

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Propuesta De Intervención Urbana Para El Barrio Santa Inés: Proyecto Parque

Conector

Pablo Daniel Ortega Noriega

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director:

Sergio Tapias Uribe

Arquitecto

Magíster en Arquitectura Urbanismo y Medio Ambiente Sostenible

Codirector:

Ivonne Marcella Duque Estupiñan

Historiadora

Magíster en Historia

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2020

Dedicatoria

Este proyecto lo quiero dedicar a mi familia, en especial a mi madre Ledy, mi padre Pablo y a mi hermano Miguel, quienes, a través del proceso, así haya sido difícil en ciertos momentos, confiaron en mí y me apoyaron hasta el final.

Agradecimientos

Le quiero agradecer al Arquitecto Sergio Tapias, quien dirigió mi proyecto impulsándome a dar lo mejor de mí mismo; a la profesora Ivonne por darme apoyo y guiarme cuando lo necesité; a mis amigos, compañeros de clase y futuros colegas, por hacer este proceso más llevadero y brindarme sus opiniones, críticas y consejos; a mi pareja por darme el apoyo emocional y confianza cuando más lo necesitaba.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Descripción del problema	18
2. Justificación.....	25
2.1 Problemas de conectividad.....	25
2.2 Posible vulneración de entornos naturales	25
2.3 Descontrolada expansión urbana.....	28
2.4 Base para proyectos similares	29
3. Objetivos	30
4. Metodología	31
5. Marcos de referencia	34
5.1 Marco normativo	34
5.1.1 Componente ambiental.....	34
5.1.2 Condición de amenaza	38
5.1.3 Tratamiento urbanístico	42
5.1.4 Usos e índices.....	43
5.1.5 Espacio público	46
5.2 Marco teórico	49
5.3 Referentes arquitectónicos	57

5.3.1 Unidad de vida articulada(UVA)- Medellín, Colombia.....	58
5.3.2 Tapis Rouge ubicado en Carrefour-Feuilles, Haití	61
6. Resultados	63
6.1 Propuesta general de Espacio Público.....	63
6.1.1 Lineamientos de diseño.....	64
6.2 Propuesta específica: Parque Conector para el Barrio Santa Inés.....	71
6.2.1 Lineamientos de diseño.....	71
6.2.2 Descripción arquitectónica general	76
6.2.3 Plazoletas.....	81
6.2.4 Recorridos	83
6.2.5 Zona de niños	84
6.2.6 Zona de descanso	85
6.2.7 Mobiliario urbano.....	86
6.2.8 Materiales utilizados	89
6.2.9 Componente estructural	90
7. Conclusión.....	91
Referencias Bibliográficas	93

Lista de figuras

	pág.
<i>Figura 1.</i> Barrio Morrórico. De Vanguardia Liberal, fotografía por Javier Gutiérrez, 2012.	20
<i>Figura 2.</i> Ubicación del proyecto en escala metropolitana. Elaboración propia, 2020.....	23
<i>Figura 3.</i> Vistas desde el barrio Santa Inés. Elaboración propia, 2019.....	26
<i>Figura 4.</i> Áreas de conservación y protección. Adaptado de POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.....	37
<i>Figura 5.</i> Amenazas de remoción en masa. Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.....	40
<i>Figura 6.</i> Asentamiento de casas contiguo a Santa Inés. Elaboración propia, 2020.	41
<i>Figura 7.</i> Mapa de tratamientos urbanísticos. Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.....	43
<i>Figura 8.</i> Mapa de usos de suelo. Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.....	44
<i>Figura 9.</i> Mapa de equipamientos urbanos. Adaptado de POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.....	46
<i>Figura 10.</i> Mapa espacio público. Adaptado POT de segunda generación de Floridablanca, 2018	48
<i>Figura 11.</i> Corredores. Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales”, por David Gouverneur, 2016	52
<i>Figura 12.</i> Esquema de llenos y vacíos. Elaboración propia, 2020.....	53
<i>Figura 13.</i> Ruta de acceso al barrio Santa Inés. Elaboración propia, 2020.....	54

Figura 14. Campos. Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales”, por David Gouverneur, 2016. 55

Figura 15. Mapa de alturas. Elaboración propia, 2020. 56

Figura 16. . Custodios. Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales, por David Gouverneur, 2016. 57

Figura 17. Ubicación de las Unidades de Vida Articulada (UVA). Tomado de Archdaily: La historia de cómo Medellín convirtió sus tanques de agua en verdaderos parques públicos, 2016..... 58

Figura 18. Análisis UVA Santa Elena. Elaboración propia, 2020 59

Figura 19. Vista elevada de Tapis Rouge. Tomado de Archdaily: Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haití / Emergent Vernacular Architecture (EVA Studio), 2017... 61

Figura 20. Plano de conexiones urbanas Proyecto Tapis Rouge. Tomado de Archdaily: Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haití / Emergent Vernacular Architecture (EVA Studio), 2017 62

Figura 21. Viviendas a reubicar. Elaboración propia, 2020..... 65

Figura 22. Parque Instituto José Antonio Galán. Elaboración propia, 2020 66

Figura 23. Ciclorrutas y senderos peatonales. Elaboración propia, 2020 68

Figura 24. Zonas de estancia en el barrio Santa Inés. Elaboración propia, 2020..... 69

Figura 25. Salón comunal barrio Santa Inés. Elaboración propia, 2020 70

Figura 26. División del predio a intervenir. Elaboración propia, 2020..... 72

Figura 27. Rampas peatonales convencionales vs. Rampas peatonales con recorridos fluidos. Elaboración propia, 2020. 74

<i>Figura 28.</i> Esquema de principales plazoletas del proyecto, de arriba a abajo: Plazoleta 1, plazoleta 2, plazoleta 3. Elaboración propia, 2020.	77
<i>Figura 29.</i> Esquema de ejes de generación arquitectónica inspirados en las curvas del terreno. Elaboración propia, 2020.	78
<i>Figura 30.</i> Esquema del elemento conector: Rampa. Elaboración propia, 2020.	79
<i>Figura 31.</i> Esquema de descansos dentro del elemento conector. Elaboración propia, 2020.	80
<i>Figura 32.</i> Plazoleta 1 del proyecto. Elaboración propia, 2020.	81
<i>Figura 33.</i> Zonas de descanso en el recorrido de la rampa. Elaboración propia, 2020.	83
<i>Figura 34.</i> Zona de juegos de niños. Elaboración propia, 2020.	85
<i>Figura 35.</i> Zona de descanso con fuente ornamental. Elaboración propia, 2020.	86
<i>Figura 36.</i> Banca tipo del proyecto. Elaboración propia, 2020.	86
<i>Figura 37.</i> Fuente con bebedero. Elaboración propia, 2020.	87
<i>Figura 38.</i> Pérgolas del proyecto. Elaboración propia, 2020.	88
<i>Figura 39.</i> Esquema sistema estructural de la rampa. Elaboración propia, 2020.	90

Lista de tablas

pág.

Tabla 1. Convenciones de usos de suelo..... 44

Lista de apéndices

Nota: Los archivos correspondientes se encuentran en la carpeta denominada Planimetría

Apéndice A. Memoria arquitectónica 1 (PM1)

Apéndice B. Memoria arquitectónica 2 (PM2)

Apéndice C. Plano de localización metropolitana (PGM)

Apéndice D. Plano de localización barrial (PGB)

Apéndice E. Propuesta general urbanística (PU)

Apéndice F. Planta general parque conector (PUL)

Apéndice G. Plano de paisaje (PAI)

Apéndice H. Plano de mobiliario 1 (PMB1)

Apéndice I. Plano de mobiliario 2 (PMB2)

Apéndice J. Plano de mobiliario 3 (PMB3)

Apéndice K. Sección paisajística 1 (PSP1)

Apéndice L. Sección paisajística 2 (PSP2)

Apéndice M. Sección paisajística 3 (PSP3)

Apéndice N. Sección paisajística 4 (PSP4)

Apéndice Ñ. Sección técnica (PST)

Apéndice O. Plano estructural (PE)

Glosario

- Asentamientos informales: Se entiende como asentamiento informal todo conjunto de viviendas que se haya generado sin seguimiento por parte del estado, es decir en la ilegalidad, generalmente en terrenos no estipulados para su ocupación.
- Barrios autoconstruidos: Término utilizado para referirse a los asentamientos informales
- Barrios de origen informal: Barrios urbanos y legítimos que empezaron su vida siendo asentamientos informales.
- Condición de amenaza: Cuando existe la posibilidad de que desgracias naturales afecten negativamente a la población por su emplazamiento.
- Deslizamientos: procesos de desplazamiento de masa o movimiento de masa, desprendimiento de piedras, tierras o detritos, flujos y caídas, causadas por factores detonantes entre otras por acción de la lluvia, las pendientes y la intervención antrópica. POT de segunda generación del municipio de Floridablanca, 2017
- Distrito de Manejo Integrado (DMI): “un espacio de la biósfera que, por razón de factores ambientales y socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollan”. Decreto 1974/1989 nivel nacional.
- Equipamientos: Comprende el conjunto de áreas, edificaciones e instalaciones de uso público o privado, destinadas a proveer a los ciudadanos de servicios sociales, culturales, de seguridad y justicia, comunales, de bienestar educación, de salud, de culto, deportivos

y recreativos, de administración pública y de servicios administrativos o de gestión de la ciudad. POT de segunda generación del municipio de Floridablanca, 2017

- Espacio público: Todo sistema urbano que tenga como fin el uso público, en este caso se limita a parques, zonas verdes, canchas, parques naturales, senderos peatonales, etc.
- Inaccesibilidad: Cuando no se cumplen las condiciones de accesibilidad o de “acceso para todos”
- Periferias: Áreas perimetrales y/o alejadas de los centros urbanos en una ciudad.
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT): Conjunto de normas orientadas al manejo urbanístico de un municipio en Colombia.
- Tratamientos urbanos: Son las determinaciones que atendiendo a las características físicas de cada zona y la capacidad de soporte, establecen en función de las mismas las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado del territorio para los distintos sectores del suelo urbano y de expansión urbana. POT de segunda generación del municipio de Floridablanca, 2017

Resumen

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una propuesta de intervención urbana centrada en el espacio público para el barrio Santa Inés en Floridablanca, que sea producto del análisis respectivo del sector y sus problemáticas, realizado con base en el enfoque de los Sistemas Informales propuesto por David Gouverneur, sin dejar de lado las disposiciones de la normativa vigente (POT de Floridablanca), y que este caso sirva de precedente para futuros proyectos tanto en el barrio Santa Inés como en otros barrios informales de condiciones similares.

Palabras Clave: Asentamientos informales, equipamientos, tratamientos urbanos, estructura ecológica, condición de amenaza, espacio público.

Abstract

This project has as an objective to develop a public space oriented urban intervention proposal for Santa Inés Neighbourhood in Floridablanca, that is going to be the product of the respective analysis of the sector and its problematic based on the Informal Armatures approach proposed by David Gouverneur, without setting aside the regulations in force (POT of Floridablanca), and that this case will serve as a preceding for future projects both in barrio Santa Inés as in other informal neighbourhoods with similar conditions.

Key Words: Informal settlements, equipment, urban treatment, ecological structure, threat condition, public space.

Introducción

Este proyecto nace del interés de estudiar los barrios de origen informal, sectores de las ciudades que empezaron su vida como asentamientos informales, normalmente ubicados en la periferia de las ciudades, donde la cobertura de equipamientos y servicios públicos es poca o inexistente, y además están completamente desconectados de los centros de las ciudades, tanto, que la probabilidad de que el resto de los habitantes de la ciudad visite o atraviese estos sectores es casi nula. Se elige trabajar en el contexto local del municipio de Floridablanca, el cual se encuentra extensamente afectado por la problemática de los asentamientos informales, de los cuáles se escoge el barrio de origen informal Santa Inés.

El proyecto tiene como objetivo hacer el estudio y análisis urbano del barrio, con el fin de identificar las distintas problemáticas que tiene como asentamiento de origen informal, explorar las causas, consecuencias y posibles soluciones que pueden tener estos problemas en cuanto a legalidad, condición de riesgo, afectación de la estructura ecológica, entre otros, y que este análisis sirva de base para desarrollar una propuesta de intervención urbana centrada en mejorar una o varias de estas problemáticas.

Se toma como base el estudio hecho por David Gouverneur en su libro “Diseño de nuevos asentamientos informales”, en el cuál resalta las facultades y las carencias de éstos asentamientos, así mismo, propone la metodología de los Sistemas Informales (S.I), la cual clasifica las problemáticas principales de los asentamientos, y establece propuestas para atacarlas desde edades tempranas de la ocupación del territorio.

Otra base importante para el proyecto es el análisis normativo que rige al sector, en especial el consignado en el POT de Floridablanca, el cual establece tratamientos según condición de riesgo, condición ambiental y condición urbana. Así mismo se tiene en cuenta lo relacionado con los Distritos de Manejo Integrado (DMI), los cuáles determinan áreas de diversas cualidades e importancia ecológica que influyen en el desarrollo del proyecto. Este análisis nos lleva a descubrir propuestas que se han hecho sobre el sector, y así identificar el potencial y las falencias del mismo.

Se busca con este proyecto, que, mediante el diseño arquitectónico, urbanístico y de paisaje, se mejoren las condiciones de vida de los habitantes del barrio Santa Inés, que la intervención impacte positivamente sobre los habitantes de sectores circundantes como el barrio Los Alares y Balcón de Alares, y que sirva como referencia para futuros proyectos de espacio público en sectores urbanos de origen informal.

1. Descripción del problema

El primer problema se puede identificar mediante la observación y la vivencia de ciertas ciudades, particularmente ubicadas dentro del territorio latinoamericano, estas tienen como característica que gran parte de su territorio está aislado en las periferias y no se visita por la mayoría de la población, e inclusive, es común que una persona que lleve viviendo varios años, y hasta toda su vida, no conozca gran parte de dicha ciudad. Por ejemplo, en el área metropolitana de Bucaramanga es común moverse mayormente por los ejes verticales que marcan las carreras 15, 27 y 33 con la avenida Floridablanca que a su vez continúa hasta Piedecuesta, y las zonas menos visitadas y por lo general evitadas son las periféricas al Este Oeste y Norte de la ciudad. Estas zonas perimetrales presentan problemáticas en accesibilidad, conexión con la trama urbana, red de equipamientos y servicios.

En la mayoría de los casos, estas zonas periféricas son o fueron en algún punto lo que distintos autores han llamado asentamientos informales, barrios autoconstruidos, suburbios, tugurios, o en inglés “slums”. Estos empiezan su vida normalmente como terrenos naturales que la población, impulsada por su situación de extrema pobreza invade ilegalmente en busca de la posibilidad de tener una vivienda, en algunas situaciones siendo incluso auspiciadas por políticos o por los mismos dueños de los terrenos.

Ahora bien, el estado suele intervenir de diversas formas, ya sea para prevalecer sectores naturales delicados, proteger a la población que se establece en terrenos en condición de riesgo o simplemente para mantener la propiedad privada. Estas intervenciones incluyen el desalojo de la población de dichas zonas, quedando expuestas a los riesgos de la calle o su reubicación en sectores

de expansión de las ciudades y/o en viviendas de interés social. Sin embargo, se presentan algunos casos donde el estado permite estas ocupaciones y los terrenos terminan por legalizarse, sin embargo esto no les garantiza que tengan los elementos básicos para que un sector urbano prospere, como servicios públicos de calidad, espacio público para el tránsito y la recreación o equipamientos esenciales como colegios o centros médicos.

Un claro ejemplo en el contexto local es el sector de Morrórico ubicado en la ciudad de Bucaramanga, con más de 30 años de existencia es un claro ejemplo de lo que puede pasar cuando no se emplean planes para tratar los asentamientos informales a tiempo con el fin de frenar o limitar su expansión. En este sector, las vías principales del barrio son ejes importantes de conexión intermunicipal, que sirven como ejes de generación de los asentamientos, los cuales se van expandiendo hasta conurbarse con otros iguales, creando la masa de viviendas desordenada que podemos ver actualmente. Al hacer la visita al sector, se hicieron evidentes los problemas que comparte con los demás asentamientos de origen informal: la alta densidad constructiva, hasta el punto de obviar los patios y los andenes para así albergar más casas; hacinamiento, alta densidad poblacional y un índice nulo de espacio público y zonas verdes; problemas de accesibilidad, debido a las vías con elevadas pendientes, que dificultan no sólo el tránsito peatonal sino también el vehicular (figura 1); condición de riesgo en la que se pueden encontrar las casas ubicadas sobre éstas pendientes; la afectación ambiental, ya que se ocupó completamente lo que alguna vez fueron zonas boscosas en donde ahora no hay lugar para un solo árbol o jardín, generando daños irreversibles sobre la estructura ecológica.



Figura 1. Barrio Morrórico.

Nota: Tomado de Vanguardia Liberal, fotografía por Javier Gutiérrez, 2012.

En el caso del asentamiento Brisas del Manantial ubicado en otra zona de la ciudad se presenta una situación diferente a la vista en Morrórico, no vemos conurbación, sino una delgada vía destapada que se desprende del barrio Las Palmeras, y alrededor de la cual se asientan ya unas casas de material, mientras que otras están en construcción. Siendo esta una situación morfológica similar al barrio Santa Inés, sector que nos ocupa en el presente proyecto, pero con una ocupación mucho más reciente. A pesar de ser un asentamiento nuevo, Brisas del Manantial presenta similares problemas a los expuestos anteriormente, su vía principal no sólo está sin pavimentar, sino que presenta pendientes marcadas lo cual dificulta el acceso y pone en riesgo la implantación de las viviendas. Su ubicación corresponde a una zona DMI (Distritos de Manejo Integrado) de

protección ambiental que no debería ser ocupada, y a pesar de que actualmente el impacto sobre la naturaleza no es tan drástico, probablemente sí lo sea a largo plazo.

Como ya se ha mencionado, el municipio de Floridablanca, el cual se escoge para la realización del proyecto, se encuentra bastante afectado por esta problemática, actualmente, según la secretaría de planeación, se estima que hay más de 60 barrios de carácter informal, que afrontan problemas en su infraestructura de vías, espacio público y equipamientos, problemas de seguridad y de riesgos, principalmente debido a su ocupación en terrenos con pendientes demasiado altas. Estas estadísticas demuestran que la falta de planeación del municipio ha permitido que el crecimiento de la ciudad sea en mayor parte dejado al libre albedrío de las comunidades que, sin tener conocimientos acerca de las consecuencias que conlleva ocupar estos terrenos, o bien, conociéndolas pero obviándolas por no tener otras alternativas de vivienda para su nivel económico deciden asentarse en zonas de amenaza y/o de protección ambiental.

