudades para la gente. (1ª ed.) Ediciones Infinito.

<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

Google Earth. (2021a). Aguas Claras [Fotografía]. Google Earth.

<https://earth.google.com/web/@4.5609278,->

74.06806632,2871.19410066a,1219.56439303d,35y,0h,0t,0

Google Earth. (2021b). Aguas Claras [Fotografía]. Google Earth.

<https://earth.google.com/web/@4.5609278,->

74.06806632,2871.19410066a,1219.56439303d,35y,0h,0t,0

Google Earth. (2021c). Aguas Claras [Fotografía]. Google Earth.

<https://earth.google.com/web/@4.56589875,->

74.06785114,2791.34887695a,0d,60y,184.02815085h,99.06042606t,0r/data=lhoKFkppN0xUW

mUzNnA2Qnd5ODBua0dEVIEQAg

Google Earth. (2021d). Aguas Claras [Fotografía]. Google Earth.

<https://earth.google.com/web/@4.5583377,->

74.06860496,2915.73585168a,0d,60y,259.39108052h,87.98976726t,0r/data=lhoKFmt0MWQwY

W1GenJsbEVwaHILLXdpVEEQAg

González, H. (2019). Mejoramiento Integral como Estrategia de Intervención. Asentamientos Informales y Posconflicto. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69857>

Habitat Worldmap. (2017, 09 de agosto). Asentamientos Informales. [https://habitat-](https://habitat-worldmap.org/es/palabras-clave/asentamientos-informales/)

[worldmap.org/es/palabras-clave/asentamientos-informales/](https://habitat-worldmap.org/es/palabras-clave/asentamientos-informales/)

Jardín Botánico José Celestino Mutis (2020) Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C.

[Fotografía]. Jardín Botánico José Celestino Mutis.

https://jbb.gov.co/documentos/cientifica/publicaciones/MANUAL_COBERTURAS_VEGETALES.pdf

Ley 1801/2016, Julio 19, 2016. Diario Oficial [D.O.]: 49.949. (Colombia). Obtenido el 16 de mayo de

2022. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1801_2016.html

Lynch, K. (1960). La imagen de la Ciudad. [https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-](https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf)

[la-imagen-de-la-ciudad.pdf](https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf)

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia. (2016). Programa de Mejoramiento Integral de

Barrios. Fundación Hábitat Colombia -FHC.

https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/archivos_usuario/2016/programa-de-mejoramiento-de-barrios.pdf

Nossa, N. Pinzón, D. Ruiz, A. (2019). San Cristóbal 1 - 2019.

https://issuu.com/centrosurbanos/docs/san_cristobal_opt

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Documento Temático sobre Asentamientos Informales.

https://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf

Resolución No. 1567/2015, diciembre, 18, 2015. Secretaria Distrital de Planeación. (Colombia). Obtenido

el 12 de noviembre de 2020.

<http://planeacionbogota.gov.co/transparencia/normatividad/actos-administrativos/resolucion-1567-de-2015>

Rodríguez, T. (2019). Mejoramiento integral de barrio con enfoque ecológico en sector Aguas Claras, San Cristóbal Sur, Bogotá. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10554/43487>

Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (2020). Breve reseña histórica de la localidad de San Cristóbal. <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/breve-resena-historica-de-la-localidad-de-san-cristobal>

Secretaria Distrital de Integración Social (s.f.) Comunidad de los Cerros Orientales de San Cristóbal Comprometida con la Exigencia de los Derechos. http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/1_entidad/gsi/4_san cristobal_agenda_cerros_orientales.pdf

Secretaria Distrital de Planeación. (2021d). Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios. Normatividad. <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/normatividad>

Secretaría Distrital de Planeación. (s.f.a). Programa mejoramiento integral. <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/legalizacion-y-mejoramiento-integral-de-barrios/programa-mejoramiento-integral>

Secretaria Distrital de Planeación. (2020a). Proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial de Bogotá d. C. Documento de diagnóstico. Diagnostico por localidades No. 4 San Cristóbal. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/04_san_cristobal_-_diagnostico_pot_2020.pdf

Secretaria Distrital de Planeación. (2020b). Proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial de Bogotá d. C. Documento de diagnóstico. Diagnostico por localidades No. 10 Engativá. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/10_engativa_-_diagnostico_pot_2020.pdf

Silva, E. (2020a). Pavimento y espacio público en el Cerro Santo Domingo y Toro [Fotografía]. Issuu.

https://issuu.com/actar/docs/pure_space

Silva, E. (2020b). Parques lineales en los bordes del Estero Salado [Fotografía]. Issuu.

https://issuu.com/actar/docs/pure_space

Silva, E. (2020c). Parque ecológico Moravia [Fotografía]. Issuu. https://issuu.com/actar/docs/pure_space

Silva, E. (2020). Puro Espacio. “Transformación del espacio público de asentamientos espontáneos en América Latina”. Editorial ACTAR.

Wiesner, D. (2007). Los caminos de los cerros. Dirección de Ambiente y Ruralidad.

<https://dianawiesner.com/publicaciones/delautor/Los-caminos-de-los-cerros.pdf>

Anexos

Panel

Portafolio de Planos