De los más de 60 barrios informales en Floridablanca, habían 6 que al momento de plantear el proyecto se encontraban en proceso de legalización, de éstos se escoge el barrio Santa Inés, debido a su cercanía y a que su ruta de acceso era menos dificultosa que la de los demás barrios, lo que facilitaba no sólo su análisis sino su potencial para integrarse más en la ciudad, también era interesante la relación que se percibía entre el barrio y su entorno natural, lo que lo convertían en un sector agradable. Hoy en día, el barrio Santa Inés está incluido en el POT de Floridablanca como zona urbana y se reglamenta el uso de su suelo.

El Barrio Santa Inés se encuentra en el noreste del municipio de Floridablanca, en la comuna 4, Caldas-Reposo, colindando con los barrios Los Alares y Balcón de Alares, como puede observarse en la figura 2.

Es un barrio pequeño, de unas 60 casas en un área de 25000 metros cuadrados aproximadamente y una altitud de 1000 metros s.n.m. El barrio hasta hace poco era un asentamiento informal que empezó su ocupación hace aproximadamente 30 años, desde entonces las viviendas se han consolidado, su expansión se ha desacelerado considerablemente y ha pasado de ser un asentamiento a ser un barrio con usos de suelo y tratamientos urbanos.

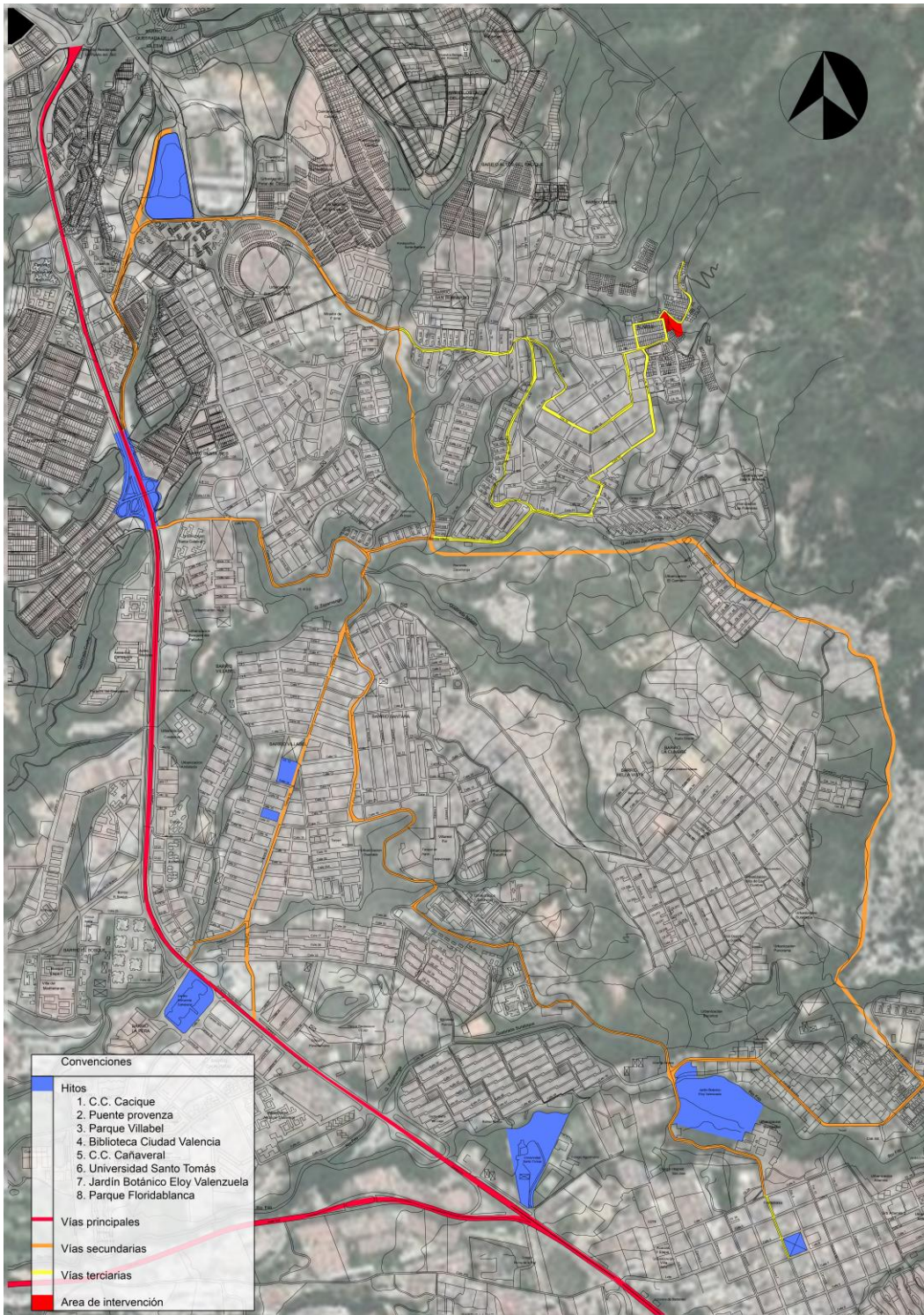


Figura 2. Ubicación del proyecto en escala metropolitana.

Como suele ocurrir con los barrios de estas características, en el barrio Santa Inés no encontramos ningún elemento de espacio público. De igual manera, los equipamientos urbanos se limitan a una u dos tiendas barriales de muy pequeña escala, sin embargo, en los barrios cercanos, especialmente en Los Alares si encontramos algunos de estos elementos como colegio, minimercados, una cancha recreativa y un salón comunal. Debido a la cercanía del barrio Los Alares y la cobertura de los equipamientos que allí se encuentran, el barrio Santa Inés tiene la posibilidad de aprovecharlos y beneficiarse de ellos a pesar de que no se encuentren dentro del mismo, y aunque estos no son suficientes para el óptimo desarrollo urbano, si pueden satisfacer necesidades básicas de los habitantes del sector.

Sin embargo, el problema es acceder a los equipamientos del barrio vecino, ya que la principal forma de acceder hacerlo es mediante la calle 9, un calle de unos 70 metros de longitud y una pendiente de más del 12%, que resulta no sólo inaccesible para peatones sino dificultosa para los vehículos que en su mayor parte son motocicletas, haciendo difícil su conexión con otros barrios de la zona como Los Alares y por ende con el resto de la ciudad. Sumado a esto, el barrio Santa Inés se encuentra rodeado por zonas de protección ambiental, que si bien a futuro pueden ser de gran valor para el barrio, en este momento sirven de barrera que lo separa de los equipamientos que necesita.

2. Justificación

2.1 Problemas de conectividad

Debido a su pequeño tamaño, a su expansión contenida y a su aislamiento, la población del barrio Santa Inés ha desarrollado cierto sentido de comunidad, que se puede apreciar en actos como reunirse en las calles para tomar decisiones sobre el barrio, ya que no poseen espacios más adecuados para hacerlo; su rechazo a las nuevas “invasiones” que van apareciendo cerca al barrio, ya que amenazan con perturbar lo que han construido; y su preocupación por la seguridad, que ha llevado al líder de acción comunal del barrio a ubicar cámaras en el sector. Este sentido de comunidad también se puede apreciar en los niños del barrio, que pese a no tener parques donde jugar, lo hacen en las calles poco transitadas del sector, sin embargo para asistir al colegio deben movilizarse fuera del barrio, transitar por la inaccesible calle 9 para llegar al colegio más cercano, que queda ubicado en el barrio Los Alares, y es que diariamente los habitantes de Santa Inés tienen que movilizarse hasta Los Alares, ya sea para ir a un micromercado, hacer ejercicio en una cancha o para tomar el autobús. Es por esto que es de vital importancia que la conexión entre estos dos barrios sea un recorrido accesible, agradable y sobre todo amigable con el peatón.

2.2 Posible vulneración de entornos naturales

Uno de los elementos más valiosos de cualquier entorno urbano es, irónicamente, la naturaleza, ésta genera sombra, baja la temperatura media, purifica el aire y embellece el sector, es por esto que normalmente los barrios que más tienen presencia de naturaleza, ya sea mediante jardines,

árboles y arbustos en las aceras, patios, entre otros, son percibidos como agradables. En el caso del barrio Santa Inés desafortunadamente no contamos con éstos elementos que permiten la inclusión de la naturaleza en el entorno urbano, sin embargo, al ser tan pequeño y al colindar en todos sus perímetros con entornos naturales frondosos prácticamente sin intervenir, se logra una buena integración de la naturaleza en el sector, por lo que si se transita por la vía principal en el perímetro este del barrio se encuentra una barrera de vegetación que genera sombra, a través de la cual se tienen vistas de una frondosa colina; en el perímetro oeste unas terrazas dejan ver una pequeña quebrada rodeada de vegetación, después de la cual se van generando las casas del barrio Los Alares (figura 3), y así, cada uno de los perímetros del barrio tiene un valor paisajístico, contemplativo y ecológico.



Figura 3. Vistas desde el barrio Santa Inés.

Otra razón, igualmente importante para mantener las condiciones naturales de los terrenos que rodean a Santa Inés son las estipuladas en el POT, que las define como distritos de manejo integrado, esto quiere decir que son zonas destinadas a mantener y/o preservar sus condiciones naturales, sin embargo, en algunos casos sería más preciso que la comunidad pudiera darle uso a estas zonas, manteniendo sus condiciones pero al mismo tiempo aprovechándolas para combatir, por ejemplo, una de las principales problemáticas del barrio, que es la conectividad.

En el límite sur del barrio, colindando con la calle 9, su vía de acceso, se encuentra un terreno natural con una pendiente elevada y muy buena arborización, este terreno separa al barrio Los Alares de Santa Inés. Son éstos terrenos los que demuestran que no sólo es importante rodear a un sector urbano de naturaleza, sino también darle a la población la oportunidad de acceder a ella, de manera que puedan aprovechar las vistas, la sombra de los árboles y el ambiente agradable que ella genera, incentivando también la creación de conciencia ambiental, esto se logra, claramente, mediante el espacio público, que en muchos casos no tiene por qué afectar las condiciones naturales de los terrenos en donde se implanta. En el caso del terreno mencionado anteriormente, este podría servir como un elemento que en vez de separar dos barrios, sirva para conectarlos de forma peatonal y accesible, buscando al mismo tiempo, crear un espacio en donde los habitantes puedan encontrarse con la naturaleza que los rodea.

2.3 Descontrolada expansión urbana

No ha de sorprender que la continua expansión urbana sea una problemática en el sector a tratar, y es que a pesar de que el barrio Santa Inés fue formalizado, y que los habitantes del barrio rechazan la expansión informal anexa a su territorio, ésta se sigue presentando. Por ejemplo, al este del barrio un caserío empezó a aparecer hace aproximadamente una década, hoy en día la cantidad de casas que se encuentran allí supera la veintena, este caserío se compone de viviendas con condiciones precarias tanto en construcción como en emplazamiento, ya que se ubican en pendientes extremadamente elevadas y por esto sufren esporádicamente por deslizamientos del suelo, añadiendo también que estos terrenos son de protección natural, estas problemáticas podrían evitarse si se limita la expansión urbana protegiendo estos terrenos susceptibles.

La franja verde que separa al barrio Santa Inés de Los Alares, donde se realizaría el proyecto, es un punto estratégico con gran potencial para el mejoramiento de todo el sector, tanto en espacio público como de conectividad, es por eso que es necesario evitar su ocupación, pues al ocuparse se pierde cualquier posibilidad de mantener elementos naturales, ya que la experiencia nos dice que los habitantes al urbanizar por su propia cuenta no dejan cabida para ellos, y es precisamente esto lo que se busca con el proyecto, crear un espacio que la comunidad se apropie, lo cual evite su ocupación y que de esta manera se eviten problemas como futuras reubicaciones y problemas de deslizamientos por afectación del terreno, y se aprovechen estos espacios para el uso de la comunidad y para la preservación ecológica.

2.4 Base para proyectos similares

En el POT de nueva generación de Floridablanca se establecen usos y tratamientos para el sector del proyecto, hay limitaciones normativas como las de carácter ambiental o de riesgo, así como propuestas de valor arquitectónico y urbanístico para el sector, como la implantación de una ciclorruta que conecta con el resto de la ciudad, sin embargo, debido a que el POT es, como el nombre bien lo dice, un plan de ordenamiento de todo el territorio de Floridablanca, las propuestas y condiciones que allí se plantean responden, a una visión generalizada del territorio y por ende no tienen en cuenta factores específicos de cada sector.

Para el presente proyecto se parte de las propuestas planteadas en el POT, como el planteamiento de la red de ciclorruta que atraviesa al sector o la generación de más espacio público, pero también se tienen en cuenta valores específicos de la zona, por ejemplo el grave problema de la conectividad, o de la falta de espacio de esparcimiento para la población mayoritaria del sector, los niños, factores que el POT no llega a identificar.

Por estas razones, para darle valor a los barrios periféricos, a los menos favorecidos de las ciudades, un planteamiento de propuestas y limitantes generalizado como lo es el del POT no es suficiente, por eso el presente proyecto quiere servir de ejemplo de cómo se pueden hacer proyectos en estos barrios, sin negar la existencia de un plan de ordenamiento sino que completen su trabajo, mediante un estudio más específico y personalizado para cada uno de los sectores, ya que cada uno de ellos son, aunque en muchos casos similares, diferentes en cuanto a condiciones topográficas, cobertura de equipamientos y con poblaciones con necesidades distintas.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar una propuesta de intervención urbana del espacio público para el Barrio Santa Inés en Floridablanca con el fin de generar una respuesta frente a la problemática de conectividad urbana y desintegración espacial a partir de la propuesta teórica de David Gourverneur.

3.2 Objetivo Específicos

- Analizar la normativa vigente que rige al sector en cuanto al componente urbano (POT de Floridablanca) haciendo énfasis en los tratamientos urbanos, las condiciones de riesgo, el impacto ambiental y el espacio público, para identificar las problemáticas y las potencialidades del sector.
- Analizar la propuesta teórica de David Gouverneur con el fin de identificar los puntos más importantes de la metodología de los sistemas informales (S.I.) de la cual se partirá para el estudio del sector y la formulación de la respuesta relacionada con el espacio público.
- Generar una propuesta general indicativa para el espacio público en el barrio Santa Inés, y una propuesta específica de diseño de espacio público mediante la síntesis de los elementos orientadores obtenidos

4. Metodología

El proceso a desarrollar se enmarcará, esencialmente en un enfoque cualitativo, estará basado en la investigación documental, dado que se realiza la revisión de fuentes primarias y secundarias sobre el tema (entre ellas, libros resultado de investigación de asentamientos informales, normativa nacional y específica del Municipio de Floridablanca). Además, se realizará la observación directa del sector y el levantamiento cartográfico del área específica y de influencia y el estudio de casos, con similares problemáticas y que hayan sido objeto de programas de regularización urbanística en diferentes Municipios. Se utilizarán métodos generales como el análisis y la síntesis, todo con un alcance principalmente propositivo.

Esta metodología se dividió en fases que se van a ir realizando de manera no sucesiva pero sí manteniendo un orden, todas estas etapas responden a cada uno de los objetivos específicos del proyecto, que son los que van a permitir la realización del objetivo general.

Fase 1. Marco Normativo.

En esta fase se hace una recopilación del marco normativo que rige al barrio Santa Inés, el cual en su mayoría se encuentra consignado en el POT de segunda generación del municipio de Floridablanca, se analizan datos como: tratamientos urbanos, condición de amenaza, usos, índices y condición ambiental. Se espera que estos datos normativos recopilados no sólo sean limitantes, sino que también sirvan para evaluar la aptitud del barrio ante distintos tipos de intervención, y ayuden a definir cualidades que ha de tener el proyecto.

Para esta tarea se utiliza el POT de segunda generación de Floridablanca, el cual contiene datos y cartografía importantes para definir la situación del sector, así mismo, se tienen en cuenta normativas ajenas al POT que definen los DMI (Distritos de Manejo Integrado).

Fase 2. Análisis Urbano

En esta etapa se busca realizar la caracterización física del sector, analizando datos tanto cualitativos como la calidad del espacio público y los equipamientos, calidad de vías, accesibilidad y mobiliario urbano; y cuantitativos como el área de espacio público efectivo por persona, los usos y alturas actuales, cobertura de equipamientos, entre otros. Se espera sacar conclusiones acerca de las falencias y fortalezas del sector en cuanto a la parte física y en base a estas orientar el proyecto para suplir estas necesidades y afianzar los aspectos positivos que se encuentren.

Para esta tarea es necesario analizar la cartografía pertinente, consignada en su mayoría en el POT de Floridablanca, sin embargo, también es necesario realizar un trabajo de campo para descubrir la situación actual del sector en cuanto a sus usos, alturas, y el ámbito cualitativo en general.

Fase 3. Análisis metodología de Sistemas Informales planteada por David Gouverneur.

Se buscará hacer un análisis de la metodología de los S.I. (Sistemas Informales) planteada por David Gouverneur, que propone el diseño y acompañamiento de los asentamientos autoconstruidos con el fin de brindarles condiciones comparables con los de la ciudad formal, y comparar esta metodología con la situación actual del barrio. Se espera con los resultados de estos análisis anteriores, y según las problemáticas encontradas en el sector, relacionar características y

tipologías encontradas en la metodología de los S.I. con la situación de Santa Inés para poder aplicar dicha metodología en el barrio.

Para esta etapa será necesario el libro “Diseño de nuevos asentamientos informales” de David Gouverneur, en el que se plasma todo lo referente a la metodología de los S.I., sus métodos de implementación mediante diferentes tipologías y casos de estudio relevantes, así mismo para realizar la comparativa de esta teoría con el barrio es necesario realizar trabajo de campo en el que se valore la posibilidad de su implementación.

Fase 4. Propuesta para el barrio Santa Inés

En esta etapa se crean unos lineamientos de diseño aplicando las conclusiones obtenidas de las fases anteriores con el objetivo de generar una propuesta de diseño de un elemento de espacio público, teniendo en cuenta los análisis realizados sobre el sector y aplicando la teoría de los S.I., en especial lo relacionado a la tipología de corredores. Con esta propuesta se busca suplir la demanda de espacio público del barrio Santa Inés y al mismo tiempo mejorar sus accesos y conexiones con el barrio Los Alares y el resto del municipio.

Para la realización de esta etapa se tendrán en cuenta los datos compilados en las etapas anteriores mediante los cuales se generan los lineamientos, así mismo se necesitarán los espacios adecuados para el trabajo de diseño, así como el software pertinente para la producción de cartografía, graficación y diagramación.

5. Marcos de referencia

5.1 Marco normativo

Se tiene en cuenta lo establecido en el acuerdo No. 035 de Septiembre 24 de 2018, por el cual se aprueba el plan de ordenamiento territorial de segunda generación del municipio de Floridablanca (2018 – 2030)

5.1.1 Componente ambiental. Uno de los objetivos del proyecto es que dentro de la propuesta general se incluya una iniciativa que tenga la intención de incluir al tiempo que conservar las zonas verdes de importancia ambiental que rodean al barrio, para esta labor se consultó el POT de Floridablanca, el cual define a los sectores aledaños del barrio Santa Inés como pertenecientes a distritos de manejo integrado (DMI).

Los DMI surgen del decreto 1974 del 31 de agosto de 1989 a nivel nacional y se definen en el artículo 2º como:

Un espacio de la biósfera que, por razón de factores ambientales y socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollan.

A pesar de este decreto nacional, los DMI no entran a regir sobre el área metropolitana de Bucaramanga sino hasta 1997 con el decreto 1539, por el cual se aprueba el acuerdo No. 0839 del 23 de diciembre de 1996 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la meseta De Bucaramanga (CDMB) mediante el cuál se declara un distrito de manejo

integrado. La implementación de los DMI sobre la meseta de Bucaramanga se justifica tanto en los decretos nacionales anteriores, así como las paupérrimas condiciones ambientales en las que se encontraba el territorio, en parte, causado por el rápido crecimiento demográfico.

Los distritos de manejo integrado se han clasificado en seis zonas diferentes, cada una con sus características y limitaciones. El espacio que ocupa el área de intervención del proyecto, es decir, el barrio Santa Inés, se encontraba dentro de una zona urbana de recuperación para la producción, sin embargo, en el año 2017, el área correspondiente al barrio es sustraída de los DMI, adoptando un uso de suelo y tratamiento urbano planteados en el POT. En su área de influencia se encuentran, por un lado, una zona de recuperación para la preservación y una zona suburbana de producción, y por otro lado, zonas netamente urbanas sin ningún tipo de manejo por parte de los distritos de manejo integrado.

La zona de recuperación para la preservación, la cual delimita al oriente con el barrio, se define como una zona en la que la actividad humana estará destinada a reestablecer las condiciones naturales primigenias de la zona, en ésta no se permite el cambio de bosque por ningún tipo de cobertura, así mismo, tampoco es permitido construir en ella ningún tipo de estructuras como casetas, placas, etc.

Las zona suburbanas de protección, que se ubican al suroriente del Barrio Santa Inés son zonas que pueden tener vocación urbanística, principalmente para parques y vivienda, sin embargo, presentan limitantes, ya que también poseen bosques de importancia ambiental y en buen estado de conservación, por esta razón en el decreto se restringe el porcentaje de área construida al 30%, y el otro 70% se destinará al manejo y protección de estos bosques, por lo tanto, el urbanizador debe prever estas restricciones y generar en sus proyectos sobre este terreno, las áreas ambientales debidas.

A pesar de que el área correspondiente al barrio Santa Inés se haya desvinculado de los DMI, se pueden sacar conclusiones acerca del tratamiento que una vez se le quiso dar cuando pertenecía a estos distritos, y cómo se acercaban a la problemática del barrio. El Barrio Santa Inés, se denominaba como Zona Urbana de Recuperación para la producción, que se define a través del decreto 1539 de 1997, así:

ZRU ZONA URBANA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN: donde la actividad humana estará orientada a mantener las condiciones naturales de la zona y al mismo tiempo consolidar los asentamientos humanos que allí se encuentren. Dicha zona corresponde a las áreas que se encuentran amenazadas por problemas de erosión, inundación u otros problemas de tipo ambiental pero que se encuentran actualmente ocupadas por asentamientos humanos de difícil relocalización

En un principio, y hasta el año 2017, en el POT de Floridablanca figuraba Santa Inés como DMI de recuperación para la producción, lo que indicaba que las acciones sobre ese terreno debían estar encaminadas a consolidar los asentamientos humanos, pero al mismo tiempo mantener las condiciones naturales locales, ayudando de esta manera a problemas como la erosión, inundaciones u otros problemas de causas ambientales, sin embargo, con el POT de segunda generación del año 2018 se sustrae al barrio de los DMI y se le incluye dentro del perímetro urbano, dándosele un tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, que no contempla el componente ambiental. Sin embargo, todo el perímetro del barrio corresponde a DMI de protección (figura 4), lo que significa que no se puede realizar ninguna acción urbanística o arquitectónica que afecte las condiciones primigenias de la zona.

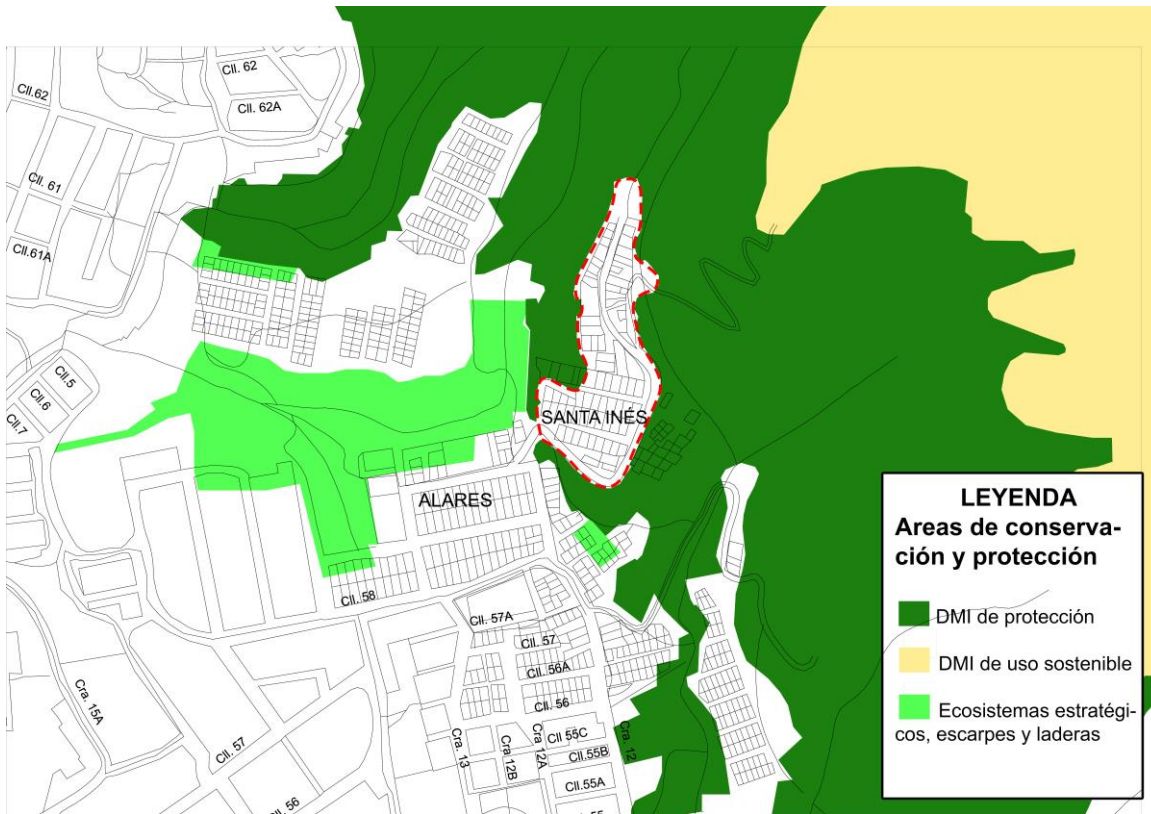


Figura 4. Áreas de conservación y protección.

Nota: Adaptado de POT de segunda generación de Floridablanca, 2018

Se puede observar que se encuentran nuevos asentamientos en zonas cuya ocupación no es permitida por protección ambiental y que, en el caso de Santa Inés, estos asentamientos también corresponden a puntos críticos de amenaza de deslizamiento, por lo que se puede inferir que la afectación negativa de los ecosistemas por parte de la población es la que ha generado que exista actualmente una condición de amenaza para las personas que allí habitan.

Como conclusión general a este punto, se puede inferir que en un principio el área que hoy ocupa el sector de Santa Inés hacía parte de algún sistema de zonas de protección, pero debido a su ocupación, y al hecho de que nunca se propusieron acciones de reubicación de la población para hacer cumplir estas condiciones ambientales, se generó el barrio y se legitimó su estadía. Sin

embargo, al momento de cambiar la denominación del barrio e incluirse dentro del perímetro urbano no se tienen en cuenta las zonas que lo rodean, las cuáles no varían en su condición de DMI de protección, y mientras esto es positivo para reglamentar la afectación sobre la estructura ecológica en las zonas norte, este y oeste del barrio, también impide realizar intervenciones orientadas a limitar su ocupación mediante senderos, parques naturales entre otros, y que desarrolle conexiones con el resto de la trama urbana, principalmente su conexión con el barrio Los Alares, con el cuál comparte una franja ambiental que podría ser un elemento articulador entre estos barrios, sin embargo no se permite por su condición de protección realizar acciones urbanísticas.

5.1.2 Condición de amenaza. Uno de los principales problemas de los asentamientos informales es su condición de riesgo y/o amenaza, esto se da principalmente por dos razones: porque se asientan en terrenos que de por sí presentan riesgo de catástrofes naturales, ya sea por la inestabilidad del suelo, posibilidad de inundaciones, entre otras. Otra razón es que, al crearse los asentamientos, estos afectan negativamente el entorno, propiciando dichas catástrofes, un ejemplo puede ser cuando se talan árboles en laderas de pendientes pronunciadas para construir allí viviendas, esto genera erosión, y por ende aumenta la posibilidad de sufrir de fenómenos de remoción en masa.

Las amenazas por fenómenos de movimientos en masa se definen según el artículo 82 (POT) como:

La probabilidad de ocurrencia de procesos de desplazamiento de masa o movimiento de masa, desprendimiento de piedras, tierras o detritos, flujos y caídas, causadas por factores detonantes entre otras por acción de la lluvia, las pendientes y la intervención antrópica. De acuerdo con las características del municipio se categorizan en alta, media y baja.

Por su parte el artículo 80 (POT) propone unas estrategias de manejo para riesgos naturales tales como:

- Reasentamiento de edificaciones construidas y/o asentadas en zonas de amenaza y/o riesgo no mitigable.
- Condicionar el desarrollo de nuevas edificaciones a la construcción de obras de mitigación.
- Prohibir el desarrollo urbanístico y de infraestructura de servicios públicos de amenaza no mitigable.
- Hacer del riesgo una cultura y corresponsabilidad de actores en función del conocimiento, la reducción y la atención.

Ahora bien, según la cartografía del POT de Floridablanca el sector correspondiente al barrio Santa Inés está ubicado mayormente en zonas de amenaza media y baja, sin embargo, como se aprecia en la figura 5, tiene un punto crítico al sur-este del barrio, el cuál debido sus altas pendientes y posiblemente a la afectación que han generado los asentamientos que allí se encuentran se ha denominado como de alta amenaza de remoción en masa. Las viviendas asentadas en este sector que de por sí están por fuera del perímetro urbano son más recientes que las del interior del barrio, y están en constante riesgo debido a su implantación y la precariedad de su construcción.

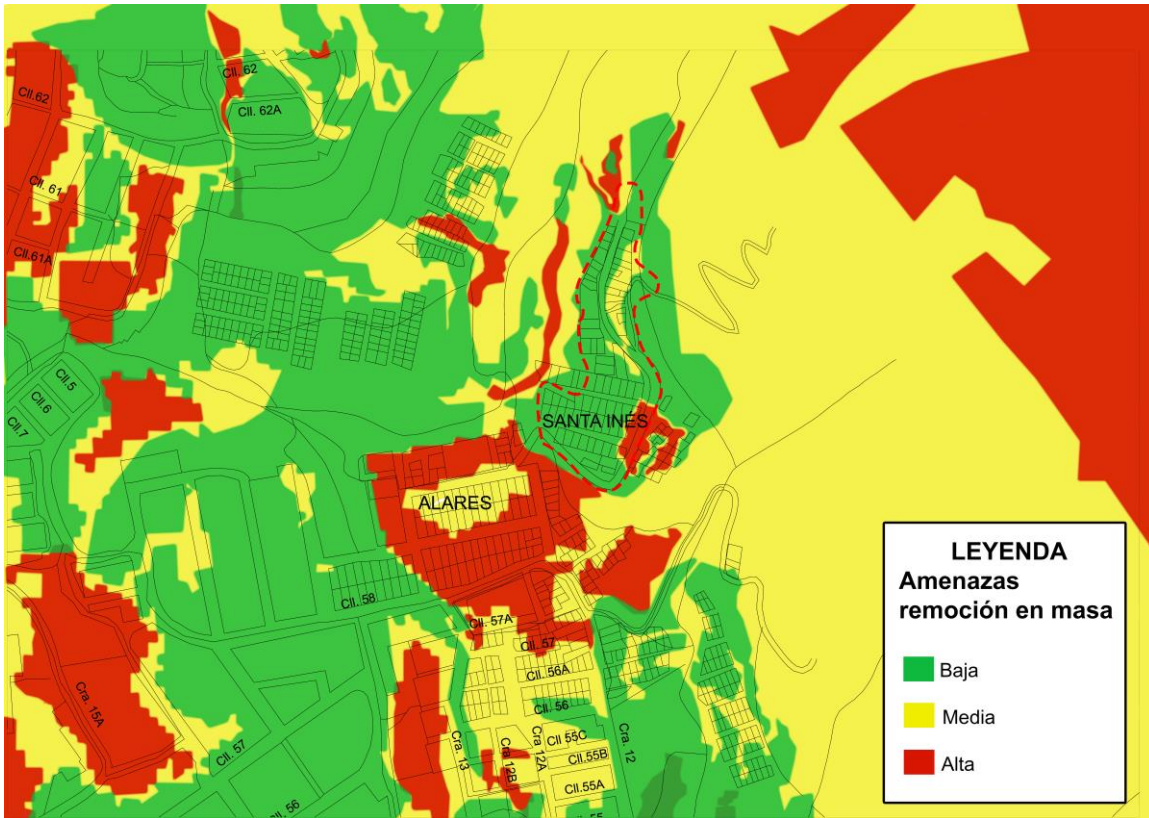


Figura 5. Amenazas de remoción en masa.

Nota: Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.

Así mismo, el barrio Los Alares, el cual hay que atravesar para entrar a Santa Inés presenta en su mayor parte amenaza alta a remociones en masa por sus altas pendientes.



Figura 6. Asentamiento de casas contiguo a Santa Inés.

Por otra parte, Como se puede observar en la figura 6, el asentamiento del sur-este de Santa Inés se encuentra en alta condición de amenaza por remoción en masa, debido a la pendiente tan pronunciada de su implantación, y también en gran medida por la afectación negativa que ha generado sobre su entorno.

Se puede inferir de esto que la vivienda y la ocupación son una de las principales causas de que en una zona se genere posibilidad de deslizamientos, así mismo, la vivienda también es la principal afectada, ya que esta se define como un espacio para el ser humano que sirve de protección del exterior, y estas amenazas afectan en gran medida esta característica. Sin embargo, se pueden implementar acciones sencillas para evitar catástrofes, como por ejemplo la restitución de

vegetación que ayude a mitigar la erosión o acciones encaminadas a evitar la ocupación de estos terrenos.

5.1.3 Tratamiento urbanístico. De acuerdo al mapa de tratamientos del suelo urbano suministrado por el POT, se define al sector del barrio Santa Inés como de mejoramiento integral de reordenamiento (TMI-2), esto significa que:

Aplica a sectores de desarrollo incompleto y/o informal que requieren acciones encaminadas a corregir deficiencias urbanísticas y que apunten a construir y/o cualificar el espacio público, los equipamientos y las infraestructuras viales y de servicios públicos, las condiciones de habitabilidad, el reconocimiento de las edificaciones, el mejoramiento de las viviendas y su reforzamiento estructural.

Este tratamiento urbanístico se origina con el fin de que se apliquen procesos y mecanismos orientados a intervenir el territorio urbano sin tener que recurrir a un plan parcial, para resolver los problemas que se dan en distintos sectores de la ciudad que no pertenezcan a zonas de expansión, por esta razón aplica generalmente en sectores que deben ser consolidados ya que se originaron informalmente, por lo que presentan las deficiencias nombradas anteriormente, entre las que se encuentra el espacio público como un elemento a intervenir y se incentiva la generación de proyectos que busquen atender esta problemática.

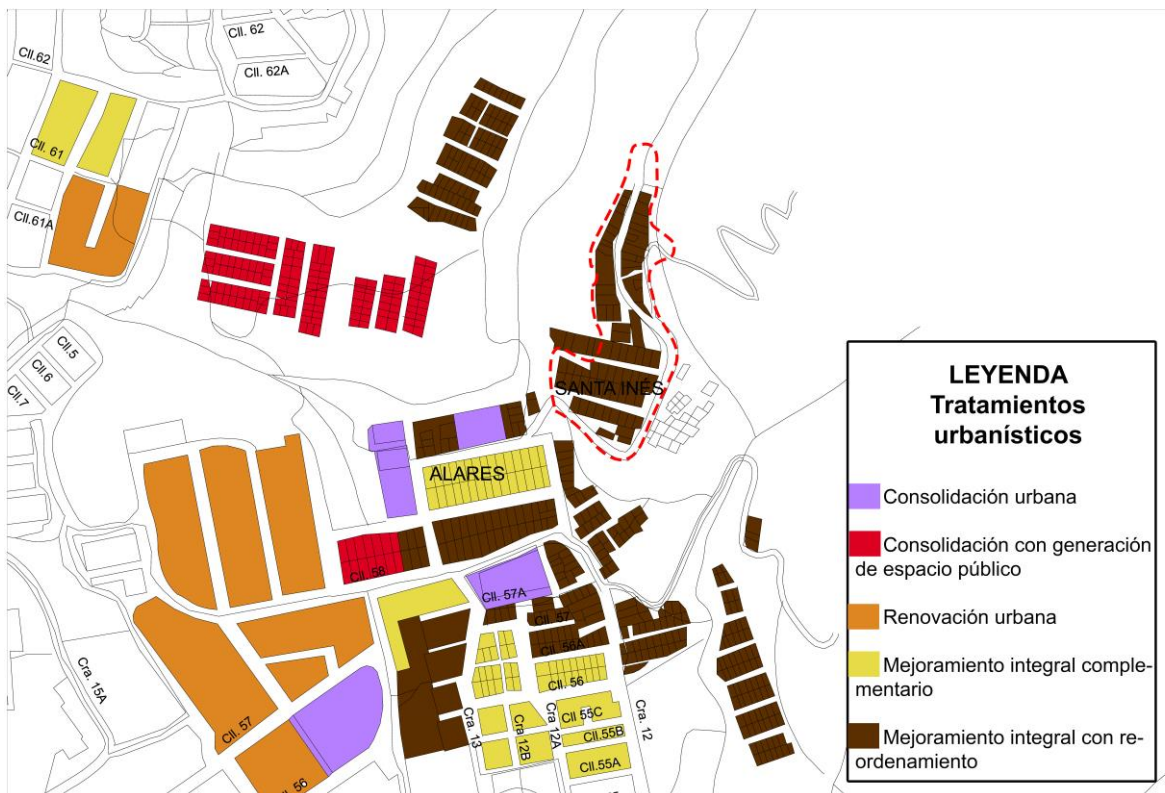


Figura 7. Mapa de tratamientos urbanísticos.

Nota: Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.

5.1.4 Usos e índices. En este sector predominan principalmente los usos residenciales como se puede observar en la figura 8, sin embargo, hay una esporádica presencia de usos mixtos en el sector circundante, los cuales se pretende que suplan la demanda de comercio a pequeña escala u otro tipo de actividades de escala barrial.

Así mismo, se encuentran estipulados espacios para el uso de consolidación urbana, que en este caso puede ser dotacional, de comercio y servicio o de vivienda como se presenta en la tabla. En el POT se indica que los usos residenciales de este sector no deben tener un índice de ocupación superior al 0.7, con índices de construcción de 1.40 con altura máxima de 2 pisos cuando se encuentran contiguos a vías peatonales y de 2.10 con altura máxima de 3 pisos cuando no están

contiguos a estas vías, en cuanto a los usos mixtos, se estipula que cuando tengan frentes menores de 12 o 14 metros (dependiendo de la clasificación) tengan un índice de ocupación no mayor a 0.7, índice de construcción de 2.10 y una altura máxima de 3 pisos, mientras que los que tienen frentes mayores a 12/14 metros podrán tener un índice de ocupación del 0.7, de construcción de 2.60 y una altura máxima de 3 pisos.



Figura 8. Mapa de usos de suelo.

Nota: Adaptado del POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.

Tabla 1. Convenciones de usos de suelo

USO	Índice de ocupación	Índice de construcción	Altura máx.
27 – A: Residencial 2	0.70	1.40 (Vía peatonal)	2 pisos
		2.10 (Vía vehicular)	3 pisos
3 – A: Consolidación urbana			

25 – C: Residencial 2	0.70	1.40 (Vía peatonal)	2 pisos
		2.10 (Vía vehicular)	3 pisos
29 – A: Mixto 1	0.70	1.40 (Vía peatonal)	2 pisos
		2.10 (Vía vehicular)	3 pisos
11 – D: Residencial 1	0.70	1.40 (Vía peatonal)	2 pisos
		2.10 (Vía vehicular)	3 pisos
12 – C: Residencial 2	0.70	1.40 (Vía peatonal)	2 pisos
		2.10 (Vía vehicular)	3 pisos
26 – B: Mixto 1	0.70	2.10 (frente <12m)	3 pisos
	0.65	2.60 (frente >12m)	4 pisos
13 – C: Mixto 1	0.70	2.10 (frente <12m)	3 pisos
	0.65	2.60 (frente >12m)	4 pisos
19 – B: Mixto 1	0.70	1.40 (frente <14m)	2 pisos
	0.65	3.30 (frente >14m)	5 pisos
17 – B: Renovación reactiva	0.70	1.40 (frente <14m)	2 pisos
1	0.65	3.30 (frente >14m)	5 pisos

Nota: Adaptado de POT de segunda generación de Floridablanca, 2018

Sin embargo, a pesar de que el sector es en su mayoría residencial, y con alturas de no más de 2 y 3 pisos, y por ende cumple con los usos y alturas máximas estipuladas, podemos observar que los índices de ocupación son obviados en su mayoría, ya que a pesar de que en la mayoría de los casos no se permite una ocupación del predio mayor al 70% del mismo, en muchos casos encontramos una ocupación de hasta el 100%. Esta situación arroja como consecuencia que la

mayoría de los residentes de este sector no cuentan con espacios abiertos y/o espacios verdes dentro de sus viviendas, y que por ende tendrían que recurrir a su entorno urbano para satisfacer esta necesidad.

5.1.5 Espacio público. En cuanto a los equipamientos, estos brindan un servicio fundamental a los habitantes de un sector, ya que son las infraestructuras encargadas de satisfacer derechos de los ciudadanos como la educación, la salud, la recreación, entre otros, por esta razón, es muy importante que los equipamientos se sitúen a una distancia considerable de las viviendas, de manera que se pueda acceder fácilmente al servicio que prestan.

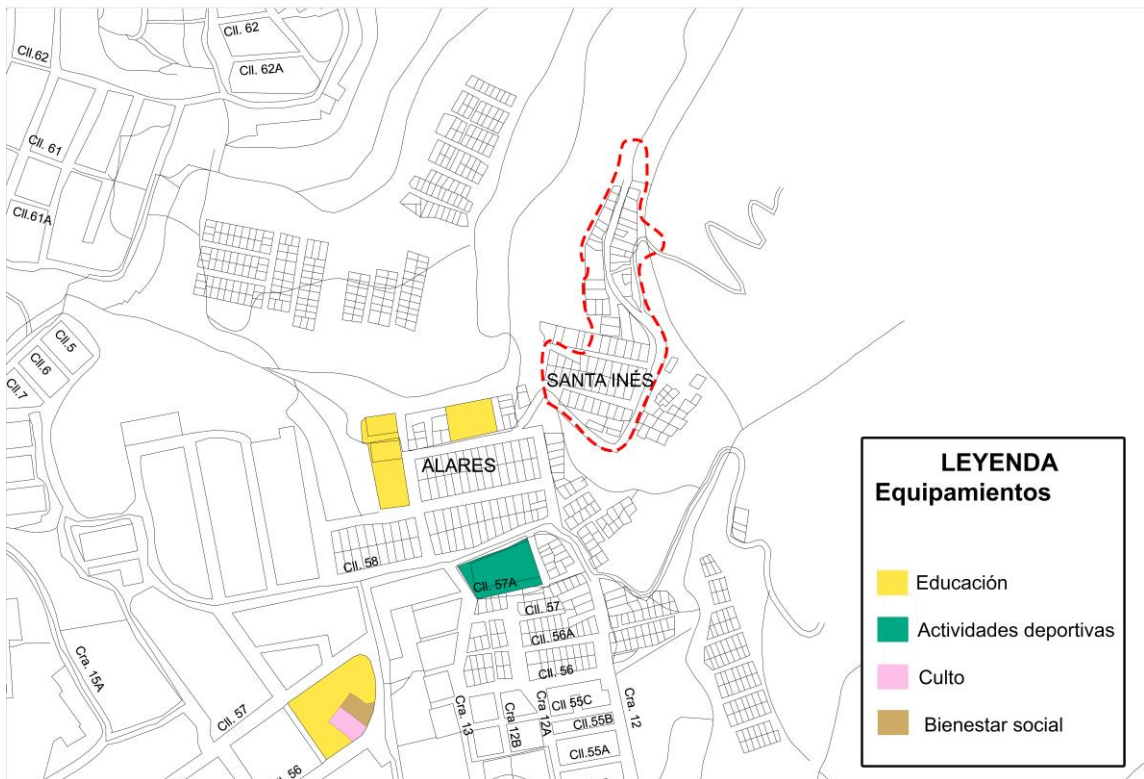


Figura 9. Mapa de equipamientos urbanos.

Nota: Adaptado de POT de segunda generación de Floridablanca, 2018.

El sector cercano a Santa Inés, específicamente el del barrio Los Alares presenta buena cobertura en cuanto a equipamientos educativos, lo cual se puede apreciar en la figura 9, presentando escuelas en su cercanía que buscan cumplir con la demanda de niños que necesitan educación. Sin embargo, no se contemplan en sus alrededores los equipamientos de salud, altamente importantes en un caso de emergencia.

El espacio público por su parte, presta una función que podría parecer no tan esencial, si bien no se discute su importancia a la hora de mejorar la calidad de vida de las personas, ya que entre las posibilidades que ofrece están: brindar espacios de recreación, espacios de descanso, espacios para el deporte, para apreciar la naturaleza, para fortalecer la identidad, disminuir la inseguridad, entre muchas otras.

A pesar de estos beneficios, el área circundante al barrio Santa Inés apenas cuenta con la presencia de espacio público como el mencionado anteriormente, situación que se muestra en la figura 10, y las pocas menciones de espacio público son ya sea inaccesibles o no peatonalizadas, de modo que no pueden ser disfrutadas por los ciudadanos. También cabe destacar que en el mapa del POT se incluye como espacio público a zonas que corresponden a equipamientos deportivos como canchas de colegios, que en realidad no contribuyen gran cosa en aportar los beneficios que nombramos anteriormente, debido a su carácter semi-privado.

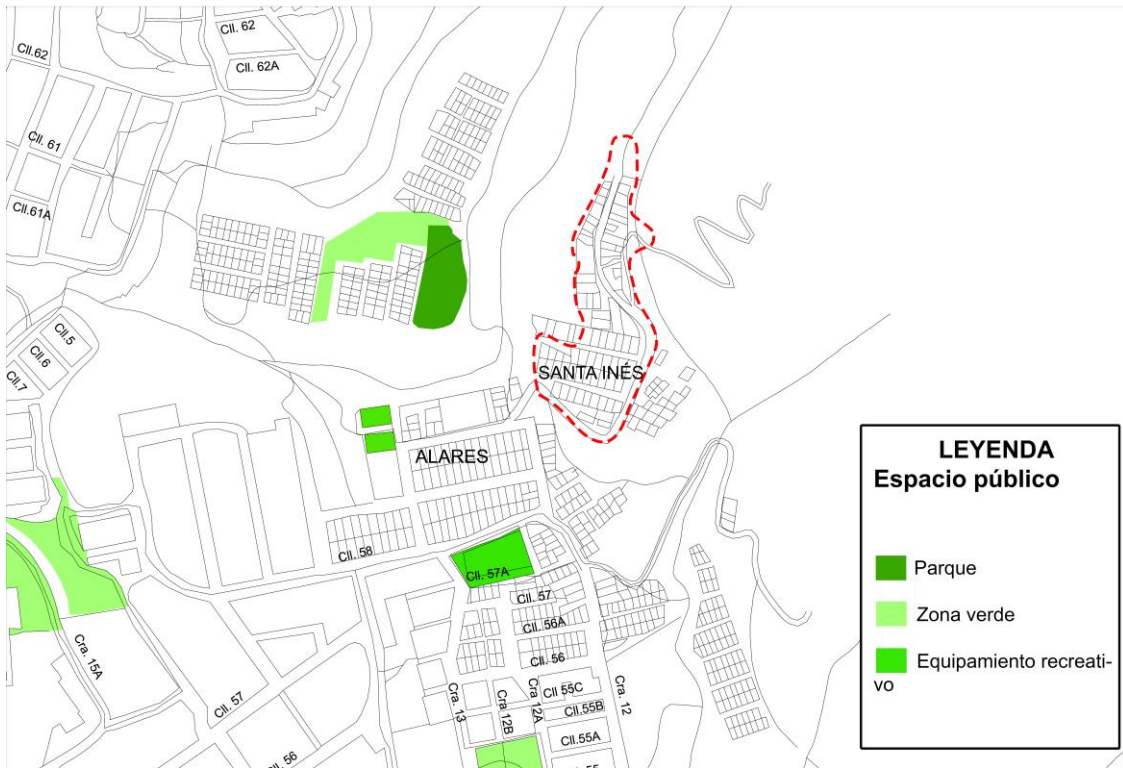


Figura 10. Mapa espacio público.

Nota: Adaptado POT de segunda generación de Floridablanca, 2018

El POT de segunda generación de Floridablanca en el artículo 36° define el sistema de espacio público como:

Elemento estructurante del territorio que define, jerarquiza y articula dentro del área municipal, los bienes de uso público y los elementos arquitectónicos y naturales de propiedad privada destinados a la satisfacción de necesidades colectivas, con los componentes de la Estructura Ecológica Principal y los demás sistemas estructurantes.

Así mismo, estos se clasifican en componentes naturales y componentes artificiales o construidos, estos últimos “conformados por el espacio público fabricado por el hombre, orientado a dar soporte y satisfacer las necesidades colectivas.” Y así mismo estos representan áreas como: Áreas de las redes de infraestructura vial: peatonal, vehicular y para modos alternativos; Áreas de

articulación del espacio público y puntos de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre; Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos y artísticos.

El POT también habla de las áreas de cesión y las define como “cargas de la urbanización y comprenden las áreas de terreno con destino al uso público que se deben transferir como contraprestación a los derechos de construcción y desarrollo que se otorgan en las licencias urbanísticas.” Dentro de estas se encuentran las cesiones tipo A, las cuales “Están destinadas a la construcción de espacio público para parques y equipamientos colectivos públicos.”

Por lo tanto, es evidente que en el POT ve el espacio público como una necesidad para el desarrollo de la ciudad, y se propone como norma que se dispongan los espacios y cesiones necesarias dentro de los predios privados para la generación de estos espacios. Así mismo, en el artículo 266° vemos que las cesiones tipo A también se dividen en equipamientos y espacio público, esta última “correspondiente a espacio público se destinara a: Parques, plazas, plazoletas (Duras o arborizadas), parques lineales o zona de manejo del espacio público, escenarios deportivos al aire libre, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.” Sin embargo, el POT, según los ejemplos que da para el manejo de estas zonas con características naturales pero con la posibilidad de la utilización por parte de la población, como parques naturales transitables, jardines botánicos, reservas, entre otros.

5.2 Marco teórico

Como base teórica se tuvo en cuenta la teoría de los Soportes Informales (S.I.) planteada por el urbanista David Gouverner, esta plantea asistir a las comunidades desde los inicios de la ocupación de los asentamientos, en el caso del barrio Santa Inés, desde su legitimización, así como plantear estrategias y propuestas para el tratamiento de estos barrios, todo esto basado en la experiencia que ha tenido el autor en el trabajo de este tipo de asentamientos en diferentes contextos.

La metodología de los S.I. que propone Gouverneur, plantea una forma de crecimiento de las ciudades latinoamericanas, que sobrepone la forma de expansión exponencial de los asentamientos informales, la cual es la realidad predominante en la mayoría de éstas ciudades, con el planteamiento y diseño formal de los barrios, que es objetivo ideal e inmaterializado de los gobiernos y entes de planeación urbana. De esta manera, propone que las personas autoconstruyan sus viviendas en terrenos previamente destinados para este uso, de una manera controlada y ordenada, con la garantía de que van a tener los servicios públicos esenciales, así como terrenos dispuestos para satisfacer las necesidades temporales de la población, y que en un tiempo determinado sirvan para responder a las demandas de espacio público, equipamientos, comercio, entre otros, que se vayan generando.

Dichos S.I. cuentan con tres criterios de implementación relacionados unos de otros:

1. Canalizar el capital financiero y humano para lograr la eficiencia de recursos.
2. Facilitar la adaptación de los residentes a nuevos contextos urbanos, con el objetivo de reducir la violencia, muy común en asentamientos informales que no han contado con acompañamiento o asistencia, un problema severo particularmente en Latinoamérica, y en diferentes naciones de África.
3. Tender puentes entre la ciudad formal y la informal, con sistemas apropiados de conectividad, infraestructura, servicios y eficiente gestión.

Para el caso del presente proyecto se partirá del tercer criterio, buscando realizar una propuesta, mediante la utilización del espacio público que apunte a mejorar la conectividad del barrio Santa Inés con el resto de la trama urbana. Según Gouverneur “la falta de conectividad adecuada es una de las principales causas de segregación, en particular en aquellos asentamientos informales que han ocupado topografía accidentada sin trazados urbano previos”. Sin embargo la causa de este problema no es únicamente la deficiencia en infraestructura de vías, hay muchos factores que contribuyen a que un sector de la ciudad se encuentre aislado, por ejemplo, si no cuenta con espacio público, puntos de encuentro y amenidades que normalmente suelen tener las zonas más centrales de la ciudad se genera una situación de segregación.

De igual forma David Gouverneur también propone, dentro de los S.I. tres tipologías de espacio diferentes dentro de los asentamientos informales y de origen informal, estos son: “corredores, campos y custodios”, estas categorías de componentes de diseño componen un sistema sencillo que “busca manejar simultáneamente diferentes escalas territoriales, y con el tiempo, condiciones cada vez más complejas.”

En el caso de los corredores estos son elementos lineales que tienen la función de delimitar y organizar el territorio (figura 11), estos “actúan como conductores de flujos urbano y ecológicos y estimulan la participación temprana de los usuarios y la cohesión social”. Así mismo, los corredores se dividen en atractores y protectores. Los primeros buscan atraer a la población hacia los equipamientos en donde resulte más recomendable que ello ocurra, al concentrar actividades, infraestructura, servicios y amenidades. Los segundos pretenden reducir la presión de urbanización sobre las áreas que son más frágiles, aquellas ambientalmente sensibles, o donde resulta importante que la ocupación no ocurra.

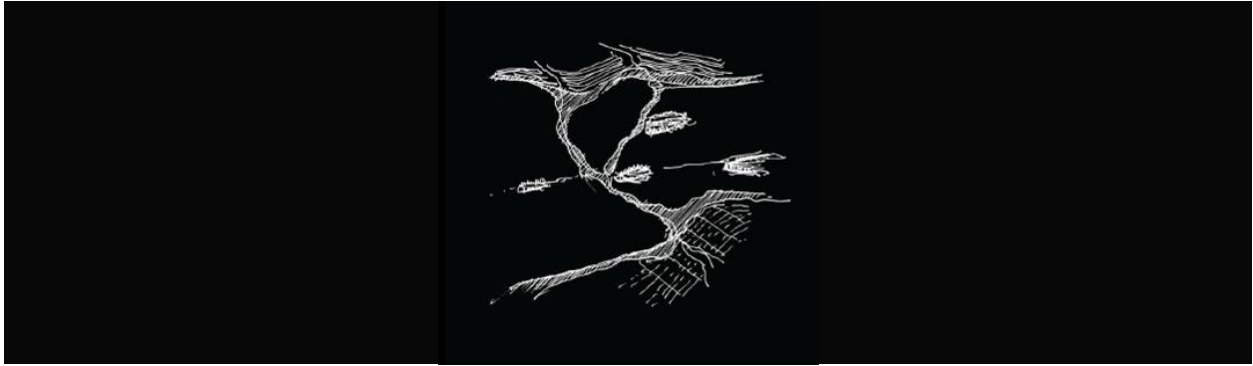


Figura 11. Corredores.

Nota: Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales”, por David Gouverneur, 2016

Esta problemática de accesibilidad que afrontan los asentamientos informales o de origen informal se da principalmente por las pronunciadas pendientes en las que se implantan los barrios, que ya no sólo presentan un peligro para los peatones que las caminan sino también para los vehículos privados y públicos que ven imposibilitada su labor. Otra razón de esta problemática es un sistema deficiente de vías, no sólo en infraestructura sino también en diseño, marcadas por la aleatoriedad que caracteriza a los asentamientos informales. Esta situación afecta que al barrio lleguen los distintos tipos de transporte, entre ellos el sistema de transporte público para la población, así mismo dificulta la entrada al barrio de otros servicios como las ambulancias, las patrullas de policía, los bomberos, etc. Es por ésta razón que a esta condición morfológica y de infraestructura se le atribuyen en cierta medida, los índices altos de delincuencia en éste tipo de entornos.

En el estudio esta problemática se puede ver principalmente en el acceso al barrio, el cuál es uno sólo y queda ubicado en el perímetro del barrio Los Alares, el cual hay que atravesar, aunque de por sí tenga muy malas condiciones de accesibilidad por las pendientes de sus calles. Además, si se obvia ese punto estratégico, todo el perímetro del barrio está separado del resto de la trama

urbana ya sea por pendientes muy pronunciadas o porque normativamente no se puede construir sobre estos sectores de protección ambiental, este aislamiento se puede ver claramente en la figura 12, en la que el barrio Santa Inés se aprecia casi como una isla entre un mar de vegetación inaccesible.



Figura 12. Esquema de llenos y vacíos.

También se puede observar que tanto las vías internas del barrio, así como las que conforman el trayecto de acceso al mismo presentan en muchos casos pendientes elevadas por encima del 8%, lo cual dificulta el tránsito peatonal y vehicular (figura 13).

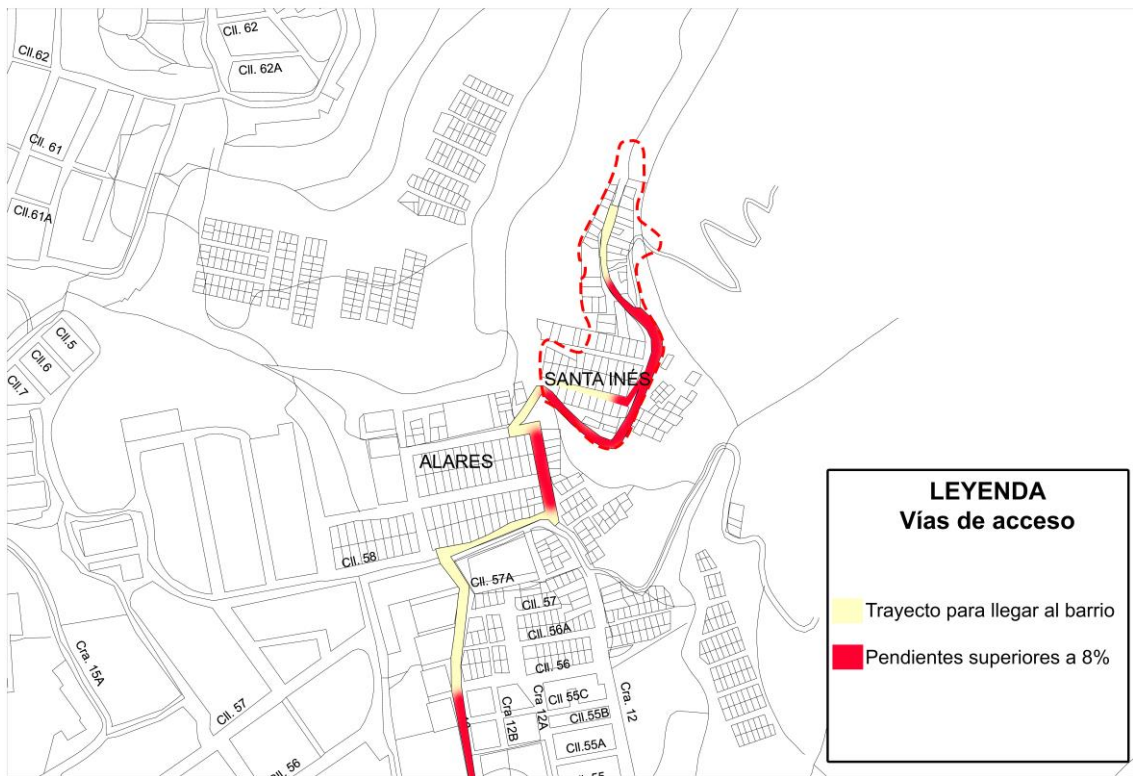


Figura 13. Ruta de acceso al barrio Santa Inés.

Así como los corredores representan los elementos lineales moldeadores del territorio, también hay que tener en cuenta lo que se encuentra dentro de estos corredores, es decir, el relleno urbano, en el S.I. a este relleno se le da el nombre de campos (figura 14). “El enfoque sugiere dos categorías de campos: *los receptores*, donde se espera que ocurra la ocupación informal, y *los transformadores*, los cuales podrán incorporar diversos usos productivos y generadores de ingresos.” Es importante también resaltar el potencial de los campos transformadores no sólo como zonas en donde se brinden oportunidades para el comercio y la producción, sino como elementos modificadores del espacio urbano, zonas libres que alivian la densidad constructiva, contribuyen al índice de espacio público efectivo y mejoran la calidad de vida de los habitantes.



Figura 14. Campos.

Nota: Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales”, por David Gouverneur, 2016.

Realizando el estudio de los campos se pueden obtener conclusiones acerca de las condiciones de los asentamientos, por ejemplo, mediante al análisis de la ocupación de los predios en relación con el espacio libre se pueden sacar conclusiones acerca de la necesidad de espacios libres, así mismo analizando las alturas según los predios se puede inferir la densidad de población residente en relación con el área ocupada.

En el caso del barrio Santa Inés podemos ver que la mayoría de su territorio está ocupado, no dejando campo para espacios abiertos dentro del mismo, así mismo, sus predios no cuentan con aislamientos y se encuentran ocupados al 100% para aprovechar al máximo su área, esto puede generar condiciones de insalubridad y hacinamiento.

Así mismo, como se observa en el mapa de alturas (figura 15), muchas de las viviendas son de un solo piso, aún así encontramos viviendas de 2 y 3 pisos que albergan más de una familia.



Figura 15. Mapa de alturas.

Por otro lado, el concepto de custodios se aplica a puntos estratégicos dentro de los asentamientos informales que tienen como función el “resguardo del espacio abierto en las diferentes etapas del asentamiento, así como de los terrenos que serán clave para incorporar los usos que suelen no darse en las ocupaciones espontáneas” (figura 16). Estos puntos estratégico pueden representar ya sea equipamientos o lugares que respondan a las necesidades específicas de cada asentamiento, por lo tanto, un custodio puede tener una gran versatilidad de usos, siempre y cuando cumpla su función de protección del espacio, desde un centro comunitario, un sitio de reunión al aire libre, hasta un CAI, así mismo, tienen que estar íntimamente relacionados con los

espacios abiertos, parques, plazoletas, parques naturales que piensan vigilar de alguna manera, ya que estos espacios son el complemento de los custodios.



Figura 16. . Custodios.

Nota: Adaptado de “Diseño de Nuevos Asentamientos Informales, por David Gouverneur, 2016.

En conclusión, el enfoque de los S.I. de David Gouverneur otorga bases a este proyecto para la realización de la propuesta urbana, basada mayormente en los principios de conectividad planteados y en los distintos componentes urbanos que se pueden implementar en la propuesta.

5.3 Referentes arquitectónicos

5.3.1 Unidad de vida articulada(UVA)- Medellín, Colombia. Este es un proyecto que surgió en la ciudad de Medellín, busca la articulación de la Alcaldía, el INDER y EPM con la comunidad. Este pretende la adecuación de espacios públicos en ciertas partes de las comunas de Medellín (figura 17), con el fin de llegar a fortalecer el encuentro ciudadano en torno a la vida y la equidad, a través de la recreación, la cultura y la participación comunitaria. Un aspecto interesante de este proyecto es que se aprovecharon espacios ya existentes dentro de las comunas los cuales eran unos tanques de agua los cuales eran propiedad de EPM que separaban el territorio mediante cerramientos, ya que estos predios son privados. Mediante la implementación de estos lugares se logró la integración de estas comunidades dando a ellas unos lugares de encuentro y equipamientos urbanos con los cuales la comunidad no contaba.



Figura 17. Ubicación de las Unidades de Vida Articulada (UVA).

Nota: Tomado de Archdaily: La historia de cómo Medellín convirtió sus tanques de agua en verdaderos parques públicos, 2016.

El proyecto UVA de Medellín tiene dos elementos principales que se tuvieron en cuenta para el presente proyecto. El primero es la implementación de estos espacios en sitios clave distribuidos por toda la ciudad en barrios menos favorecidos que comúnmente son de origen informal, esto genera una trama de conectividad a gran escala entre los equipamientos, los barrios y las centralidades de la ciudad. Así mismo, contribuye a crear y fomentar centralidades en zonas que normalmente se encuentran aisladas. La otra característica importante de estos elementos es que representan similitud con el enfoque de los S.I., en el sentido de que los espacios en donde se implantan representan áreas libres dentro de los *campos* con el fin de conectar dos zonas antes separadas por este uso, y que a su vez plantean diversas funciones dentro de ellos, que pueden servir de *custodios*.

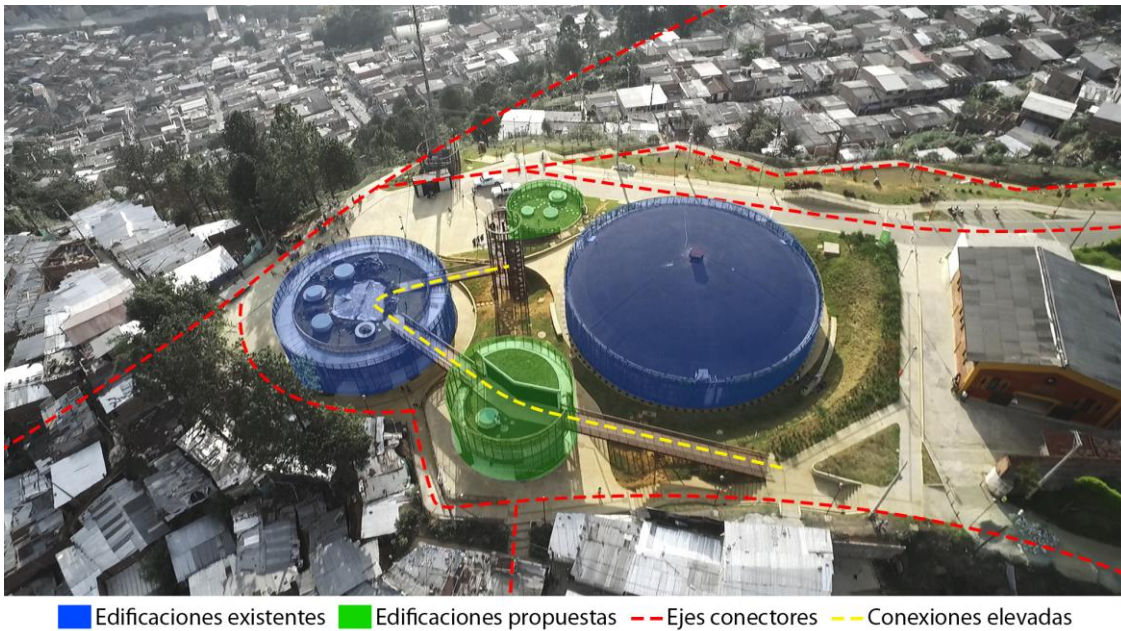


Figura 18. Análisis UVA Santa Elena.

En el caso del tanque Santa Elena, encontrábamos infraestructura para el servicio de acueducto y telecomunicaciones, el predio sin embargo está completamente rodeado de viviendas como se puede ver en la figura 18, por lo que era necesario rodearlo para llegar al otro lado del barrio, generándose una desconexión entre los sectores urbanos, por lo que se propone utilizar este predio para el uso de la comunidad.

Se construyen entonces unos edificios de forma cilíndrica, inspirados en la morfología de la infraestructura existente, en donde se encontrarán aulas comunitarias y salones de informática, también se crean conexiones, tanto elevadas mediante puentes como sobre el nivel del suelo, entre las distintas edificaciones, lo que a su vez conecta el UVA Santa Elena con su entorno urbano.

5.3.2 Tapis Rouge ubicado en Carrefour-Feuilles, Haití. Este proyecto urbano fue construido bajo el programa LAMIKA que significa "Una vida mejor en mi barrio" el cual consta con un diseño de una plazoleta la cual cuenta con un gimnasio publico, zonas verdes y un tanque de agua potable el cual el acueducto la vende a la comunidad para así poder hacerle mantenimiento al proyecto, también cuenta con unas vías intervenidas por el proyecto las cuales cuentan con lámparas solares logrando así darle a el sector mas seguridad en las noches.



Figura 19. Vista elevada de Tapis Rouge.

Nota: Tomado de Archdaily: Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haiti / Emergent Vernacular Architecture (EVA Studio), 2017

Un aspecto importante es el que se dio en el barrio Carrefour en Haití, el cual sus vías eran muy peligrosas ya que no contaban en las noches con un sistema de iluminación debido a que el servicio

de la luz no llegaba adecuadamente a este sector. Con el proyecto se busco solucionar estos problemas de inseguridad en el sector adecuando a las vías lámparas de luz solar y buscado una unión como barrio a la hora de utilizar estos recursos que se le habían brindado a la comunidad.



Figura 20. Plano de conexiones urbanas Proyecto Tapis Rouge.

Nota: Tomado de Archdaily: Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haití / Emergent Vernacular Architecture (EVA Studio), 2017

Después de revisar estos dos proyectos de intervención urbana se identifican aspectos interesantes en cada uno de ellos los cuales podemos tomar como referencia y pueden ser aplicados en el presente proyecto urbano.

6. Resultados

Para la formulación de los resultados se tendrán en cuenta los lineamientos, recomendaciones y criterios de diseño estudiados a lo largo de este proyecto, teniendo en cuenta la base del enfoque de los S.I. que propone David Gouverneur, así como el estudio y análisis que se hizo del barrio mediante la información recolectada. Los resultados se dividirán en dos tipos de propuestas: Una propuesta general urbanística, que como su nombre lo indica, planteará recomendaciones y propuestas generales para el tratamiento del entorno urbano en materia de espacio público y algunas cuestiones altamente importantes del barrio. La propuesta específica se encargará de delinear las directrices y criterios para el diseño de un proyecto urbano dentro de un terreno delimitado con el fin mejorar la situación del barrio Santa Inés en cuanto al componente de espacio público y conectividad.

6.1 Propuesta general de Espacio Público

Esta propuesta consiste en brindar al sector los elementos esenciales para su desarrollo urbano, realizar el reordenamiento necesario y plantear unos lineamientos de diseño.

6.1.1 Lineamientos de diseño. Se plantean los siguientes lineamientos de diseño para la propuesta general de espacio público:

- Reubicación de viviendas:

En el POT de Floridablanca se establece, en el artículo 12º, la “Política de hábitat y uso adecuado y racional del suelo”, en la cual:

Floridablanca promueve acceso a la tierra urbanizada y a la vivienda digna, adelantando acciones urbanísticas que integren a la oferta de vivienda, infraestructura de movilidad, espacio público, equipamientos y servicios públicos domiciliarios, que permitan consolidar la actual estructura urbana y optimizar el uso del suelo del territorio de acuerdo con sus limitaciones y potencialidades.

Así mismo, esta política tiene como uno de sus objetivos la reducción del déficit habitacional, y como una de sus estrategias permitir el mayor aprovechamiento del suelo de expansión urbana, a partir de un incremento en el potencial de edificabilidad para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social y prioritario. De igual forma, el artículo 80 propone unas estrategias de manejo para riesgos naturales tales como el “Reasentamiento de edificaciones construidas y/o asentadas en zonas de amenaza y/o riesgo no mitigable.”



Figura 21. Viviendas a reubicar.

Por razones expuestas en puntos anteriores del proyecto, y apelando a estas condiciones planteadas en el POT, se propone la reubicación de las casas ubicadas sobre el perímetro este del barrio Santa Inés, que se han generado a partir de la carrera 36 como eje generador, así como las ubicadas sobre la carrera 12, que estando ubicadas en zonas de riesgo, impiden el desarrollo de espacio público sobre estos terrenos, la ubicación de estas viviendas la podemos ver en la figura 21. Estos asentamientos se reubicarían en las zonas de expansión establecidas en el POT, en las cuales, se garantiza que se generen las viviendas de interés prioritario necesarias para responder al déficit de vivienda y de la población en desplazamiento por amenaza.

- Aprovechamiento de zonas desocupadas para generar espacio público:

Por lo general, al consolidarse los barrios de origen informal, no se dejan zonas para la realización de proyectos de espacio público, ya que todo el terreno posible es ocupado por viviendas. En el entorno urbano que compete al proyecto, todavía encontramos áreas verdes sin intervenir que están siendo inutilizadas, y en algunos casos, existe incluso la intención por parte de los entes normativos de generar allí proyectos de espacio público. Es por eso que uno de los lineamientos de diseño es aprovechar por un lado el terreno comprendido entre el Colegio José Antonio Galán y la carrera 14A para generar un parque con un importante componente ecológico que a su vez sirva para la recreación de los niños de la zona (figura 22) y por otro, aprovechar la franja verde que separa el barrio Santa Inés de Los Alares sobre la calle 9, terreno en el que se desarrollaría un proyecto que busque mejorar la situación de conectividad del barrio.



Figura 22. Parque Instituto José Antonio Galán.

- Mejorar conexiones vehiculares y peatonales:

Una de las principales problemáticas del sector es su pobre accesibilidad y conectividad, y una de las principales causas de esto son sus vías, que en muchos casos tienen pendientes muy altas, las cuales no cuentan con franjas peatonales adecuadas. Por esto se propone ampliar los perfiles peatonales de las vías, así como general franjas ambientales que separen al peatón de la circulación vehicular, la cual se estandariza a 6 metros de anchura, lo cual es suficiente para que circulen dos vehículos en sentidos contrarios en una zona residencial como esta con poco tráfico vehicular. Dentro del barrio Santa Inés se aplica el mismo tratamiento, con la diferencia que en vías en donde el tránsito vehicular es imposible por su tamaño, se opta por perfiles peatonales con sus correspondientes franjas ambientales.

Para complementar el componente de la conectividad se toma la propuesta de POT de continuar sobre el sector la red de ciclorruta del área metropolitana, sin embargo, se modifica ligeramente su trazado para acomodarse a las condiciones del sector. Paralelo a este carril de bicicleta se planteará un sendero peatonal con el objetivo de que se puedan recorrer zonas naturales del sector, como la ronda de la quebrada ubicada al sur del barrio Los Alares (figura 23). Estos ejes permiten que haya una conexión más directa entre los elementos importantes del entorno urbano, tanto los que ya se encontraban allí, como el Colegio José Antonio Galán, como los planteados por el proyecto, como el parque del barrio Santa Inés.



Figura 23. Ciclorrutas y senderos peatonales.

- Generar espacios de encuentro en el barrio Santa Inés:

A pesar de estar rodeado de naturaleza, y tener el potencial de dotarse de espacio público alrededor del barrio, dentro del barrio Santa Inés no existe el espacio necesario para generar estos elementos, es por esto que la gente por lo general se reúne en las calles, en especial sobre la Carrera 61, la vía principal del barrio. Esta calle tiene la particularidad de que sólo tiene casas en su costado oeste, ya que en el este el terreno baja con una pendiente bastante elevada que en ocasiones presenta deslizamientos. Por esto se propone ubicar un muro gavión que cubra gran parte del perímetro este de la carrera 61, este a su vez se levantará 1 metros sobre el nivel de la calle, esto con el objetivo de que se cree una barrera para las personas que quieran invadir este peligroso

terreno. Así mismo, este muro modificaría el espacio y podría utilizarse para admirar las visuales desde la calles, para completar, se podrían generar espacios ubicados frente a las calles del barrio en donde la franja de circulación se dilata para ubicar unas bancas que le den la espalda al muro gavión, como se observa en la figura 24, generando así espacios de encuentro casuales dentro del barrio Santa Inés.



Figura 24. Zonas de estancia en el barrio Santa Inés.

- Salón comunal barrio Santa Inés:

Uno de los equipamientos más importantes para cualquier barrio, especialmente cuando está en proceso de consolidación, es su salón comunal. Este brinda diversos servicios a la comunidad, que pueden tener que ver con el esparcimiento, la educación y la promoción de la cultura, pero su función más importante es que permite tener un espacio para que los habitantes y la junta de acción comunal del barrio, tomen decisiones respecto a este. En el caso de Santa Inés, este espacio es inexistente, por lo que si la comunidad debe reunirse tienen que acudir ya sea a las vías públicas del barrio o a la residencia del líder de acción comunal.

Se propone plantear un salón comunal para el barrio Santa Inés (figura 25), ubicado en la unión entre la calle 9 y carrera 6, debido a que este es un punto estratégico que marca la entrada al barrio, además de ser de fácil acceso y reconocimiento por parte de las habitantes.



Figura 25. Salón comunal barrio Santa Inés.

6.2 Propuesta específica: Parque Conector para el Barrio Santa Inés

Se decide realizar un proyecto de espacio público sobre el predio ubicado entre la calle 9 del barrio Santa Inés y la carrera 12 del barrio Los Alares, con un área total de 4228 metros cuadrados. Como respuesta al análisis efectuado se proponen 4 lineamientos de diseño de la siguiente manera:

6.2.1 Lineamientos de diseño. Se plantean los siguientes lineamientos de diseño para la propuesta específica:

- Minimizar impacto sobre zonas de valor ambiental:

El lote en donde se realizaría el proyecto está compuesto por dos zonas distintas (figura 26): Por un lado un área de 1020 metros cuadrados paralela a la carrera 12, donde se ubican unas casas que se reubicarían en la propuesta general de espacio público y en la que el tratamiento urbano es de mejoramiento integral con reordenamiento, lo que incentiva a modificar este espacio, cambiando su uso para promover el bien común de los habitantes del barrio; La otra zona, que limita con la Calle 9, corresponde al resto del área del proyecto y está incluida dentro de los DMI, por lo que su uso se centra en mantener las condiciones naturales de la zona, sin embargo, se permite generar proyectos como los enfocados a la recreación pasiva, siempre y cuando no degeneren los ecosistemas en los que se implantan.

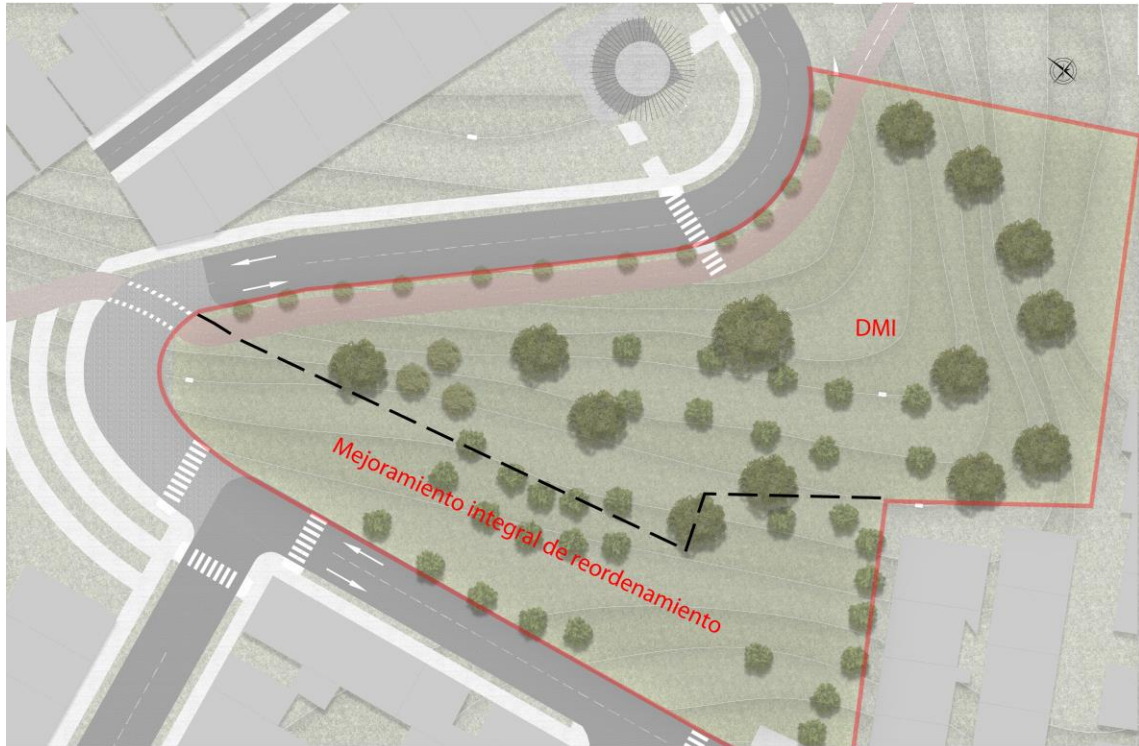


Figura 26. División del predio a intervenir.

El proyecto Parque Barrio Santa Inés busca generar recorridos en donde se mantengan en la mayor medida posible las condiciones naturales, biológicas y topográficas, permitiendo que la población haga parte de estos entornos, pero evitando su afectación negativa sobre el mismo, creando consciencia ambiental y evitando su ocupación informal. Para esto, se propone que los recorridos dentro del proyecto estén elevados cierta altura sobre el terreno, buscando que así se reduzca el impacto sobre su topografía, así como la influencia negativa que pueden generar los transeúntes sobre la vegetación.

- Conectar los elementos del entorno urbano mediante un recorrido fluido:

En la propuesta urbana general se propone generar elementos para el mejoramiento de la red del espacio público y la consolidación del sector. Estos elementos, sin embargo, no están completamente conectados entre sí, ya que los barrios Santa Inés y Los Alares quedan separados por una franja verde, y es ésta una de las razones por las que se utiliza este predio para desarrollar el proyecto, para que el elemento separador se convierte en un elemento conector.

En el caso de la propuesta, estos elementos se conectan mediante ejes lineales: sobre el eje generado en la calle 58A se ubica el colegio José Antonio Galán y su parque; sobre el de la calle 59 se ubica el salón comunal del barrio los alares; y por último, el eje de la carrera 61 corresponde a la vía principal del barrio Santa Inés, donde encontramos también su salón comunal y sus zonas de encuentro. Estos 3 ejes confluyen en el predio a intervenir, convirtiéndolo en un punto clave de intersección. Es por esto que creando una conexión accesible y fluida dentro del proyecto, que responda a estos ejes de conexión urbana se logra solventar en gran medida los problemas de conectividad del barrio Santa Inés con el barrio Los Alares.

Para generar este elemento conector se debe tener en cuenta que el predio posee una pendiente bastante elevada, por lo que las conexiones verticales serán claves para la propuesta. También se llega a la conclusión de que es necesario plantear una conexión accesible y agradable para el peatón, por lo que la rampa sería el elemento principal. Para lograr esto se quiere diferenciar este elemento de las rampas exteriores tradicionales, en las que su morfología recta de tramos idénticos genera la sensación de estar haciendo el mismo recorrido una y otra vez (figura 27). En este proyecto la rampa cumpliría el papel de un sendero peatonal que recorre todo el terreno, a lo largo del cuál encontramos distintas alturas y vistas a distintos puntos del entorno urbano y natural.

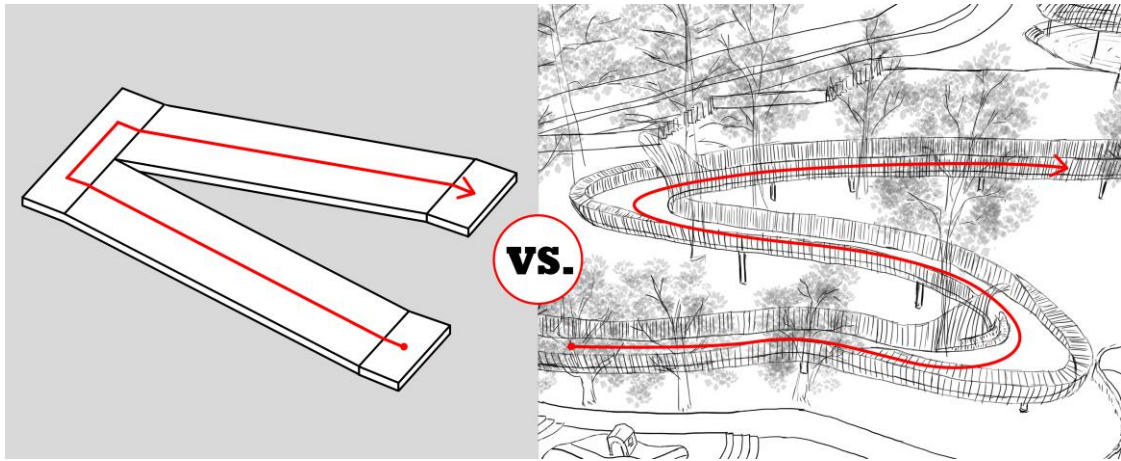


Figura 27. Rampas peatonales convencionales vs. Rampas peatonales con recorridos fluidos.

- Promover la apropiación de los espacios por la comunidad:

Como ya se ha hablado anteriormente, el sector cuenta con un entorno natural muy valioso, ya que en los bordes de los barrios encontramos colinas, quebradas y bosques de vegetación exuberante, que logran incidir sobre las sensaciones dentro del entorno urbano, sin embargo, históricamente a esto no se le ha dado la importancia que se merece, los barrios se han expandido sin tener en cuenta las zonas verdes ni los espacios para la vegetación, y por lo general, estos terrenos se ven más como un inconveniente que como un elemento valioso para el sector. Esto sucede en gran parte porque no se incluye a la comunidad dentro del planteamiento de las medidas para proteger los entornos naturales, estos terrenos, por lo general, están inutilizados, cercados para impedir su paso, sin siquiera tener la posibilidad de ser apreciados desde fuera, por eso la gente los obvia, y los barrios se van desarrollando como si no existiesen, esto, sumado a la situación de pobreza en la que se encuentran muchos habitantes del municipio, que al no tener vivienda

propia acuden a estos barrios para obtenerla, los convierte en terrenos sumamente susceptibles a procesos de ocupación informal.

Por esto se plantea que dentro del proyecto se promueva la conexión con el entorno natural, generando distintas visuales para apreciar el entorno, promoviendo la interacción del usuario con el mismo, dándole jerarquía y valor a las especies autóctonas y las características de estos ecosistemas, para que, de esta manera, y ayudados por la comunidad, se mantenga el valor del entorno natural.

- Brindar espacios para la población infantil:

La población infantil representa un gran porcentaje en este sector, y a pesar de que los niños se apropian de los distintos escenarios de los barrios saliendo a jugar a las canchas, llevando sus bicicletas por las calles, entre otras cosas, no tienen espacios que hayan sido adecuados para ellos, que garanticen su seguridad y su sano entretenimiento. Sumado a esto, los niños deben movilizarse por su cuenta todos los días para asistir al colegio, por lo que el elemento conector también está enfocado a ellos, que lo utilizarían para tener una forma segura de desplazarse de sus casas al colegio y viceversa.

Por eso en la propuesta se plantea generar espacios donde los niños puedan jugar y explorar el espacio, dándole prioridad a los más pequeños, buscando la sana diversión y brindando también espacios para que sus padres puedan vigilarlos.

6.2.2 Descripción arquitectónica general. Al encontrar el predio vacío, se puede observar que este está dividido en 2 por una línea como podemos ver en la figura 26, esta separa, al oeste, una franja que corresponde a una zona con tratamiento de mejoramiento integral de reordenamiento, sobre esta área ubicaríamos ciertos elementos que se suelen esperar de un parque convencional, como zonas de estancia, juegos para niños, senderos sobre el terreno, entre otros. En la zona oeste del predio encontramos un área perteneciente a los DMI, por lo que sobre esta área se busca no interferir, en la medida de lo posible con las condiciones topográficas y naturales.

Se identifican entonces 3 puntos clave dentro del predio que servirán como puntos de acceso, estos luego se convertirían en las plazoletas del proyecto como se puede apreciar en la figura 28. La plazoleta 1 responde al eje marcado por la calle principal del barrio Santa Inés, donde a su vez se ubicaría su salón comunal, la plazoleta 2 se conecta con el eje de la calle 59, que se conecta con el barrio Los Alares y su Salón comunal, mientras que la plazoleta 3 conectaría con los equipamientos urbanos, también pertenecientes a Los Alares como el Colegio José Antonio Galán y su parque diseñado en la propuesta urbana. Luego se generan ejes interiores en el predio para conectar estos 3 puntos, y al conectar estas plazoletas se mejora notablemente la situación de conectividad de los barrios.

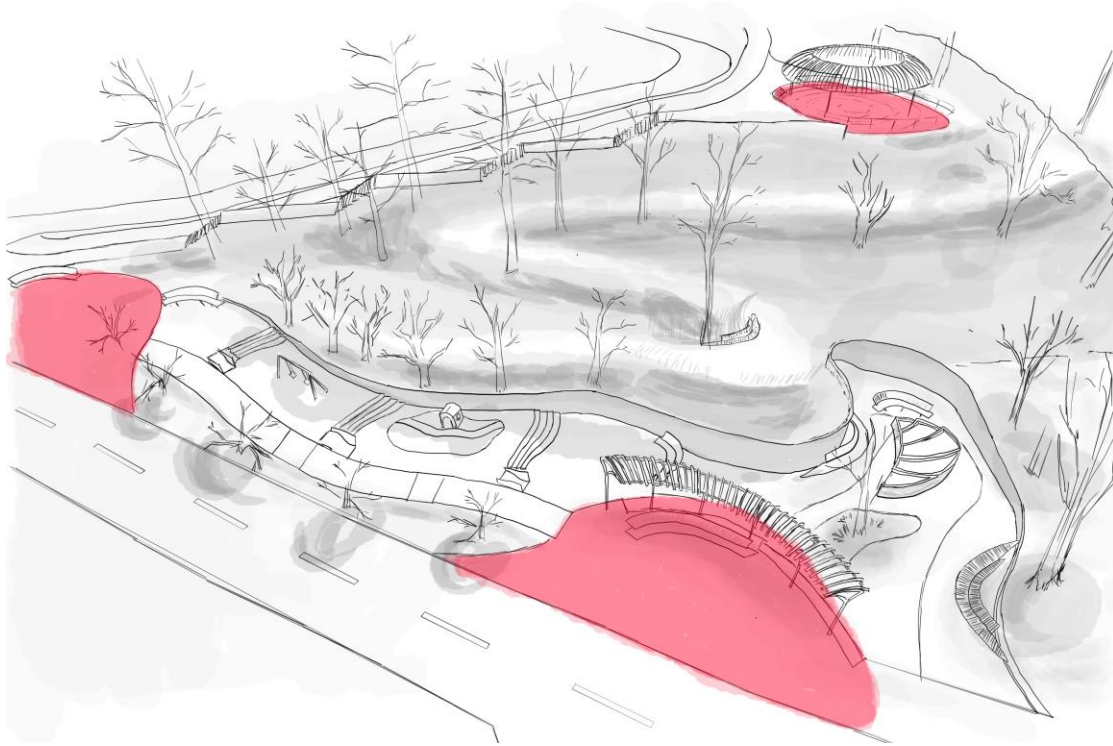


Figura 28. Esquema de principales plazoletas del proyecto, de arriba a abajo: Plazoleta 1, plazoleta 2, plazoleta 3.

Inspirado por las palabras y obra de Oscar Niemeyer:

No es el ángulo recto lo que me atrae, ni la línea recta, dura, inflexible creada por el hombre. Lo que me atrae es la curva libre y sensual; la curva que encuentro en las montañas de mi país, en el curso sinuoso de sus ríos, en las olas del mar, en el cuerpo de la mujer preferida. De curvas está hecho todo el universo, el universo curvo de Einstein. (1988)

El presente proyecto toma una forma curva buscando un recorrido más fluido, sin cambios bruscos de dirección y en conexión con su entorno. Para generar la conexión entre estas 3 plazoletas se marcaron unos ejes curvos que atraviesan todo el predio y corresponden a las curvas de nivel del mismo (figura 29), esta morfología será la inspiración para la generación del recorrido, en el que la curva libre es el elemento principal.

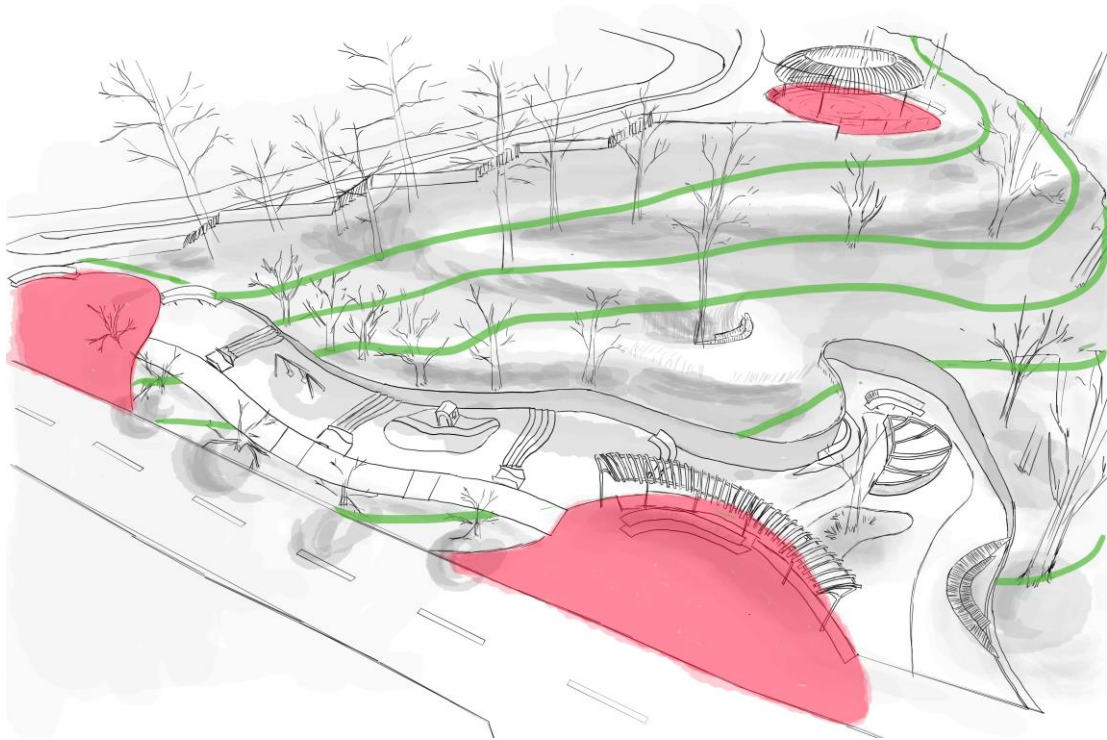


Figura 29. Esquema de ejes de generación arquitectónica inspirados en las curvas del terreno.

Sin embargo, a pesar de tener una generación morfológica tan orgánica, la rampa mantiene unas medidas constantes para que su uso sea más ergonómico, por esto cada tramo de la rampa tiene 9 metros de longitud, una diferencia de altura entre descansos de 0,66 metros y una pendiente de 7,3%.

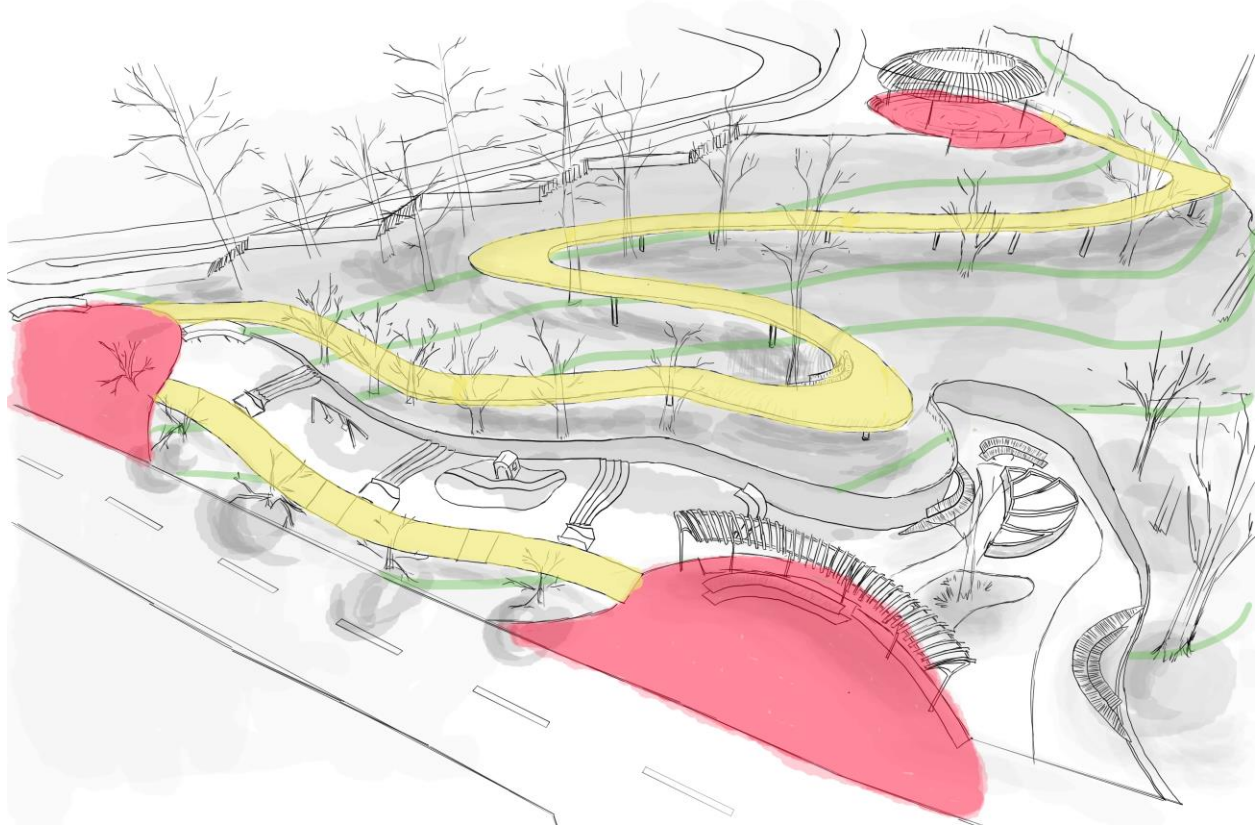


Figura 30. Esquema del elemento conector: Rampa.

Como se puede observar en la figura 30, el recorrido se eleva sobre el terreno, de esta forma no interfiere con la topografía, a lo largo del recorrido se van generando distintas perspectivas y visuales de acuerdo a la distancia entre la plataforma de la rampa y el suelo, sumado a esto, las formas curvas evitan que haya cambios de dirección bruscos de 180° como suele pasar en las rampas peatonales, de esta forma el recorrido no se hace monótono. Para darle más importancia a estas visuales y para generar espacios que hagan el recorrido más agradable, se generan en los puntos donde hay cambios de dirección unas zonas de descanso en las que se favorecen las vistas y se ubican bancas y miradores (figura 31).

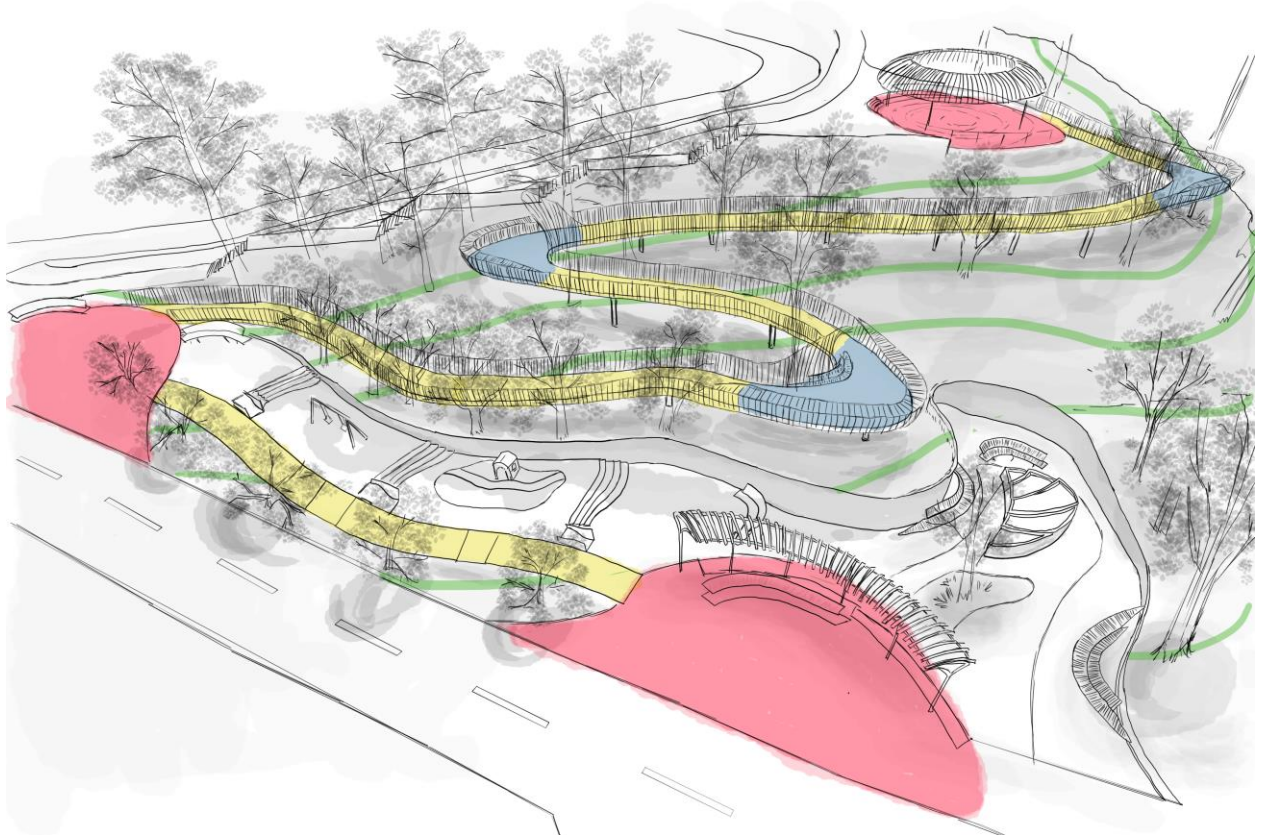


Figura 31. Esquema de descansos dentro del elemento conector.

6.2.3 Plazoletas. Como ya se explicó anteriormente, en el proyecto hay 3 plazoletas que a su vez responden a ejes conectores del entorno urbano. La plazoleta 1 tiene la mayor jerarquía, ya que responde a las necesidades de conexión de Santa Inés, esta se conforma por una plataforma de madera semi elevada sobre el terreno, tiene una planta redonda y está cubierta por una pérgola que responde a su planta así como unas gradas en uno de sus extremos que se usan para sentarse, como se puede observar en la figura 32.

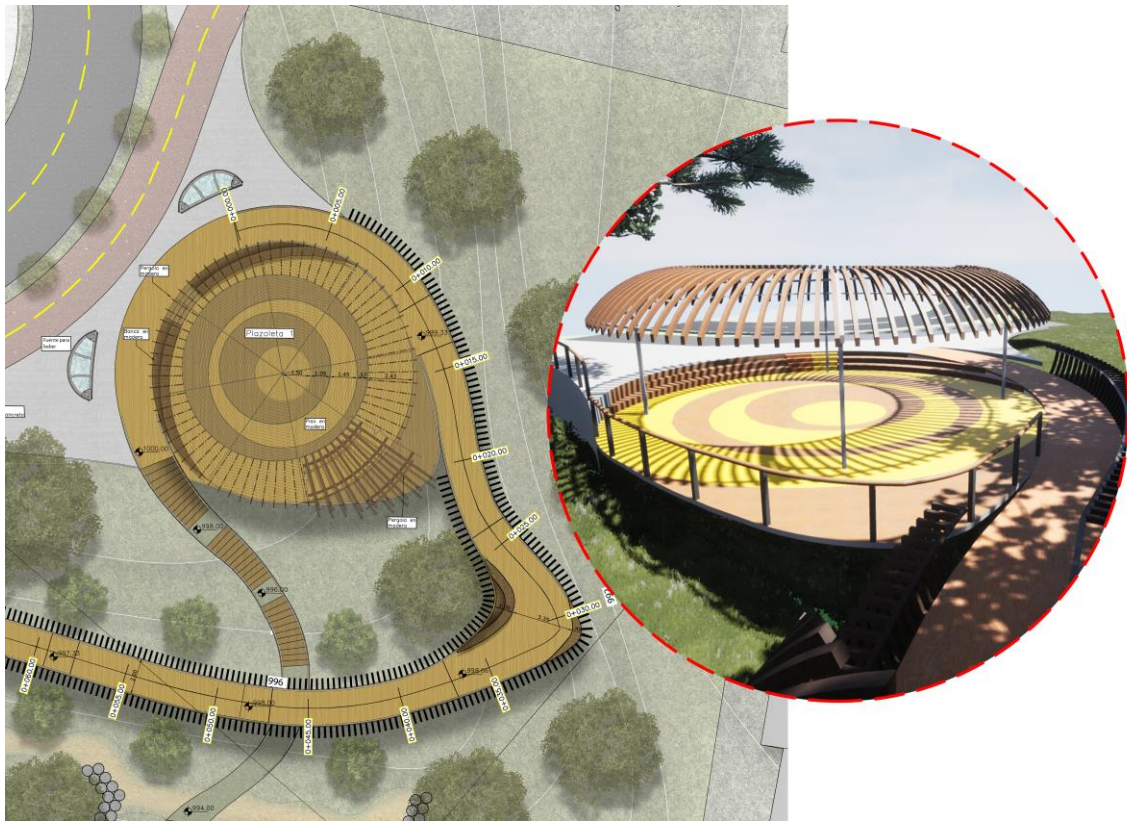


Figura 32. Plazoleta 1 del proyecto.

El objetivo de esta plazoleta es que sirva como un sitio de reunión alternativo para los habitantes del barrio en caso de que no tengan disponible el salón comunal, o en caso de querer hacer reuniones al aire libre de distintas índoles. También cuenta con unas visuales privilegiadas sobre

todo el proyecto, todo junto le da el carácter de custodio, un punto estratégico privilegiado que los habitantes aprovechan para proteger sus entornos urbanos. Las plazoletas 2 y 3 por su parte responden a los ejes conectores del barrio los Alares y están implantadas sobre el terreno, estas tienen menos jerarquía y su morfología lo demuestra, tienen planta semicircular, poseen, igualmente unas pérgolas que responden a su forma, bancas y distintas texturas de suelo.

6.2.4 Recorridos. Las conexiones internas del proyecto se generan mediante recorridos de circulación vertical, ya sean estos escaleras o rampas. Por un lado está el andén de la calle 9, esta calle posee una pendiente demasiado elevada para poder generar conexiones accesibles, es por eso que se deben generar escalones a lo largo de dicha conexión peatonal; la rampa principal se genera de la plazoleta 1 a la plazoleta 2, su forma se genera a partir de la curva libre y se conforma por una plataforma de madera suspendida, unos perfiles curvos de madera ubicados en sus costados tienen la función de barandales, en los descansos principales de dicho recorrido encontramos estancias con bancas a un costado con cubiertas que se generan a partir de la extensión de los barandales y miradores en el costado externo (figura 33); el otro recorrido del proyecto es el que conecta la plazoleta 3 con la plazoleta 1, este se compone de unos escalones de madera que al principio del recorrido se apoyan sobre el terreno y terminan por elevarse sobre este hasta llegar a la plazoleta 3.



Figura 33. Zonas de descanso en el recorrido de la rampa.

6.2.5 Zona de niños. La zona para los niños queda ubicada en la franja entre la plazoleta 2 y 3, prevalece sobre ella el uso del césped, superficie ideal para promover el juego y la seguridad de los niños, la zona se divide en 4 niveles, separados 0,66 metros en altura unos con otros. En los niveles exteriores, los más cercanos a las plazoletas encontramos las bancas donde podrían ubicarse los padres a vigilar a sus hijos, así como una zona verde para que ellos se recuesten o corran, en uno de los niveles intermedios se ubica un columpio, uno de los juegos favoritos de los niños, mientras que en otro se diseña un arenero dentro del cual encontramos una casita infantil de 1,70 metros de altura para despertar su imaginación. Las conexiones entre los niveles de la zona de niños se componen, por un lado de escalones con contrahuella reducida, buscando más ergonomía para el usuario infantil y por otro lado unos pequeños toboganes que se pueden apreciar en la figura 34, que buscan divertir y al mismo tiempo incentivar en los niños la exploración de los espacios urbanos y arquitectónicos.

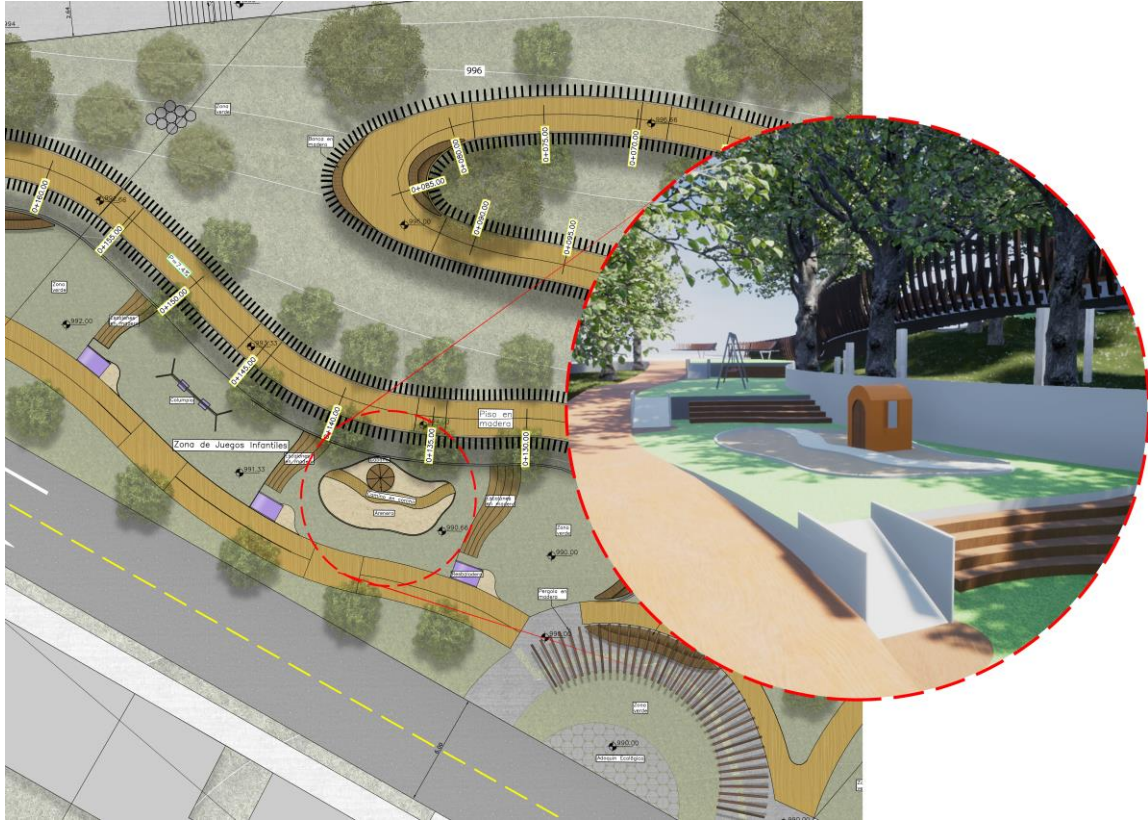


Figura 34. Zona de juegos de niños.

6.2.6 Zona de descanso. En uno de los perímetros sur del proyecto, se crea una zona alrededor de una gran fuente ornamental que marca la importancia del agua en el sector, se recorre mediante unas plataformas de madera apoyadas sobre el terreno plano, sin embargo, también son predominantes aquí las zonas verdes, donde se ubican también unas bancas de gran tamaño, sombreadas por los árboles que rodean toda esta zona (figura 35). Este espacio también da paso a las escaleras que luego conectarían con la plazoleta 1 y, por tanto, con el barrio Santa Inés.

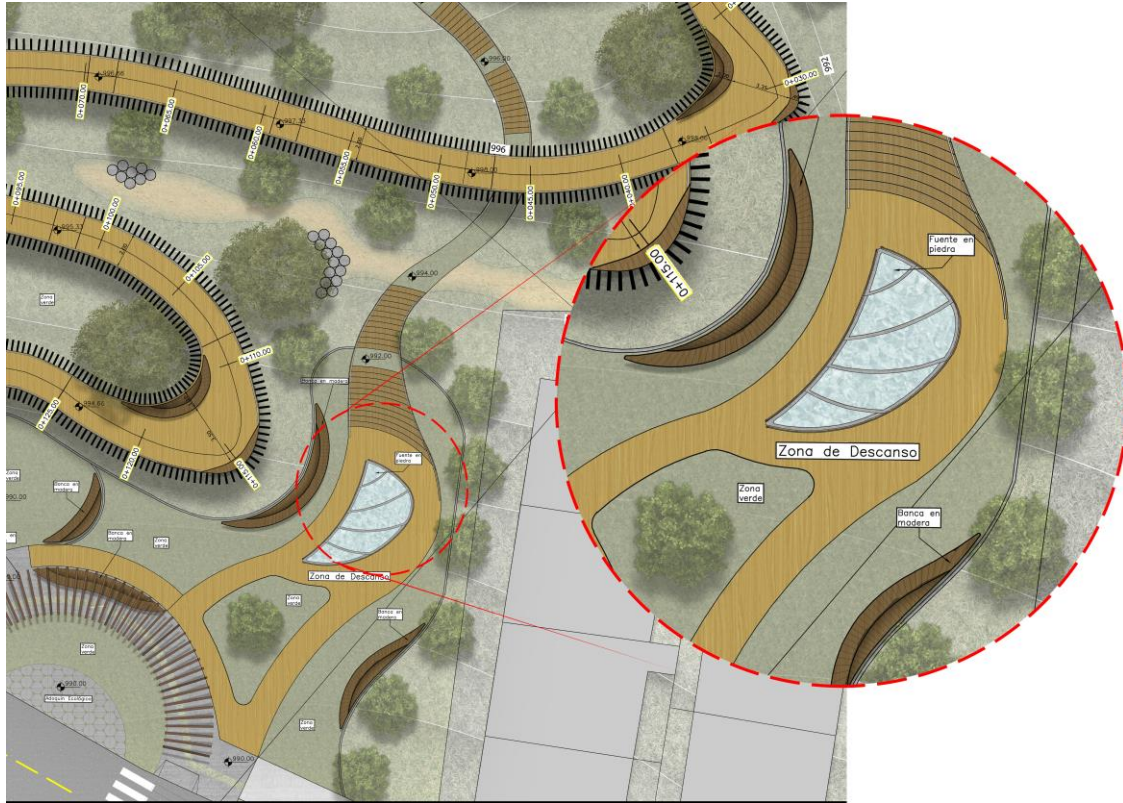


Figura 35. Zona de descanso con fuente ornamental.

6.2.7 Mobiliario urbano. Las bancas de madera tienen una forma orgánica que se adapta a las formas planteadas en el proyecto, estas permiten al usuario distintas posiciones de sentado (figura 36). Su estructura está fabricada por perfiles metálicos mientras que su asiento y espaldar se fabrican con tablas de madera de sapán.



Figura 36. Banca tipo del proyecto.

La fuente ornamental se ubica en el centro de la zona de descanso y puede ser apreciada desde distintos puntos del proyecto, contribuyendo al componente paisajístico del mismo, las fuentes con bebedero se ubican en la plazoleta 1, la más cercana al barrio Santa Inés, los bebederos tienen una altura de 0,75 y 1,05 metros de altura cada uno, permitiendo su uso accesible (figura 37). Estos elementos se fabrican a partir de hormigón y están recubiertos por tablas de madera de sapán en sus caras exteriores.

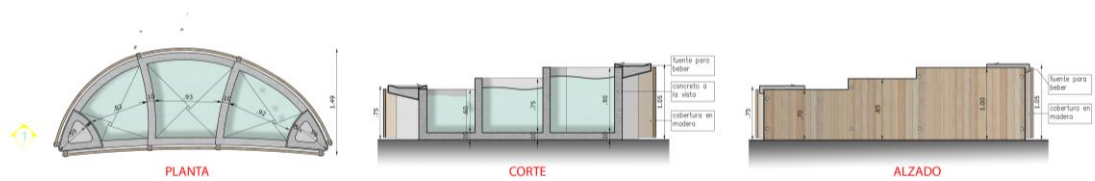


Figura 37. Fuente con bebedero.

Las pérgolas se generan para marcar zonas de estancia en las 3 plazoletas del proyecto, estas se conforman por una estructura metálica ligera que se ancla a las vigas estructurales en el caso de la plazoleta 1 y al suelo de concreto en las plazoletas 2 y 3, su cubierta se conforma por perfiles de madera curvos dispuestos de forma seriada formando una circunferencia (plazoleta 1) y semicircunferencias (plazoletas 2 y 3), como se aprecia en la figura 38.

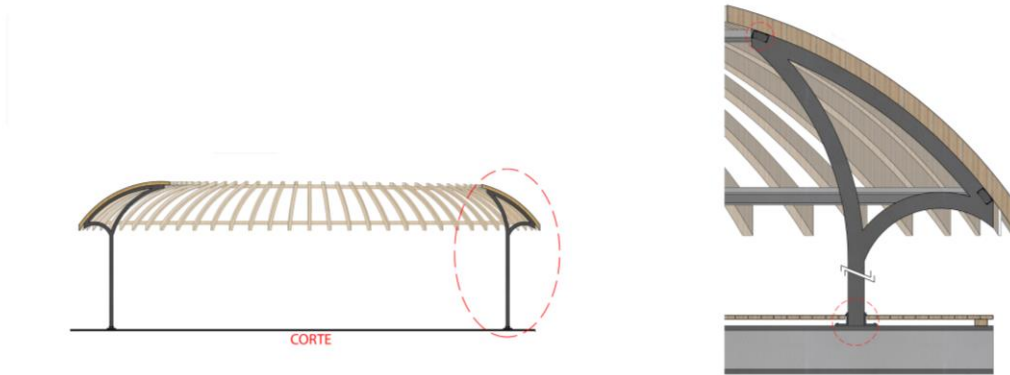


Figura 38. Pérgolas del proyecto. Elaboración propia, 2020.

El perímetro del recorrido de la rampa se marca con perfiles verticales curvos de madera que se anclan a las vigas y al pasamanos mediante montajes metálicos. En los descansos más grandes del recorrido estos elementos se extienden hasta formar una cubierta pergolada.

Para la iluminación del proyecto se escogen las luminarias LAN y BIRO, ambas de la marca Salvi, estas utilizan iluminación LED y un diseño agradable coherente con la morfología del proyecto. Se utiliza también el poste multifuncional Shuffle de la marca Shredder, el cual propone una tecnología modular, por lo que dependiendo de los módulos instalados en el poste este tiene varias funciones como: internet de alta velocidad, cámaras de seguridad, iluminación de emergencia, altavoces, intercomunicadores, entre otros, este poste se ubicaría en la plazoleta 1, reforzando sus cualidades de custodio en el entorno urbano.

6.2.8 Materiales utilizados. Debido a las características ambientales del proyecto, se busca limitar la utilización del concreto, optando por el uso de materiales como la madera y estructuras metálicas. El concreto se utiliza mayormente en las zonas en donde mantener las condiciones naturales no es primordial, sin embargo, su uso no es extensivo, y se limita a cubrir las plazoletas 2 y 3, intercalando su uso, sin embargo, con adoquines ecológicos redondos marca Eiros, que permiten que la capa vegetal penetre sobre el suelo. Se utiliza la madera de sapán para todos los elementos de carácter ornamental, como las bancas y las coberturas de las fuentes, ya que esta cuenta con un acabado muy fino, para elementos más extendidos en el proyecto como las plataformas de los recorridos tanto a nivel como elevados, escaleras y perfiles de las pérgolas se utiliza madera de abarco, de menos densidad pero de buenas cualidades estructurales, ambas especies de madera se producen en la región de forma sostenible ya que su utilización es muy común en el sector de la construcción.

6.2.9 Componente estructural. Los elementos estructurales a tener en cuenta son aquellos encargados de sostener la rampa ya que esta se eleva por sobre el terreno, en el caso de este proyecto, se quiso implementar una estructura metálica, reduciendo de esta manera la dimensión de los elementos estructurales respecto al concreto, esto también permite que se afecte menos el terreno, ya que durante la construcción el trabajo in situ va a ser menor. Como se aprecia en la figura 39, debajo de cada uno de los descansos de la rampa se ubica una zapata de cimentación, sobre las que se apoyan las columnas, unas tuberías de acero ASTM-A53, la viga principal recorre toda la rampa por su eje central y es un perfil H europeo HEA-A450, mientras que las vigas secundarias se ubican se forma transversal cada cierta distancia del recorrido y son perfiles I livianos IPE-240.

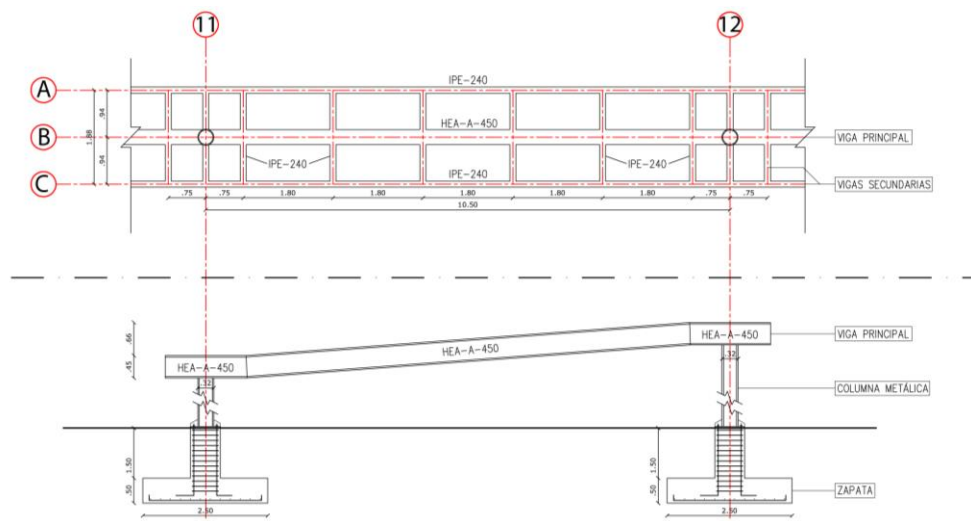


Figura 39. Esquema sistema estructural de la rampa. Elaboración propia, 2020

7. Conclusión

El problema de la ocupación informal es una consecuencia del (entre otras cosas) nivel de pobreza de nuestro país, que no permite que gran parte de la población tenga acceso a una vivienda digna. Lo que las comunidades de los asentamientos informales más anhelan es que sus barrios y sus hogares sean legalizados con la esperanza de que esto resuelva todos sus problemas y que puedan vivir tranquilamente en su vivienda propia, sin embargo, esto está muy lejos de la realidad. La legalización de estos sectores debería venir acompañada de planes de normalización y/o reordenamiento; propuestas que busquen corregir los errores urbanísticos que cometen los habitantes al implantar sus viviendas y autoconstruir sus barrios, y aunque en los planes de ordenamiento encontremos ciertas directrices y propuestas, éstas casi siempre son muy generalizadas para generar un impacto verdadero sobre una población concreta, aún si los barrios autoconstruidos, asentamientos informales o invasiones tengan muchas características y problemas similares, es muy complejo lograr proyectos de mejoramiento urbano satisfactorios si no se tienen en cuenta las problemáticas específicas y el potencial de los barrios.

El barrio Santa Inés es un claro ejemplo de esto, este barrio se legaliza, se incluye dentro del perímetro urbano y se le otorga tratamientos y usos de suelo a los distintos predios, y aún así, no se plantea ningún tipo de propuesta para resolver las verdaderas problemáticas del sector. Santa Inés queda rodeado de zonas verdes que corresponden a los Distritos de Manejo Integrado (DMI), zonas en donde su intervención debe ser muy limitada o inexistente, y siempre orientada a

prevalecer las condiciones naturales del terreno, sin embargo, en la realidad, estas son zonas susceptibles a la ocupación, terrenos vacíos que la población ve como un posible sitio para construir la vivienda propia con la que siempre han soñado, y a pesar de esta realidad, no se hace nada para evitarlo. Sumado a esto, al no tener en cuenta estos terrenos, se refuerza una de las más grandes problemáticas del barrio, la falta de conectividad.

El presente proyecto responde a estas cuestiones, tomando uno de estos terrenos susceptibles a la ocupación humana, ubicado en un punto clave donde se interceptan los sectores urbanos, para de esta manera plantear un proyecto que: ayude a mejorar la problemática de la conectividad entre los barrios Santa Inés y Los Alares, con un diseño fluido, accesible y agradable; contribuya a la dotación del sector urbano de equipamientos de espacio público para el esparcimiento, la recreación y la apreciación por la naturaleza; proteja y realce el valor de los componentes del entorno natural; proponga espacios para el uso de la comunidad adaptado a sus necesidades, promoviendo de esta manera que la comunidad se apropie de ellos y evitando así su ocupación ilegítima.

Como resultado, tanto del componente analítico como del proyectual, podemos concluir que: entre mejor se adapten los proyectos a las necesidades específicas de cada sector y sus habitantes, más posibilidades hay de que se aproveche su uso, que la población se apropie de ellos y que perduren en el tiempo.

Referencias

- Acuerdo No. 035 de Septiembre 24 de 2018, por el cual se aprueba el plan de ordenamiento territorial de segunda generación del municipio de Floridablanca (2018 – 2030)
- Decreto 1539 de 1997, por el cual se aprueba el acuerdo No. 0839 del 23 de diciembre de 1996 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la meseta De Bucaramanga (CDMB) mediante el cuál se declara un distrito de manejo integrado.
- Decreto 1974 del 31 de agosto de 1989 a nivel nacional.
- Gouverneur D. (2016). Diseño de nuevos asentamientos informales.
- Niemeyer O. (1988). El Poema de la Curva.
- Tapis Rouge espacio público en un barrio informal en Haiti / Emergent Vernacular Architecture (EVA Studio) (17 de febrero de 2017). Recuperado el día 1 de junio de 2020 de Archdaily: <https://www.archdaily.co/co/804364/tapis-rouge-espacio-publico-en-un-barrio-informal-en-haiti-emergent-vernacular-architecture-eva-studio>
- Valencia N. (28 de junio de 2016). La historia de cómo Medellín convirtió sus tanques de agua en verdaderos parques públicos. Recuperado el día 1 de junio de 2020 de Archdaily: <https://www.archdaily.co/co/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos>