

Camino Alegre Movilidad Sostenible en el Entorno Escolar del Barrio Gaitán del Municipio
de Barbosa Santander

Glennys Amparo Gutiérrez Angulo

Universidad de Boyacá
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Maestría en urbanismo
Tunja
2022

Camino Alegre Movilidad Sostenible en el Entorno Escolar del Barrio Gaitán del Municipio
de Barbosa Santander

Glennys Amparo Gutiérrez Angulo

Trabajo de grado para optar el título de
Magíster en Urbanismo

Directores

Carlos Mario Rodríguez Rodríguez

Diseñador Gráfico

Magister en Entornos Visuales de Aprendizaje

Claudia Rocío Castillo Orjuela

Arquitecta

Magister en Urbanismo

Universidad de Boyacá

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Maestría en urbanismo

Tunja

2022

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Tunja, 13 de Junio de 2022.

“Únicamente el graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo”
(Universidad de Boyacá. Programas de Postgrado. Reglamento Estudiantil. Acuerdo 646, 5 de diciembre de 2013, Art. 86).

Dedicado a mi hijo Juan Antonio y a mi madre Luz Marina.

Agradezco a Dios por su amor inagotable, por la palabra de Dios que me sostuvo cuando las fuerzas se me agotaban y sentía que no podía seguir.

Gracias a Juan Antonio mi querido hijo, quien siempre estuvo ahí conmigo, diciéndome palabras de aliento, dándome sus abrazos cuando me veía cansada, escribiendo las cartas de motivación más inspiradoras que me alimentaban el alma y me hacían sentir que lo podía lograr.

A mi familia, gracias por estar ahí en los momentos difíciles, ellos me inspiraron para dar lo mejor de mi como persona y profesional, a mi Madre, por cuidar a mi hijo mientras estudiaba, por ayudarme en todo lo que he emprendido en la vida, a mi hermano Christian Camilo, por sus aportes, por su apoyo y tiempo que me ha dedicado en el cumplimiento de este sueño, a mi hermana Carolina, por enseñarme a ver las cosas desde otro punto de vista, hasta llegar a la solución satisfactoria de cada ejercicio académico. A mi hermana Diana, por mostrarme, que se puede salir adelante siempre.

A mis sobrinos Aluna Sofía, Alejandro, Nicolás, Miguel Ángel e Isaac Mateo, les agradezco su alegría, el amor que me han brindado y por llenar mi vida de buenos momentos.

A Luis Obdulio Montejo, que me acompaña desde el cielo, quien siempre me apoyó y me deseo las mejores cosas para mi vida, para mi carrera profesional y por haber participado en este equipo familiar para que yo pudiera estudiar.

Agradecimientos

Agradezco a toda la comunidad del barrio que participó en los talleres y actividades para la recopilación de la información de la identificación del lugar y el trabajo de campo, a Pilar y Johana Téllez, al profesor Fernando Uribe y a los estudiantes de la Escuela del Gaitán gracias por su entusiasmo y armonía.

Al colegio Instituto Integrado de Comercio de Barbosa y a la Escuela del Gaitán Sede, gracias por su apoyo en la realización de los talleres de participación estudiantil.

A mis queridos profesores y directores de Tesis, Claudia Castillo y Carlos Mario Rodríguez, gracias por su dedicación para la realización de este proyecto.

Contenido

	Pág.
Introducción.....	21
Formulación de la Propuesta	23
Planteamiento del Problema	23
Formulación del Problema.....	26
Sistematización del Problema.....	26
Justificación	27
Objetivos.....	30
Objetivo General.....	30
Objetivos específicos	30
Marcos de Referencia	32
Antecedentes.....	32
Marco Teórico	39
Espacio público	39
Accesibilidad	40
Andén	41
Desplazamiento	41
Movilidad	42
Movilidad Urbana.....	43
Movilidad Sostenible.....	43
Urbanismo Táctico	44
Seguridad.....	44
Barrio	45
Mapeo	45
Marco Legal.....	46
Marco Geográfico.....	47
Localización general.....	47
Área urbana de Barbosa Santander.....	49
Área rural.....	52

Ubicación del barrio Gaitán.....	54
Límites	55
Fronteras físico espaciales y socioculturales.....	55
Límites físicos a escala barrial.....	58
Localización de las instituciones educativas	59
Marco Histórico	60
Estructura histórica y valor patrimonial	60
Crecimiento urbano del barrio Gaitán	60
Desarrollo Económico	68
Formación del tejido urbano del barrio Gaitán.....	69
Metodología de la Investigación.....	74
Tipo y Diseño de la Investigación	74
Estructura Metodológica.....	74
Fases de la Metodología de la Investigación	75
Fase 1, identificación del lugar.....	75
Fase 2, Análisis de las condiciones actuales	77
Fase 4, Evaluación de la información obtenida.....	78
Fase 4. Propuesta de intervención	79
Identificación del Estado Actual del Barrio Gaitán.....	80
Dimensión Socioeconómica y Cultural	80
Demografía y población	80
Características de la vivienda	80
Servicios públicos.....	84
Actividades características del lugar	85
Estado Actual del Entorno.....	87
Entorno cercano de las instituciones educativas	88
Relaciones sociales del entorno escolar	91
Dimensión de Equipamientos.....	92
Papel de los equipamientos en las actividades socioeconómicas del barrio Gaitán.....	92
Función económica de los equipamientos	96
Dimensión Espacio Público y Movilidad	100

Estado actual de la movilidad del barrio Gaitán.....	100
Materiales y texturas como respuesta a las necesidades socioculturales de la zona de estudio.....	104
Sistema vial del barrio Gaitán	109
Malla vial.....	111
Perfiles viales del barrio Gaitán.	113
Identificación de la calidad del espacio público.....	118
Permeabilidad.	119
Variedad.....	120
Legibilidad.....	121
Versatilidad.....	122
Imagen apropiada.	123
Riqueza perceptiva	124
Personalización.....	125
Dimensión Urbano Ambiental.....	126
Condiciones medioambientales	126
Elementos climáticos.....	127
Elementos climáticos y afectación en la movilidad	130
Estructura ecológica	131
Estrategias de Intervención y Participación Comunitaria.....	135
Taller de Mapeo Comunitario en el Barrio Gaitán	135
Resultado del taller comunitario.....	142
Aspectos negativos reconocidos por la comunidad.....	143
Estructura Socioeconómica y cultural.	143
Estructura Equipamientos.....	144
Estructura espacio público y movilidad	144
Estructura urbano ambiental.....	145
Aspectos positivos reconocidos por la comunidad.....	146
Estructura socioeconómica y cultural.....	146
Estructura Equipamientos.....	146
Estructura espacio público y movilidad	147

Estructura urbano ambiental.....	147
Taller de Encuesta Estudiantil de Percepción de la Movilidad Escolar para el Acceso y la Permanencia.....	147
Encuesta de movilidad escolar.....	148
Resultados de la identificación de rutas o caminos escolares.....	149
Resultados del taller en la identificación del entorno escolar.....	151
Propuesta de Intervención.....	154
Alcance de la Propuesta de Intervención.....	156
Descripción de las Propuestas de Intervención en el Barrio Gaitán.....	158
Rutas biourbanas.....	158
Caminos escolares sostenibles.....	158
Urbanismo táctico sobre la carrera novena.....	161
Perfil vial carrera 9.....	163
Mobiliario urbano inclusivo.....	164
Pasos seguros peatonales y pompeyanos.....	164
Organización del sistema vehicular.....	174
Espacio público inclusivo.....	177
Elementos para la accesibilidad al espacio público.....	180
Franja demarcadora visual.....	184
Rampa peatonal o vado.....	185
Creación, Recuperación e Integración de la Estructura Ecológica.....	187
Áreas verdes existentes.....	188
Calles y áreas verdes sean ecosistémicas.....	188
Arborización para el espacio público.....	193
Perfil de la arborización.....	194
Plantas para jardín de las zonas verdes.....	197
Huerta comunitaria.....	198
SUDS sistema de drenaje urbano sostenible.....	199
Reutilización Arquitectónica de Inmuebles Patrimoniales.....	202
Conclusiones.....	206
Recomendaciones.....	210

Referencias 212

Anexos 220

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Referencias legales.....	47
Tabla 2. Instrucciones para el desarrollo de la actividad del Taller de mapeo inspector cinco sentidos.....	137
Tabla 3. Colores para utilizar en el mapa cartográfico.....	139

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Objetivos específicos	30
Figura 2. Estrategias y acciones entorno a un artefacto efímero en el espacio urbano.	35
Figura 3. Pasos seguros en entornos escolares.	36
Figura 4. Entorno escolar Colegio Toberín.	38
Figura 5. Trabajo en los talleres.	39
Figura 6. Ubicación del municipio de Barbosa Santander	48
Figura 7. Provincia de Velèz y Ricaurte.....	49
Figura 8. Mapa de equipamientos urbanos.....	50
Figura 9. Mapa de vías urbanas.....	51
Figura 10. Sistema hídrico.....	52
Figura 11. Veredas del municipio de Barbosa Santander.....	53
Figura 12. Ubicación escala local, área de intervención	54
Figura 13. Fotografía del barrio Gaitán, carrera novena. Fuente, elaboración propia año 2021.	55
Figura 14. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural.....	56
Figura 11. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural Barrio Gaitán, Villa Paz y San Carlos.....	57
Figura 16. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural Barrio Gaitán, Villa Paz y San Carlos. Fuente, elaboración propia. Año 2021.	57
Figura 12. Límites físicos del entorno inmediato.....	58
Figura 18. Límites físicos del entorno lejano	59
Figura 19. Mapa de localización de instituciones educativas.....	60
Figura 20. Territorio de Barbosa en el año de 1539.	61
Figura 21. Territorio de Barbosa en el año de 1811. Fuente, elaboración propia a partir de la investigación oral.....	62
Figura 22. Territorio de Barbosa entre el año de 1930 y 1933.	63
Figura 23. Territorio de Barbosa entre el año de 1947.....	64
Figura 24. Territorio de Barbosa entre el año de 1980.....	65
Figura 25. Territorio de Barbosa entre el año de 1990 a 2020.	66

Figura 26. Características que propiciaron la extensión y densificación	67
Figura 27. Forma en que se estructura históricamente el barrio.....	67
Figura 28. Antigua estación del ferrocarril Barbosa Santander.....	68
Figura 29. Espacio público Barrio Gaitán	69
Figura 30. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán	70
Figura 31. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán	72
Figura 32. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán	73
Figura 33. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán	73
Figura 34. Diseño metodológico	75
Figura 35. Diseño metodológico fase 1	76
Figura 36. Diseño metodológico fase 2	77
Figura 37. Diseño metodológico fase 3	78
Figura 38. Fase 4 del proyecto	79
Figura 39. Viviendas de un piso y sus características arquitectónicas	81
Figura 40. Viviendas de dos y tres pisos y sus características arquitectónicas	82
Figura 41. Viviendas de 4 a 6 pisos y sus características arquitectónicas.....	83
Figura 42. Sistema de construcciones barrio Gaitán	84
Figura 43. Actividades características del barrio Gaitán.....	86
Figura 44. Estado actual de entornos escolares	88
Figura 45. Entorno escolar Colegio cooperativo.....	90
Figura 46. El entorno escolar del colegio Chapulín.	90
Figura 47. Entorno escolar de la Escuela del Gaitán.....	91
Figura 48. Recuperación de la zona verde el Tierrero, estado actual.....	92
Figura 49. Equipamientos del barrio Gaitán.....	93
Figura 50. Área de división y segmentación del barrio Gaitán	95
Figura 51. Equipamientos del barrio Gaitán.....	97
Figura 52. Equipamientos del barrio Gaitán.....	97
Figura 53. Equipamientos del barrio Gaitán.....	98
Figura 54. Equipamientos del barrio Gaitán.....	98
Figura 55. Equipamientos del barrio Gaitán.....	99
Figura 56. Equipamientos del barrio Gaitán.....	99

Figura 57. identificación de flujos y calles del camino escolar y su estado físico actual.....	100
Figura 58. Estado actual del camino escolar.	101
Figura 59. Identificación de problemáticas de la movilidad en los andenes en el barrio Gaitán.	102
Figura 60. Comportamiento de los estudiantes a la entrada y salida de las instituciones educativas	103
Figura 61. Texturas del andén.	105
Figura 62. Estado actual de andenes.....	106
Figura 63. Reparaciones de andenes.....	106
Figura 64. Invasión por obstáculos.....	107
figura 65. Alturas y niveles de andenes	107
Figura 66. Sardineles.	108
Figura 67: Apropiación de andenes	108
Figura 68. Mapa de vías del barrio Gaitán	109
Figura 69. Ubicación de las carreras 6,7,9, del barrio Gaitán	110
Figura 71. Malla vial del barrio Gaitán.	112
Figura 72. Estado actual de la malla vial.....	112
Figura 73. Perfil 1. Calle 2, barrio Gaitán	113
Figura 74. Perfil 2 callejón, barrio Gaitán.....	114
Figura 75. Perfil 3, callejón, barrio Gaitán	114
Figura 76. Perfil 5, callejón. Perfil 6, calle 4, barrio Gaitán	115
Figura 77. Perfil 7, callejón. Perfil 8, calle5, calle 2, barrio Gaitán	115
Figura 78. Perfil 9, Vía nacional N45, barrio Gaitán	116
Figura 79. Perfil 10, carrera novena, barrio Gaitán	116
Figura 80. Perfil 11, carrera séptima, barrio Gaitán	117
Figura 81. Perfil 12, carrera sexta, barrio Gaitán	117
Figura 82. Perfil 13, calle 5b-transversal 2, barrio Gaitán	118
Figura 83. Variables para medir la calidad del espacio público.	119
Figura 84. Análisis de la permeabilidad del barrio Gaitán	120
Figura 85. Análisis de la variedad del barrio Gaitán	121
Figura 86. Análisis de la Legibilidad en el barrio Gaitán.....	122

Figura 87. Análisis de la versatilidad del barrio Gaitán	123
Figura 88. Análisis de la imagen apropiada del barrio Gaitán	124
Figura 89. Análisis de la riqueza perceptiva del barrio Gaitán	125
Figura 90. Análisis de la personalización del barrio Gaitán.....	126
Figura 91. Condiciones medioambientales del municipio de Barbosa Santander.....	127
Figura 92. Temperatura del municipio de Barbosa Santander	128
Figura 93. Nubes y Lluvia del municipio de Barbosa Santander	128
Figura 94. Precipitaciones del municipio de Barbosa Santander.	129
Figura 95. Humedad y viento del municipio de Barbosa Santander	129
Figura 96. Viento del municipio de Barbosa Santander.....	130
Figura 97. Análisis del barrio Gaitán de acuerdo a los elementos climáticos.....	131
Figura 98. Análisis topográfico en el barrio Gaitán	132
Figura 99. Análisis de la topografía en el barrio Gaitán.....	132
Figura 100. Estructura ecológica del barrio Gaitán.....	133
Figura 101. Organización del taller de mapeo. Fuente, Iconoclasistas en su “Manual de Mapeo Colectivo año 2013.....	136
Figura 102. Mapa del barrio Gaitán. Fuente, mapa del IGAC año 2021.....	139
Figura 113. Urbanismo táctico como herramient	154
Figura 114. Propuesta de intervención en el barrio Gaitán	155
Figura 115. Urbanismo táctico como herramienta de intervención.....	156
Figura 116. Alcance de la propuesta de intervención en el barrio Gaitán.....	156
Figura 117. Alcance para la propuesta de intervención.....	157
Figura 118. Primera Propuesta	158
Figura 119. Plano caminos alegres y sostenibles	160
Figura 120. Plano propuesta de intervención con urbanismo táctico sobre la carrera novena	162
Figura 124. Mobiliario en madera para parques y Parket.....	164
Figura 125. Clases de Paso pompeyano. Esquema Indicativo.	165
Figura 126. Paso pompeyano. Esquema Indicativo.....	166
Figura 127. Elementos que componen un pompeyano.....	166
Figura 129. Líneas con espaciamiento logarítmico para una velocidad de entrada de 50 km/h y velocidad de salida de 30 km/h	168

Figura 130. Características de los resaltos.....	169
Figura 131. Señales preventivas.	170
Figura 132. Señales reglamentarias	170
Figura 134. Mapa de ubicación de las señales de tránsito en el barrio Gaitán.....	171
Figura 135. Demarcación típica para una intersección.....	172
Figura 136. Símbolos sobre el pavimento	172
Figura 137. Demarcación de zona escolar.....	173
Figura 138: Demarcaciones típicas de límites de estacionamiento (dimensiones en metros)	174
Figura 139. Plano organización del sistema vial	176
Figura 140. Los siete principios del diseño universal	177
Figura 141. Características de los 7 saberes	178
Figura 142. Manual del espacio público directrices.	180
Figura 143. Diseño andenes áreas residenciales. Ancho mínimo y ancho estándar.....	181
Figura 144. Instalación y ubicación franja táctil guía.	182
Figura 145. Disposición de las franjas táctiles de guía.....	183
Figura 146. Instalación y ubicación franja táctil de alerta.....	184
Figura 147. Instalación y ubicación franja demarcadora visual.	185
Figura 149. Vado en esquina en andenes menores a 2.80m y altura de 0.2m.	187
Figura 150. Segunda propuesta.	187
Figura 151. Mapa del barrio Gaitán, liberación de elementos contaminantes del paisaje urbano	188
Figura 152. Plano parque de bolsillo.....	192
Figura 153. Arborización toque de copa	194
Figura 154. Tipos de plantación para ser implementados en los andenes y espacios peatonales.	194
Figura 155. Urbanismo táctico. Perfil de arbolado en materia sobre la carrera novena.....	195
Figura 156. Perfil de arbolado para parques.....	195
Figura 158. Plano del barrio Gaitán, ubicación de árboles existentes y de la propuesta de intervención.	196

Figura 159. Plantas de flores con diversos colores y hojas grandes. Fuente, elaboración propia a partir de la guía técnica de las franjas de control ambiental año 2022, imágenes de Google.	197
Figura 160. Mapa del barrio Gaitán, Plantas para jardín de las zonas verdes	198
Figura 161. Mapa de ubicación de la huerta comunitaria y árboles frutales	199
Figura 163. Zonas de biorretención	201
Figura 164. Zonas de biorretención	201
Figura 166. Plano de ubicación, reutilización de inmuebles patrimoniales del barrio Gaitán.	205

Resumen

Gutierrez Angulo, Glennys Amparo

Camino alegre movilidad sostenible en el entorno escolar del barrio Gaitán, municipio de Barbosa Santander / Glennys Amparo Gutierrez Angulo. - - Tunja : Universidad de Boyacá, División de Postgrados, 2022.

226 h. : il. + CD ROM. - - (Trabajos de Grado UB, Maestría en Urbanismo ; n°.)
Trabajos de Grado (Maestría en Urbanismo). - - Universidad de Boyacá 2022.

La presente investigación contiene la identificación de las problemáticas actuales del barrio Gaitán en Barbosa Santander, el análisis y evaluación de la información recopilada, que permitió elaborar una propuesta de intervención de acuerdo a las necesidades de la población residente, teniendo en cuenta la normatividad del municipio, la inclusión, la estructura ecológica que se desarrolla en este lugar y las dinámicas educativas y comerciales que lo caracterizan.

De acuerdo a lo anterior, con la identificación de las problemáticas del espacio público del barrio Gaitán, alrededor de las instituciones educativas y la forma como se ha desarrollado su crecimiento urbano, teniendo en cuenta que ha sido por las características económicas, sociales, ambientales y culturales, que han influenciado en el funcionamiento del espacio, en las actividades comerciales, educativas, la movilidad y el comportamiento de la comunidad, permitió establecer una propuesta urbana, utilizando como herramienta el urbanismo táctico, donde se pudiera integrar, articular, recuperar y fortalecer el espacio público peatonal y las áreas de encuentro y socialización de manera sostenible.

Se utilizó como metodología de investigación 4 fases, que permitieron la identificación del lugar, el análisis y evaluación de la información obtenida en campo para llegar a la propuesta de intervención, la participación comunitaria fue uno de los pilares de las actividades realizadas. La recolección de la información fue por medio de encuestas, taller de mapeo comunitario, registro fotográfico del lugar, planos cartográficos e investigación oral, desde las dimensiones socioeconómica, urbano ambiental, movilidad y espacio público y equipamientos, con referentes de apoyo de libros y de autores en contexto al proyecto.

Se evidenció, un paisaje urbano deteriorado, la comunidad en general en riesgo de accidentalidad y afectación psicológica negativa, uso inadecuado del espacio público sumado al caos vehicular, no hay lugares para la interacción y recreación pasiva, hay ausencia de andenes y una estructura ecológica barrial que se ha descertificado.

Palabras clave: Accesibilidad, andén, barrio, movilidad.

Abstract

Gutierrez Angulo, Glennys Amparo

The joyful past sustainable mobility in the school environment of Gaitán neighborhood in the municipality of Barbosa Santander / Glennys Amparo Gutierrez Angulo. - - Tunja : Boyacá University, Postgraduate Division, 2022.

226 h. : il. + CD ROM. - - (Dissertation UB, Graduate Master degree; n°)

Dissertation (Graduate Master degree). - - Boyacá University 2022.

As part of the master's degree in Urbanism, this paper focuses on the graduate research project named, "The Joyful Path Sustainable Mobility in the School Environment of the Gaitán Neighborhood", in the municipality of Barbosa, Santander. This project conducted a needs analysis and identified a problem in the public space of the neighborhood.

The problem is related to the difficulty of people's walking interactions that affected mobility in the given area, more specifically, around schools. It was necessary to analyze the economic, social, environmental, and cultural aspects of the community. These issues have an impact on commercial businesses, schools, mobility, and the social behaviors of the members of the community.

The research methodology included four (4) phases. These phases acknowledge the identification of the place, the analysis and evaluation of the information obtained in the field. This information contributed to a detailed intervention proposal. Community participation was one of the pillars for the activities that were designed. Information was gathered from a collection of surveys, photographic records, cartographic plans, oral research, and a community mapping workshop.

A variety of books and authors contributed to the source of the project in areas such as socio-economic, urban environment, mobility, public space, and equipment. The result involved a deteriorated urban landscape, risks of accidents, negative psychological effects, inappropriate use of public spaces that resulted in vehicular chaos. Other findings include lack of places for social interaction, passive recreational areas, absence of sidewalks and deserted ecological features.

Key words:

Accessibility, Sidewalk, neighborhood, mobility.

Introducción

El presente proyecto surgió debido al uso inadecuado del espacio público a nivel de las zonas escolares de los barrios de la ciudad de Barbosa Santander. Debido a la historia, ubicación estratégica, en donde se originó el desarrollo socioeconómico y crecimiento urbano de la ciudad entorno a la estación del ferrocarril, con características importantes en el aspecto educativo, comercial y cultural, se eligió el barrio Gaitán como zona de estudio.

Hoy día, este sector aún conserva sus características turísticas, comerciales, educativas y residenciales. Sin embargo, la expansión no planeada junto con el crecimiento de la población y el aumento de construcción de viviendas sin licencias en el sector, han derivado en algunas vías y andenes en deterioro físico y un ambiente de caos. Sumado al mal uso de estos espacios públicos, áreas verdes y recreativas, donde la comunidad en general no se encuentra segura en la calle, en especial en los entornos cercanos a los colegios. Barbosa Santander, se caracteriza por la movilidad a pie como medio de transporte y se enfrenta a varias situaciones en el espacio público poniendo en riesgo la vida de las personas y se ha desmejorado el paisaje urbano.

En relación con todo lo mencionado, cabe preguntarse de qué manera se podría recuperar este espacio público y devolverle el uso adecuado y el buen funcionamiento en el sector escolar. En los últimos años la problemática más grande la ha venido enfrentando la población infantil, debido a que no cuentan con la seguridad y autonomía para desplazarse hacia las instituciones educativas. El mal estado de la infraestructura vial y el uso inapropiado de andenes invadidos por toda clase de obstáculos, ha obligado a los niños y adultos a caminar por las vías exponiendo la vida, desarrollándose un conflicto vehicular, peatonal, contaminación auditiva y ambiental que afecta la calidad de vida de todos.

El objetivo principal de esta propuesta es que, mediante la identificación de las problemáticas actuales del entorno escolar, se logre la recuperación del espacio público del barrio Gaitán. Es necesario brindarle a la comunidad, un entorno urbano saludable, en donde se articulen los usos y el buen funcionamiento de los espacios y actividades urbanas, escolares, comerciales y residenciales. Esta investigación se desarrolló por medio de cuatro fases metodológicas, donde principalmente la observación, interacción y participación de la comunidad fueron los pilares para las actividades en la recolección de información. De esa manera, establecer una propuesta en el espacio público que permitiera articular todos estos aspectos mencionados, la

normatividad y las actividades diarias del sector, así lograr el mejoramiento del paisaje urbano y la recuperación de la zona escolar.

Una de las razones más importantes de esta investigación, es que se busca salvaguardar la vida de toda la comunidad y proteger a los niños que utilizan como medio de transporte el caminar para desplazarse hacia los colegios ubicados en este sector.

Por lo anterior fue necesario que la propuesta tuviera los mecanismos que permitieran un entorno urbano donde se garantice la seguridad de las personas y el buen funcionamiento del espacio público, con bases sólidas como por ejemplo la normatividad. Siendo la comunidad del barrio la más afectada, se tuvo en cuenta su participación en la etapa de identificación de problemáticas y propuesta de intervención.

También se tuvo en cuenta para la propuesta de intervención, mitigar el impacto de la asoleación por medio de la creación de espacios verdes y senderos arborizados, a su vez la utilización de materiales y colores, tanto en texturas como en ajardinamiento y arborización, que permitieran a las personas percibir de manera positiva cada espacio y que se pudiera contribuir a la conservación y protección de la vida, de la flora y fauna que aquí se desarrolla, lo cual contribuirá a la recuperación del espacio público peatonal, la estructura ecológica, la identidad cultural y residencial, integrando y articulando los barrios vecinos.

Formulación de la Propuesta

Planteamiento del Problema

El objeto de estudio fue el barrio Gaitán del municipio de Barbosa Santander, el análisis se realizó a escala barrial. Debido a que, en los últimos 20 años, aproximadamente 1200 niños de tres instituciones educativas de los estratos uno y dos, además de la población en general, no cuentan con el espacio público peatonal seguro, autónomo y sostenible, en el desplazamiento hacia sus viviendas e instituciones educativas. Por el mal estado y el uso inapropiado de los andenes, vías, áreas verdes y demás espacios públicos, fue necesario realizar esta investigación y una propuesta de intervención en el barrio, que permitiera mejorar la calidad de vida de esta comunidad.

En la actualidad es preocupante observar el paisaje urbano del barrio Gaitán, una definición de este concepto es expresada Prieto, C. & Comesaña, G. (2005), citando a GIAP, (2000), nos dice que:

El paisaje urbano se refiere a ese paisaje que se desarrolla en las ciudades, donde hay espacios amplios abiertos y también una serie de elementos que hacen parte fundamental de él. Los espacios abiertos corresponden a los lugares donde la gente se congrega a caminar, a pasear, algunas veces a comprar, a montar en bicicleta o conducir; son los espacios de encuentro y participación en la vida comunal del espacio reconocido como ciudad. El barrio Gaitán, se encuentra atravesando por una situación donde la mayoría de las personas que allí residen y lo visitan, hacen caso omiso de la normatividad y de la cultura ciudadana, generando una serie de problemáticas que se han acrecentado con el tiempo (p. 4).

El crecimiento urbano del barrio Gaitán, ha sido producto de la actividad socioeconómica y comercial dada por las condiciones de este lugar como puerto terrestre. Es decir, en el barrio Gaitán, desde el año de 1933 cuando se construyó la estación del ferrocarril y la vía férrea, se desarrollaron diversas actividades socioeconómicas y culturales. Con el paso de los años, aumentó el crecimiento de la población con la llegada de colonias como los paisas y costeños, turistas y extranjeros que llegaban a hacer negocios, lo cual conllevó a la construcción de hoteles, locales comerciales, locales de microempresas de servicios y vivienda de acuerdo a la

demanda acelerada que se propiciaba en torno a las condiciones socioeconómicas que el barrio brindaba.

Desde que las puertas de la estación del ferrocarril se cerraron, con el paso de los años, han surgido diversas problemáticas sociales, las cuales son:

Actualmente se percibe un entorno escolar con andenes, áreas verdes y vías bastantes frágiles, especialmente para el desplazamiento de la población infantil que estudia en las tres instituciones educativas del barrio Gaitán. El espacio público se encuentra invadido por obstáculos de toda clase; los andenes en especial representan un peligro para todos actualmente, camino al colegio los estudiantes, acompañantes y demás personas, debido a la cantidad de escaleras y materiales no aptos, los cuales no permiten un adecuado desplazamiento a pie, les obliga a las personas a tomar vías alternas, como, por ejemplo, esquivar y abandonar el andén para caminar por la vía enfrentando carros motos y camiones para finalmente llegar a su destino.

Los andenes presentan un estado físico bastante deteriorado, se observan desportillamientos, hundimientos, piso liso con faltantes de partes, huecos, encharcamientos de aguas lluvias con presencia de lodo y vegetación parásita, lo cual genera un riesgo de accidentalidad en todas las personas, es imposible caminar y llevar los niños en el coche por los andenes, la única forma es por la vía puesto que allí no hay escaleras o rampas, sin embargo en la vía también se observan basuras, residuos de escombros, piedras producto de las escorrentías de aguas lluvias de las vías que no están pavimentadas, contaminación por polvo y barro.

Los propietarios de las viviendas no respetan las distancias y áreas que exige la norma en antejardines y voladizos, la comunidad se ha apropiado de los andenes.

En el barrio Gaitán, los conductores de carros y motos, transitan a altas velocidades, no hay una adecuada señalización en las calles, se toman como estacionamientos los andenes y antejardines, esto produce diariamente continuos conflictos entre peatones y caos vehicular. También se evidencia una alta contaminación sonora, visual y ambiental que afecta el entorno escolar, debido al alto flujo vehicular de camiones, automóviles y motos, los conductores tocan las bocinas para pedir paso, descargan sus productos para abastecer los negocios a cualquier hora del día generando desorden y estrés en la comunidad.

Otra problemática muy acentuada en el espacio público, es la falta de conciencia ciudadana, es necesario dar a conocer a la comunidad de este sector, que el espacio público es algo más que simples parques, andenes, vías y zonas de permanencia que ocupan un lugar físico. De

acuerdo a Miles, (2000), citado por Hernández García (2013), dice “que las acciones y los usos que se dan al espacio urbano, se convierten en declaraciones de identidad” (p. 145), sin embargo se refleja en el espacio físico, la falta de sentido de pertenencia de la mayor parte de esta comunidad, en este barrio hay lugares que permiten que los habitantes puedan disfrutar sin restricciones ya que hacen parte de la interacción, la socialización y la relación mutua con el medio físico que los rodea como seres humanos y que por ende requiere del cuidado de todos.

La cancha deportiva del Gaitán, tradicionalmente ha servido como punto de encuentro e interacción de la comunidad a nivel municipal y regional, hoy día solo se puede usar por turnos, puesto que hace parte de la privatización de algunos equipamientos que son para la recreación y el deporte del municipio de Barbosa. Esto ha producido una fuerte desarticulación, no sólo en el barrio sino también con la comunidad barboseña.

En las últimas dos décadas, el espacio público del barrio Gaitán, a pesar de su importancia por caracterizarse como una zona comercial, educativa y deportiva, no se le ha dado el valor y el significado que merece como uno de los espacios colectivos de alta incidencia en la sociabilidad de la ciudad y la región de la provincia de Vélez. A pesar de la importancia, los espacios públicos no siempre son valorados, de manera que Cabe (2003), citado por Salcedo A. & Caicedo S. C. (2008), explica cómo a pesar de la importancia que tiene para nosotros el espacio público, no son cuidados, “ciertamente, durante las últimas décadas del siglo 20, la cantidad de dinero invertido en su prestación y el mantenimiento no refleja el papel vital que desempeña en la vida de las personas” (p. 102).

Por otra parte, en relación con nuestra situación actual de pandemia, se ha acrecentado una problemática económica, el desempleo ha aumentado y ha llevado a algunas personas a trabajar en las calles, se recurre a tomar los espacios de conectividad peatonal, como son las esquinas, zonas verdes y antejardines para vender productos alimenticios, como pinchos, mazorcas y arepas, generando humo sobre las calles y los peatones, además de los obstáculos sobre el andén debido a los asadores.

Según Jaramillo (1998), citado por Gómez Z. G. (2010), nos dice:

Lo público es aquello que conviene a todos, de la misma manera, para la dignidad de todos, el andén es público o el parque es público, porque siempre están allí, para que todos transiten y se diviertan, sin exclusiones por razón de clase, edad, sexo, partido o religión (p. 17).

Sin embargo, esta comunidad aprecia su espacio público de otra manera asumiéndolo como su plataforma de trabajo y de acuerdo con lo mencionado anteriormente respecto a la invasión de los andenes con fines lucrativos, los habitantes consideran que es adecuado utilizar las áreas públicas de esta forma, lo cual se convierte en una característica común del barrio Gaitán.

Aunque existen varias problemáticas en el entorno escolar, a nivel socioeconómico, cultural y urbano, esta investigación se realizó identificando el estado actual del entorno escolar del barrio Gaitán, de acuerdo con las dimensiones socioeconómicas y culturales, urbano ambientales, espacio público, movilidad y equipamientos, se abordó específicamente la identificación de las problemáticas que están afectando el espacio público y que no permiten el caminar a pie hacia las instituciones educativas de manera segura, se realizará el análisis y evaluación de la información recopilada y la propuesta de intervención.

Formulación del Problema

¿Cómo se puede recuperar la movilidad peatonal en el espacio público de la zona escolar del barrio Gaitán, municipio de Barbosa, Santander, de tal forma que se permita un uso y funcionamiento adecuado y se fortalezca este sector de la ciudad?

Sistematización del Problema

¿Cómo se pueden identificar las problemáticas actuales del entorno escolar objeto de estudio y conocer las características del barrio Gaitán que han influido en su estado actual?

¿Qué se hará con la información recopilada?

¿Cómo se determinará qué información es útil?

¿De qué manera se puede solucionar la problemática actual en el entorno escolar del barrio Gaitán?

Justificación

La importancia de este proyecto se enfocó en la protección de la vida de los niños y de la comunidad en general, debido que diariamente están en riesgo de sufrir accidentes camino al colegio.

Con esta investigación como dice Borja (2003), se buscaba “optimizar la movilidad de todos los ciudadanos y la accesibilidad de cada una de las áreas” (p. 36), que están vinculadas al entorno educativo, puesto que esto es una condición de ciudadanía, todas las personas tenemos derecho a la movilidad y esta va de la mano con el derecho a la visibilidad, es decir que los residentes del barrio Gaitán, tienen derecho a ser reconocidos por los demás y que este sea un lugar donde se propicien encuentros, en un espacio colectivo que brinde calidad de vida a las personas.

En este barrio, como en el resto del municipio de Barbosa, el desplazamiento a pie se ha consolidado a través de los años, como medio de transporte, por las distancias cortas que hay entre las áreas educativas, residenciales, comerciales, deportivas etc., la movilidad y el desplazamiento generan en el espacio público nuevas formas de representación y prácticas culturales (identidad) nuevas formas de territorialidad (pertenencia) y por tanto reconocimiento (integración social) (Velásquez M., 2015).

El barrio Gaitán, no solo es una unidad morfológica y estructural como dice Aldo Rosi (1982), este barrio tiene características importantes, a nivel socioeconómico, paisajístico, cultural, deportivo, urbano y el barrio funciona de acuerdo a ellas, lo que permite que tenga su propia identidad e imagen en el municipio de Barbosa, de esta manera es posible la creación de espacios públicos, como lo menciona García (2008), estando los habitantes del barrio unidos por la proximidad, los afectos, el territorio compartido, los símbolos locales, la historia del lugar, las problemáticas y los proyectos en común, se despiertan relaciones de solidaridad, se descubren afinidades y generan acciones en común dentro del espacio físico, de esta forma se busca devolverle ese ambiente urbano la vitalidad, puesto que es un condicionante importantísimo que genera atracción e integración.

Toda la comunidad se beneficiará con los resultados de esta investigación, el entorno escolar comprende aproximadamente el 80% de todo el barrio Gaitán, se buscaba la recuperación de la movilidad a pie, con espacios públicos funcionales que salvaguarden la vida de las personas, recuperar la arborización, las zonas verdes y la convivencia con la naturaleza, espacios y

circulaciones armónicas, aseados, señalizados, vinculando a la comunidad por medio de la participación en todo el proceso.

Teniendo en cuenta que el espacio físico para los desplazamientos de los estudiantes, debe tener cualidades de sus habitantes que allí residen, debe dejarse a un lado el pensamiento de que son construcciones y vías, con la recuperación de la cobertura vegetal en las áreas verdes existentes y la creación de nuevas áreas verdes y de senderos arborizados, espacio peatonal para la caminabilidad, se mejoraran las condiciones socioeconómicas. Esta investigación buscaba que se mejorarán las relaciones sociales en el barrio y se generarán la integración y visibilización entre barrios vecinos.

El espacio público debe responder a las necesidades de quienes lo ocupan y ofrecer condiciones que busquen como finalidad el bienestar de las personas, así como aportar al conjunto de los aspectos que propician la calidad de vida del ser humano en los distintos ámbitos que hacen parte de su experiencia en la ciudad (Burbano , 2014, p. 182).

En este proyecto se atendió la necesidad de rescatar el andén de barrio, como elemento socializador y articulador, para verlo no como un elemento separador, sino como parte fundamental del entorno del espacio público donde se generan actividades y funciones que van relacionadas con los equipamientos.

En el libro de Entornos vitales de Bentley (1999), en el capítulo de “Usos y significado del espacio público” se resalta el andén como unidad elemental del espacio público, es decir, el andén no debe ser visto como una placa construida en concreto, ya que tiene un papel muy importante donde se desarrolla la actividad comercial y se propicia la integración, permite además la circulación peatonal, el encuentro y la socialización de la comunidad que finalmente es quien lo revitaliza y le da a los barrios diversidad de actividades.

Este proyecto me permitió el acercamiento con la comunidad del barrio Gaitán, compartir con personas maravillosas, emprendedoras y con una actitud siempre positiva apoyando con su participación y colaboración en las diversas actividades realizadas para la recopilación de la información. También pude descubrir aspectos importantes de la vida de barrio, de las rutinas cotidianas y de la forma de pensar de los estudiantes con respecto a su calle y su barrio. De esta manera, técnicamente se pudo ver desde otro punto de vista y desde otra perspectiva, tanto las

causas de las problemáticas como las posibles soluciones a las necesidades reales de la comunidad del barrio Gaitán.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta urbana que, mediante métodos basados en el urbanismo táctico, permita el fortalecimiento del entorno escolar como espacio público comunitario de integración y encuentro en el barrio Gaitán, para generar espacios de estancia camino al colegio y aportar en la recuperación de la movilidad peatonal del barrio.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos corresponden a lo indicado en la figura 1.



Figura 1. Objetivos específicos, fuente: elaboración propia 2021.

Identificar las características sociales, económicas, ambientales y culturales, así como el estado físico del componente urbano y arquitectónico de la zona de estudio.

Analizar las condiciones actuales de la zona de estudio, la información secundaria, primaria y la obtenida con el trabajo de campo.

Evaluar los resultados obtenidos de tal forma que incluya las necesidades de la comunidad y las condiciones actuales de la zona de estudio.

Establecer una propuesta urbana técnica que incluya los aspectos físicos del espacio público, que satisfaga las necesidades de la comunidad teniendo en cuenta la normatividad del sector y el entorno urbano que allí se desarrolla.

Marcos de Referencia

Antecedentes

En el estudio preliminar del estado del arte, se describen a continuación, algunos trabajos que por sus criterios metodológicos y resultados que en contexto y por la similitud con la situación actual que se presentan en los entornos escolares, son relevantes y orientadores para el desarrollo del proyecto.

Distintas investigaciones y proyectos se han realizado. Teniendo en cuenta que la participación de la comunidad afectada, es significativa para conocer la realidad de las situaciones que se presentan, Román y Salís (2010), en el proyecto Camino escolar, pasos hacia la autonomía infantil, el cual se desarrolló desde la coordinación con diversos agentes, donde desarrollaron importantes maneras de trabajar con los recursos humanos y las fuentes de financiación para la intervención del espacio público.

De esta manera propone unos pasos a seguir, teniendo en cuenta principalmente el caminar, de qué manera hacer el análisis para entender la movilidad de las personas al centro escolar, los métodos que se podrían utilizar para la medición de la movilidad infantil y proceder al diagnóstico del espacio urbano.

Esto permitió detectar las debilidades y oportunidades que ofrece el espacio del entorno de los colegios. También sugiere que se puede recopilar información relevante por medio de la elaboración de encuestas, que sirven para la medición y la elaboración de algunos mapas, donde se pueden mostrar las rutas y calles utilizadas en el desplazamiento escolar. Para la investigación en campo, recomienda la utilización de herramientas como las cámaras, cuadernos, planos y cinta de medición. Este proyecto también contiene unos criterios generales de intervención para la adaptación del cambio climático, como son la necesidad de sombra y arborización, áreas verdes y parques para la reducción de la temperatura.

En la Guía de diseño de entornos escolares García P., Pez Arquitectos., Leal P., & Urda L. (2017), habla de los entornos escolares como definen y repercuten en la salud y el bienestar de la comunidad educativa, los cuales al condicionarse con diferentes usos se pueden transformar las relaciones sociales. Viendo la necesidad de adecuar los entornos escolares con el fin de convertirlos en lugares de convivencia, coeducativos, donde se promueva la salud física y

mental y el respeto por el entorno. Por esta razón el Ayuntamiento de Madrid, a través del plan de Madrid de Los ciudadanos, puso a andar el “proyecto de cuidados de entornos escolares” iniciando la experiencia piloto en tres instituciones educativas públicas de la ciudad de Madrid.

Se tuvieron en cuenta, el empoderamiento de la comunidad educativa, como elemento principal del proceso y el componente participativo, lo cual llevó a la creación de una nueva configuración de los entornos escolares.

Otro ejemplo, es el ensayo de Silva (2018), en el desarrollo de los proyectos de caminar rumbo a la escuela para el conocimiento del entorno y favorecer actitudes y hábitos saludables desde educación infantil, lo presenta como una iniciativa que intenta educar a la sociedad en los desplazamientos activos sostenibles. Mediante esta investigación, él encontró que el protagonista del entorno escolar es el alumno, donde éste aprende a desplazarse con seguridad y por sus propios medios, lo cual en las aulas de clase le permite desarrollar reflexiones acerca de la movilidad y la mejora ambiental.

El proyecto incluye, algunas medidas de seguridad para los proyectos de caminata hacia el colegio, desde la educación, la señalización y elementos en contexto con la movilidad y que el entorno escolar debe ser un espacio seguro y saludable, ya sea para caminar o ir en bicicleta.

Alonso F., Esteban C., Calatayud C., & Alamar B. (2009), hablan de la importancia de que las calles sean habitables, dado como un espacio con valor donde los niños aprenden a vivir y la importancia de tener el caminar como medio de transporte. El proyecto resalta la importancia de la necesidad de infraestructuras y espacios que contribuyan a un medio ambiente urbano más sostenible con accesibilidad a las calles para todos y el control del uso responsable teniendo en cuenta que el desplazamiento a pie permite un mejor desarrollo del equilibrio físico. Se realizaron encuestas que permitieron determinar la percepción del espacio público, conocer la opinión de los estudiantes y sus padres sobre lo que sentían al caminar hacia los colegios y cómo percibían la entrada y la salida del colegio. Finalmente se crearon rutas seguras, como la del colegio El Faro de Portugal, con diversas características, como la intervención y participación de los colegios, la comunidad y los padres de familia, en estas rutas se instruye a todos para el uso adecuado de los diferentes sistemas que hacen parte del espacio público y fomentar la conciencia vial.

En el artículo, La ciudad educadora, “llenar de vida los entornos escolares” Estrategias y acciones entorno a un artefacto efímero en el espacio urbano, Mayorga & Pía (2017), hacen la

siguiente referencia, “los centros escolares son espacios centrales de la vida de barrio, en cuyos entornos, es importante impulsar acciones e intervenciones que fomenten una mayor integración y articulación con la calle y con la ciudad” (p. 5).

Es decir, los alrededores de los centros educativos, deben ser lugares amables y ser propiciadores de encuentros, donde las relaciones sociales en el barrio se generen entorno a una buena convivencia. Por esta razón, el Ayuntamiento de Barcelona ha creado el programa de Llenamos de vida los entornos escolares, el cual contempla la realización de intervenciones físicas en el espacio público y acciones en el entorno escolar.

Estas intervenciones, se realizaron en 4 centros escolares inicialmente con el fin de mejorar la calidad ambiental de los entornos Mayorga & Pia (2017), señalan:

Hoy los entornos de las escuelas necesitan ser redefinidos como espacios públicos; como lugares habitables; como espacios comunitarios; como territorio de extensión de la escuela; como espacio para el juego, para el verde, la historia y la vida local de los barrios (p. 6).

El proyecto se desarrolló en dos fases, la primera donde se realizó el diagnóstico y se aplicaron los criterios técnicos, por medio del análisis de los entornos escolares, y así ver desde varios puntos de vista cómo se podría mejorar este espacio. También se tuvo en cuenta el “Plan de acción del ámbito”, que es el documento que tiene consignado cómo deben ser las actuaciones que ha propuesto el distrito y las propuestas que nacieron en proceso participativo.

En la segunda fase, se definieron los proyectos, donde realizar la intervención y que actuación se determinó para cada área, como, por ejemplo, ensanchar las calles para los peatones, mejoramiento del mobiliario urbano o de los espacios de movilidad. Finalmente se dio paso a la ejecución de acuerdo con un cronograma de actividades.



Figura 2. Estrategias y acciones entorno a un artefacto efímero en el espacio urbano, fuente: La ciudad educadora, “llenar de vida los entornos escolares” (2014).

El urbanismo táctico se ha posicionado como una de las herramientas de diseño urbano, económico y participativo, importante y eficaz para la comunidad. De esta manera Sotomayor (2018), se expresa acerca de la actividad de urbanismo táctico realizada por los organismos Masapin, el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán (IMPLAN) y el Colectivo Kybernus Sinaloa, para la implementación de pasos seguros en entornos escolares. Se realizó una intervención en la calle Manuel J. Othón, la cual está ubicada entre el Jardín de Niños Dr. Baltazar Izaguirre Rojo y la Primaria General Ignacio Zaragoza.

Este fue un ejercicio que buscaba la seguridad de los más de 350 estudiantes en su entorno escolar y alrededor de 1050 personas del sector, debido a que en esta calle el tráfico que circula es pesado. Su principal estrategia de intervención fue el urbanismo táctico y tuvieron en cuenta dentro de los objetivos, impulsar la movilidad sustentable, inclusiva y con seguridad para todos, además la participación ciudadana para que sea una ciudad justa.



Figura 3. Pasos seguros en entornos escolares. Fuente, Tus buenas noticias.com, artículo de Juan Francisco Sotomayor, noviembre 2018.

El gobierno de España, creó en el año de 2013 en la Diputación de Granada un equipo de trabajo llamado “Grupo de Trabajo de Movilidad Infantil” con el objetivo de:

Proporcionar a los técnicos de los municipios participantes una metodología que pudiesen utilizar para mejorar la calidad de vida de sus ciudades a través de la creación de itinerarios seguros, accesibles y no motorizados en el acceso a los colegios. “crear vías de circulación preferente que faciliten ir a la escuela y que ésta sea de nuevo una experiencia de autonomía y contacto directo de los niños y niñas con su entorno cotidiano a través de modos de desplazamiento no contaminantes como son andar, la bicicleta o el transporte colectivo”.

Los cuales se dedicaron a fomentar la movilidad sostenible. En estas actividades se trabajó una metodología basada en la “investigación-acción-participación” para los proyectos de “Caminos Escolares Seguros”. Como principios se basaron en la responsabilidad, visión participada, equidad, justicia, salud, mejora ambiental, pero respetuoso con las peculiaridades de cada municipio y su propia visión participada del modelo de caminos escolares y de movilidad”.

Alba A. M. (2017), presenta el proyecto “Colegio Buenos Aires, un lugar de educación y encuentro ciudadano”, ubicado en Soacha en el barrio Ciudadela Sucre. Aquí se presentan varias problemáticas debido al estado actual de las vías deterioradas, con unos servicios públicos bastante deficientes, equipamientos y espacio público insuficiente y una pendiente topográfica bastante fuerte producto de una mala planificación. Este proyecto se enfoca en el mejoramiento de la red de equipamientos educativos y de otorgar espacio público a través de un centro educativo, con el fin de que se pueda mejorar la calidad de la educación.

El desarrollo del proyecto se basó en la metodología del programa de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, la cual está dirigida hacia el aprendizaje, a partir de problemas en el marco de la realidad social y cultural de un lugar. De esta forma se realizaron unos procesos para garantizar suplir las necesidades de la comunidad del barrio Ciudadela Sucre, respecto al equipamiento escolar actual y el impacto que tiene la estructura del colegio en el desarrollo de la ciudadela y de esta manera mejorar la calidad de vida y las oportunidades que allí se presentan, para brindarle a los habitantes un espacio que propicie los encuentros y mejore la calidad de vida.

Este proyecto maneja los conceptos de Inclusión social, contacto natural encuentro ciudadano, arquitectura bioclimática, imagen urbana y balcón urbano, para integrar a toda la comunidad, garantizar el buen trato, la igualdad de los habitantes y la apropiación del lugar, en medio de un entorno que propicie la relación con la naturaleza.

Los resultados obtenidos a partir del análisis realizado de la mano de los estudiantes, determinaron la creación de estrategias generales, para actuar eficazmente frente a las problemáticas actuales y de esta manera el fortalecimiento del tejido social del sector desde su entorno escolar.

Moreno B. (2017), presenta el Plan de Movilidad escolar, bienestar, alegría y paz interior educación integral (BFEF) del IDE Colegio Toberín, es un proyecto en el cual se trazaron unos objetivos que buscaban la movilidad segura y sostenible de la comunidad educativa y su entorno.

Por esta razón, realizaron un plan de movilidad escolar, elaborado para los estudiantes de la institución educativa Toberín, con el fin de que el plan de movilidad, sea el instrumento de planificación de la seguridad vial, que contribuya a que mejoren los comportamientos de la comunidad e incentivar la cultura vial sostenible en este colegio.

Como estrategia metodológica por medio de 3 fases, las cuales fueron encuestas para percepción del entorno, recorridos en el entorno escolar y el diagnóstico de riesgos actuales. Posteriormente, el análisis de resultados de las situaciones de riesgo obtenidos del diagnóstico, determinaron el estado actual de la infraestructura del espacio público, el comportamiento social y los riesgos a los que están expuestos los estudiantes.



Figura 4. Entorno escolar Colegio Toberín. Fuente, Plan de Movilidad escolar, bienestar, alegría y paz interior educación integral (BFEF) del IDE Colegio Toberín.

Alan y Risler (2013), en su Manual de Mapeo Colectivo Iconoclasistas, presentan las distintas formas de mapeo, para comprender y señalar el espacio a través de su uso, con variados tipos de lenguaje, como símbolos, gráficas e íconos, los cuales estimulan la creación de collages, frases, dibujos y consignas. Por medio de talleres, mesas en la calle, recorridos urbanos construcción de paisajes con collages, mapas rurales y dinámicas lúdicas con la comunidad, se puede utilizar la iconografía para la señalización en los mapeos colectivos, también a través de la pictogramación que permite tener imágenes más claras y esquemáticas las cuales nos permiten informar, señalar y entender mejor algunos temas en este contexto.

De esta manera, el trabajo de los talleres, permite realizar un diagnóstico territorial y visualizar las problemáticas de la comunidad, estimulando la participación colectiva. Este manual, es el resultado de un trabajo que se articuló con la colaboración desde distintas miradas y enfoques, para posteriormente diagramar y registrar con la realización de los talleres las distintas formas de ver el espacio y conocer su estado actual, el cual finalmente se socializó en las redes sociales para conocer las críticas y opiniones de las personas.



Figura 5. Trabajo en los talleres, fuente: Manual de Mapeo Colectivo 2013.

Marco Teórico

Con el fin de desarrollar esta investigación se dará una definición clara desde el punto de vista de algunos autores.

Espacio público

Este concepto es visto por Serrano (2018), de la siguiente forma:

El espacio público es el lugar de la colectividad donde ocurre el contacto social y democrático entre personas de todos los estratos de la sociedad”, y cita a Castro (2003), donde dice que “es por excelencia el elemento que estructura la ciudad y articula los

espacios privados [...] lugar de encuentro de los ciudadanos y factor determinante en la calidad de vida. (p. 77).

Entonces, la forma del espacio público se relaciona directamente con el papel que los ciudadanos pueden jugar en la ciudad. Gehl Jan (2013), afirma que la manera en que se diseña el espacio público y sus elementos incide en la democratización del territorio favoreciendo el tránsito a pie y la permanencia de las personas en la calle, por lo que es necesario crear espacios que inviten a la permanencia.

Borja (2003), anuncia: “El espacio público también tiene una dimensión sociocultural. Es un lugar de relación y de identificación, de contacto entre las personas, de animación urbana, y a veces de expresión comunitaria” (p. 34) y plantea sobre el valor del espacio público lo siguiente: “El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” Borja (2003, p. 16). En el espacio público, las personas se integran y esto permite que se produzcan intercambios comerciales, sociales, culturales, dentro de comportamientos de tolerancia y solidaridad. Es decir, el espacio público, debe ser un lugar atractivo para que la gente se apropie y esté conectado diariamente, de esta manera se evita el olvido de algunos lugares, que con el tiempo traen degradación, ya que el espacio público “ incluyendo las infraestructuras y los equipamientos, puede ser un importante mecanismo de redistribución e integración social”, (Borja, 2003), permitiendo que la comunidad sea visible en la ciudad.

Según ATL el Portal del Agua de México, presentó el informe que emitió la ONU- Habitat (2012), en el informe “Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012” dice:

La escasa planificación y las debilidades de las políticas urbanas han tenido como consecuencia la expansión de las ciudades siguiendo un modelo poco sostenible, con ausencia de espacios públicos accesibles para todos, que privilegia el automóvil en detrimento del transporte en común y mantiene o refuerza la segregación social y espacial.

Accesibilidad

Desde la perspectiva europea la organización española CEAPAT (1996), basado en los principios de diseño universal, considera la accesibilidad como una característica del entorno

construido, es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir, utilizar las casas, las tiendas, los teatros, los parques y los lugares de trabajo.

La accesibilidad permite a las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno construido, también se refiere a la posibilidad de las personas de acceder a los servicios públicos.

Andén

En la Cartilla de Andenes de Bogotá, cita El Decreto Nacional 1077 de 2015 Art. 2.2.1.1 3 y el Decreto Nacional 1077 de 2015 Art. 2.2.3.4.1.1. donde se define andén como:

Andén: Franja longitudinal de la vía urbana destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de esta”, “Los andenes forman parte del sistema de espacio público construido y constituyen el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de peatones. Son paralelos a las calzadas vehiculares, forman parte integral del perfil vial y se articulan funcionalmente con otros elementos del espacio público construido, con los elementos de la estructura ecológica principal, la red de ciclorrutas y los pasos y enlaces peatonales”, “Los andenes deben tener características indispensables como la continuidad de superficie, ancho y nivel, de manera que la circulación peatonal tenga prelación con respecto al tránsito en otros medios de transporte; la arborización y presencia de cobertura vegetal; el manejo armonizado entre franjas de superficie dura para la circulación peatonal, continuas y sin obstáculos. Franjas o elementos permeables que faciliten el drenaje urbano sostenible, el mobiliario urbano y señalización adecuados al contexto y su función específica, entre otras (p. 13).

Desplazamiento

García (2021), define el desplazamiento como:

“la trayectoria entre dos puntos. Distancia a recorrer para ir de un lugar a otro. En movilidad puede ser utilizado como sinónimo de viaje. El territorio es el soporte físico de la movilidad. Las infraestructuras viarias, los distintos servicios de transporte público colectivo, los carriles-bici y el resto de itinerarios que confluyen en el espacio público

configuran unas redes de movilidad complejas que facilitan los desplazamientos cotidianos a la población” (p. 16).

Para Velásquez (2015), “La movilidad y el desplazamiento generan en el espacio público nuevas formas de representación y prácticas culturales (identidad) nuevas formas de territorialidad (pertenencia) y por tanto reconocimiento (integración social)” (p. 39).

Movilidad

Este término etimológicamente, proviene del adjetivo «móvil» y del sufijo abstracto «idad» que indica cualidad, también procede del latín «mobilitas».

En el artículo, ¿Qué entendemos por movilidad?, (2007), la movilidad se entiende como “el conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico”. Cuando hablamos de movilidad urbana nos referimos a la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad.

Dice García (2021), que “La movilidad es principalmente una forma de mejorar la accesibilidad. En general, las personas intentan aumentar su movilidad para mejorar la accesibilidad: “la facilidad con la que se pueden obtener las actividades económicas y sociales deseadas desde un punto específico del espacio” (US DOT, BTS 1997^a ; 136) (p. 32).

Dice Velásquez, M., C. V. (2015), la movilidad es como:

La suma de desplazamiento que hacen los ciudadanos para acceder a los servicios necesarios para el quehacer diario. Este desplazamiento es realizado a través de diferentes medios que presentan unas condiciones de uso, que los caracterizan socialmente” (p 48), la movilidad “está condicionada por los niveles socioeconómicos de la población. Por lo tanto, la limitación de la movilidad de una ciudad puede inferir en su condición de acceso a los bienes y a los servicios urbanos, de forma tal que disminuye su calidad de vida. En este contexto, es preciso crear condiciones adecuadas para la movilidad” (p. 49).

Movilidad Urbana

En el programa de medio ambiente de la caja social de Madrid España, elaboró la guía “Movilidad Urbana Sostenible”, un reto energético y ambiental, “la necesidad o el deseo de los ciudadanos de moverse, siendo este un derecho social, que es necesario preservar y garantizar de una manera igualitaria” (p. 7). Actualmente, se han incorporado criterios de sostenibilidad, de manera que se dé un equilibrio entre las necesidades que tienen las personas de accesibilidad y de la movilidad, teniendo en cuenta que sean seguros los desplazamientos, que a su vez permitan se economice tiempo y energía, fortaleciendo la “protección del medio ambiente, la cohesión social y el desarrollo económico” (p. 8).

La movilidad urbana es un “derecho fundamental, que debe ser garantizado en igualdad de condiciones, para toda la población, sin diferencias derivadas del poder adquisitivo, condición física, psíquica o género, edad o cualquier otra causa” (p. 10).

Actualmente en las ciudades, no se dan los escenarios para una movilidad urbana sostenible, como dice la guía de “Movilidad Urbana Sostenible”, puesto que se da una serie de “efectos de ruido, contaminación, accidentes, que influyen negativamente en la calidad de vida de los ciudadanos, el medio ambiente y el desarrollo económico, lo que hace inviable e insostenible esta forma de movilidad” (p. 18).

En la Declaración universal de los derechos humanos, adoptada y proclamada por la Asamblea General en su Resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948, dice en el Artículo 13, que “toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado” (p. 2). De esta manera, toda la población, sin ninguna excepción, tiene derecho a que se desarrollen los mecanismos necesarios, para que se genere un espacio público de calidad, con equidad e igualdad para todos.

Movilidad Sostenible

En la guía de “Movilidad Urbana Sostenible”, la Ley 9 de 2003 de España dice que la movilidad sostenible “Es la que satisface en un tiempo y con unos costes razonables y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas” (p. 20).

Urquiza (2017), cita a (Monzón & Rondinella, 2010), donde se define, la movilidad sostenible y dice :

Promueve la movilidad segura, eficiente, equitativa, participativa, saludable y competitiva apoyándose en tres ejes: mejora la diversidad y la densidad de la utilización del suelo en la ciudad, apoya la planificación urbana con el objetivo de realizar una distribución equitativa del uso del suelo, aumenta los viajes peatonales en transporte público y bicicleta, emplea de modo primordial la utilización de medios no motorizados para desplazarse en distancias menores a 10 km, reduce velocidad, intensidad y cantidad de estacionamientos para autos, deja de promover la construcción de mayores áreas para parqueos de autos y deja de promocionar la venta de automóviles (p. 29).

Urbanismo Táctico

En la Guía de Urbanismo Táctico elaborada por (low carbon city, 2015), nos dice:

Este concepto nos ofrece a través de acciones puntuales y de corto plazo, el urbanismo táctico, permite rediseñar y resignificar el espacio público, promover el desarrollo de capital social en la ciudadanía, construir capacidades de organización y trabajo colaborativo y lo más importante generar cambios a largo plazo, teniendo como prioridad al ser humano y su entorno natural (p. 3).

Con estas acciones, es posible darle un nuevo significado al espacio público, por medio de la unión comunitaria, prevaleciendo a las personas y el caminar a pie, “permite recuperar el espacio público y devolverle a la ciudad a las personas que lo habitan y que reclaman su derecho legítimo a la ciudad” (low carbon city, 2015).

Seguridad

Un aspecto importante propuesto por Jacobs (1967), es que las personas que ponen sus “ojos en la calle” desde sus viviendas, contribuyen a ejercer un control en la seguridad del espacio público, siempre y cuando la calle sea interesante y fomente la diversidad de actividades en los usos de los primeros pisos, según (Jacobs J. , 1967), esto se da más en los locales y tiendas de escala barrial.

Barrio

Según Lefebvre (1978):

El barrio es una unidad sociológica relativa, subordinada, que no define la realidad social, pero es necesaria. Sin barrios, igual que sin calles, puede haber aglomeración, tejido urbano, megalópolis. Pero no hay ciudad. Un barrio consolidado y organizado de esta forma por las fuerzas sociales que han modelado la ciudad y orientado su desarrollo, puede resistir mucho tiempo después que el escalón barrio se haya deteriorado a causa del crecimiento urbano, que lo desborda, y por otros problemas mucho más amplios planteados por la práctica social (p. 200-201).

De esta forma podemos decir que el barrio es un lugar de encuentros donde se producen relaciones sociales.

Según Lee (1994), estas relaciones de re-creación del barrio, se va configurando a través de las diversas formas como las personas perciben, representan, conciben y lo re-inventan como espacio y establecen una manera individual y colectiva de habitarlo, apropiarlo y relacionarse a partir de la imagen que configuran de este, también es un lugar donde se expresa la vida cotidiana, facilitando los procesos de sociabilidad informal a partir de prácticas, relaciones sociales, historias que se entretienen (Leon B., Blanco B. & Cogollo K., 2013).

Según Aldo Rossi, para la morfología social, el barrio no es solo la forma y la estructura que lo componen, tiene características en su paisaje, una función y contenido social que permiten que se den los límites barriales.

Mapeo

Un mapeo consiste según Iconoclastas (2013), en que “concebimos al “mapeo” como una práctica, una acción de reflexión en la cual el mapa es sólo una de las herramientas que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos.

Para esta investigación se busca realizar el mapeo participativo, como una herramienta que permite incluir a las personas que residen en la zona de estudio, para que representen y elaboren sus mapas y se analice la situación actual, identificando las problemáticas, los aspectos positivos

y potenciales del lugar. Este mapeo permite complementar los mapas ya existentes y coordinar los cambios y transformaciones del lugar vinculando la participación de la comunidad.

Aunque son diversas las técnicas para identificar un lugar, por ejemplo, las encuestas, los gráficos, la observación al visitar el lugar y todo lo que permite recopilar la suficiente información cuantitativa y cualitativamente. Para llegar a un análisis profundo y real, es necesario hacer un mapeo, es decir, captar todo lo que ocurre en la zona de estudio y la información actual que existe en el lugar.

El mapeo no solo debe tener en cuenta los aspectos físicos, cualitativos y la interpretación del investigador. El principal objetivo del mapeo participativo, es consolidar el diagnóstico que se hace en los barrios, para que la información sea de mayor veracidad, es decir, que es la propia comunidad quien manifiesta sus necesidades y lo que ocurre en su territorio.

Marco Legal

El marco legal se resume en la tabla 1.

Tabla 1

Referencias Legales

Normativa	Autor	Objetivo
Ley 1083 de 2006	Congreso Nacional de la Republica	Movilidad sostenible en distritos y municipios con Planes de Ordenamiento Territorial. “Planes de movilidad” obligatorio
Ley 1355 de 2009	Congreso Nacional de la Republica	Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención
Ley 1383 de 2010	Congreso Nacional de la Republica	Reformas de la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre
Ley 1503 de 2011	Congreso Nacional de la Republica	Por la cual se promueven la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía.
Ley 1702 de 2013	Congreso Nacional de la Republica	Creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.
Conpes 3604 de 2009. Conpes 3718 de 2012		“Lineamientos para la consolidación de las políticas de Mejoramiento Integral Barrial (MIB) Conpes 3718 de 2012 “Política Nacional de Espacio Público”
Ley 1811 de 2016	Congreso Nacional de la Republica	Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.

Fuente: Producto de la investigación.

Marco Geográfico

Localización general

Este proyecto de investigación, está ubicado en el municipio de Barbosa Santander en el barrio Gaitán.

El municipio de Barbosa Santander, está localizado sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km², de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepsa.

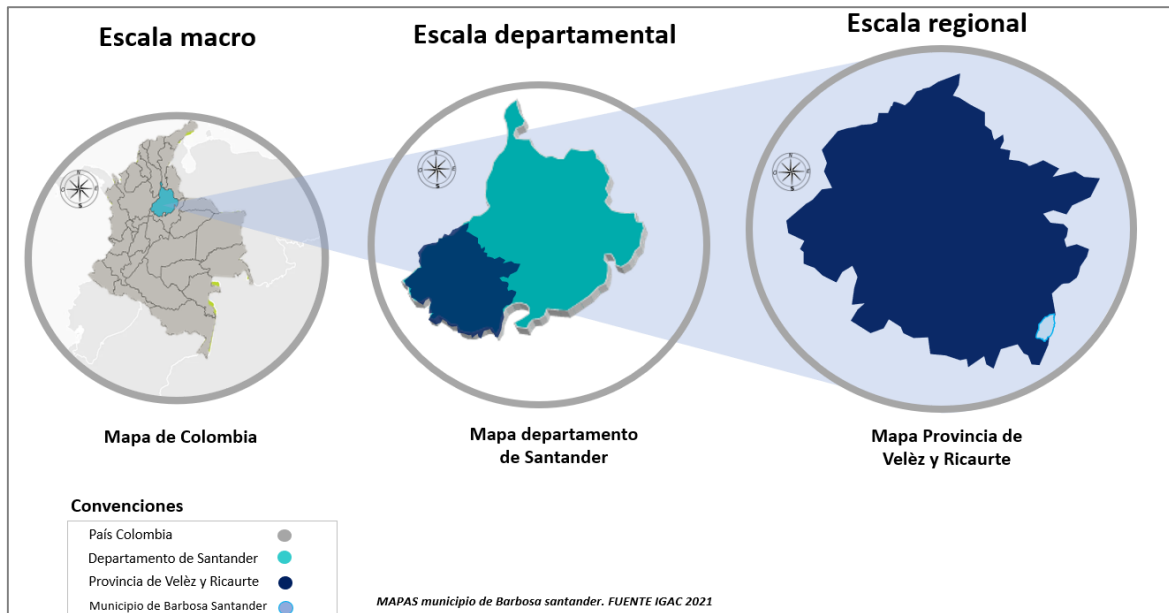


Figura 6. Ubicación del municipio de Barbosa Santander, fuente: elaboración propia a partir de mapas de IGAC 2021.

Este municipio localizado al sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, pertenece a la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la rivera del río Suarez, entre las montañas que conforman la cordillera oriental, se encuentra aproximadamente a 5 horas de Bogotá, una hora y media de Tunja y Chiquinquirá y 4 horas de Bucaramanga.

Territorialmente está ubicado estratégicamente, sobre la vía nacional n 45 que comunica con Bogotá y Bucaramanga, sobre la transversal del carare que comunica con Tunja y Vélez y el río Magdalena, por esta razón se le conoce como la puerta de oro de Santander.

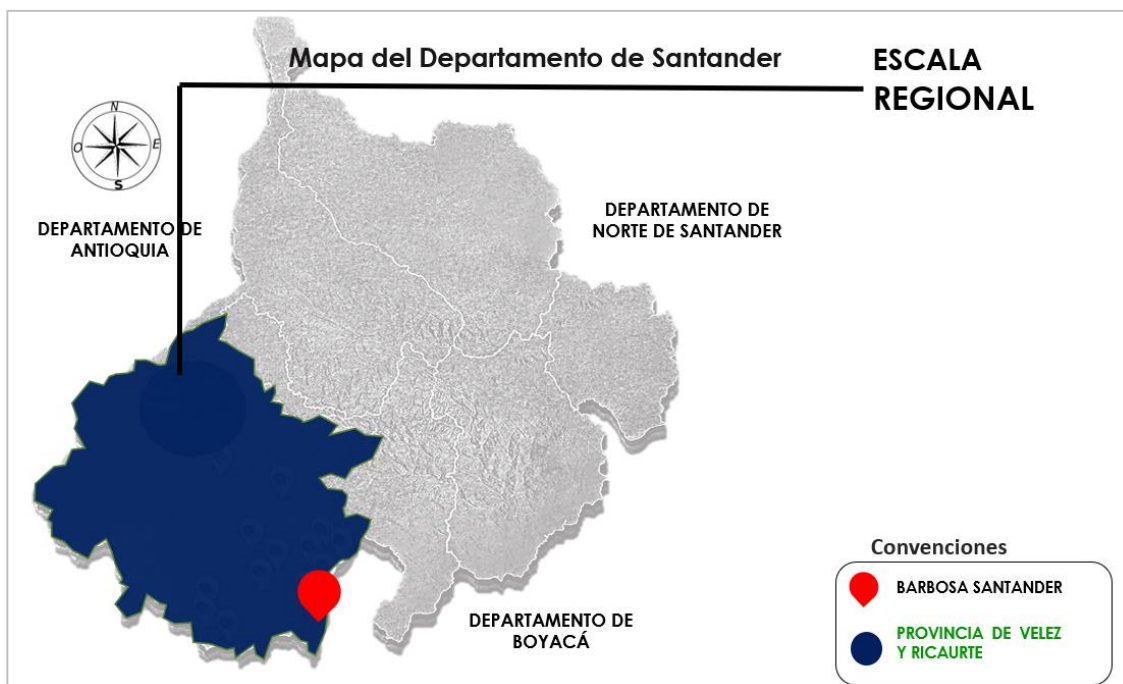


Figura 7. Provincia de Vélez y Ricaurte, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Maps 2021.

Barbosa como puerto terrestre, es el paso obligado de comunicación entre los municipios de Güepsa, San José de Pare, Santana, Vélez, Moniquirá, Puente Nacional, Guavatá, cuenta con ocho veredas, intercomunicadas por medio de las vías rurales y algunas urbanas.

Área urbana de Barbosa Santander

Barbosa cuenta con 31.000 habitantes según datos del DANE en el año 2018. A nivel socioeconómico, por su vocación turística, tiene un alto reconocimiento popular debido a sus hitos urbanos, como la antigua estación del ferrocarril nacional, monumento de la locomotora, la cancha del Gaitán, el Cenesba y la villa olímpica.

El crecimiento económico se da por la permanente actividad cultural, los atractivos históricos tangibles e intangibles del municipio, los cuales están articulados con las áreas residenciales, las actividades culturales, recreativas y educativas, desde 1962 se celebra el carnaval andante facundo Moraita todos los primeros de enero, expresión folclórica, festiva y económica de Barbosa, en la que participan alrededor de 40.000 mil personas cada año.

El área urbana, cuenta con diversidad de equipamientos como el cementerio, iglesias, coliseos, colegios y universidad e institutos técnicos, canchas deportivas, parques, plaza de mercado, instituciones administrativas, hospital y centros de salud.

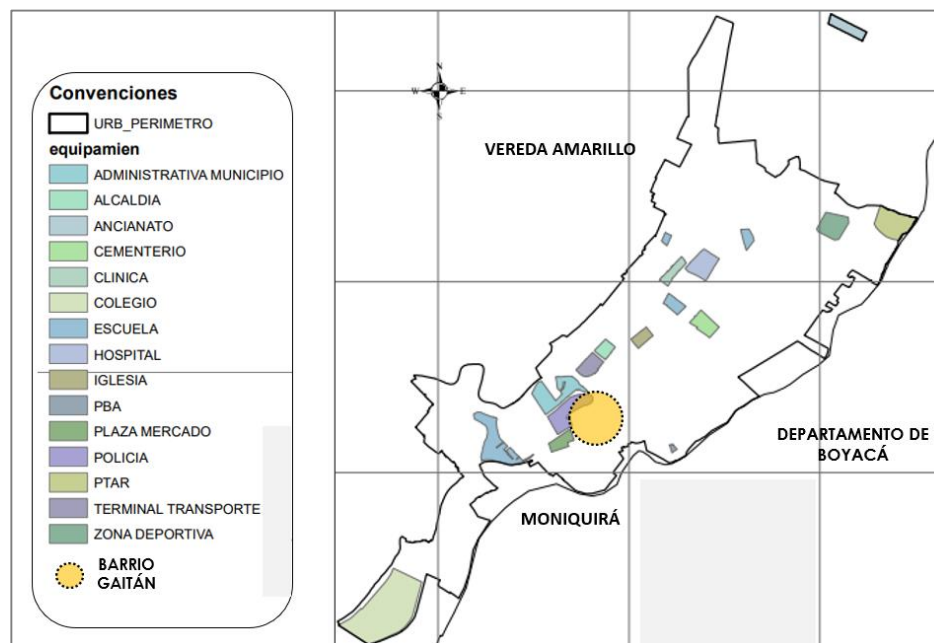


Figura 8. Mapa de equipamientos urbanos, fuente: elaboración propia a partir del mapa de IGAC 2021.

Los servicios públicos presentan deficiencias en la recolección de basuras y el suministro de agua potable. Se presenta escasez continuamente, cuando llega el agua, trae la presencia de lodo y partículas verdosas.

Barbosa como puerto terrestre y paso obligado hacia muchos municipios, cuenta con la vía nacional 45 que permite la articulación con las veredas, los barrios urbanos y equipamientos municipales, hacia el norte comunica con Cite, Güepsa, San José de pare, Santana, Socorro, San Gil y la capital de Bucaramanga, hacia el oriente comunica con Moniquirá, Arcabuco y Tunja Boyacá, hacia el suroccidente comunica con Puente Nacional Santander, Chiquinquirá Boyacá y Bogotá Cundinamarca. La vía regional hacia el noroccidente, comunica con Vélez Cimitarra Landázuri y Guavatá Santander.

Barbosa limita por el norte, con el municipio de Güepsa; por el sur con el municipio de Puente Nacional, por el oriente con el río Suárez y el municipio de Moniquirá (Boyacá) y por el occidente con los municipios de Vélez y Guavatá. Con Vélez, limita a lo largo de la cuchilla

de Santa Rosa, en una longitud de 7.5 km; hacia el extremo sudoeste, con Guavatá en cerca de medio kilómetro, por el sur con Puente Nacional a lo largo de la quebrada Cemiza, en un trayecto de tres y medio kilómetros, hasta su afluencia con el río Suárez. De allí, con el río Suárez de por medio, limita con el departamento de Boyacá, el cual a la altura del puente de la Libertad, sobre la vía nacional (Tunja-Bucaramanga), describe un amplio arco con dirección norte. La longitud del límite oriental sobre la ribera es de unos 14,3 km .

El municipio de Barbosa se comunica con Bogotá por Puente Nacional, Chiquinquirá, carretera pavimentada en su mayor parte y con Tunja mediante la transversal del Carare (Puerto Berrío, sobre el río Magdalena). También posee un aeropuerto, de utilidad para equipos de aviación bimotor.

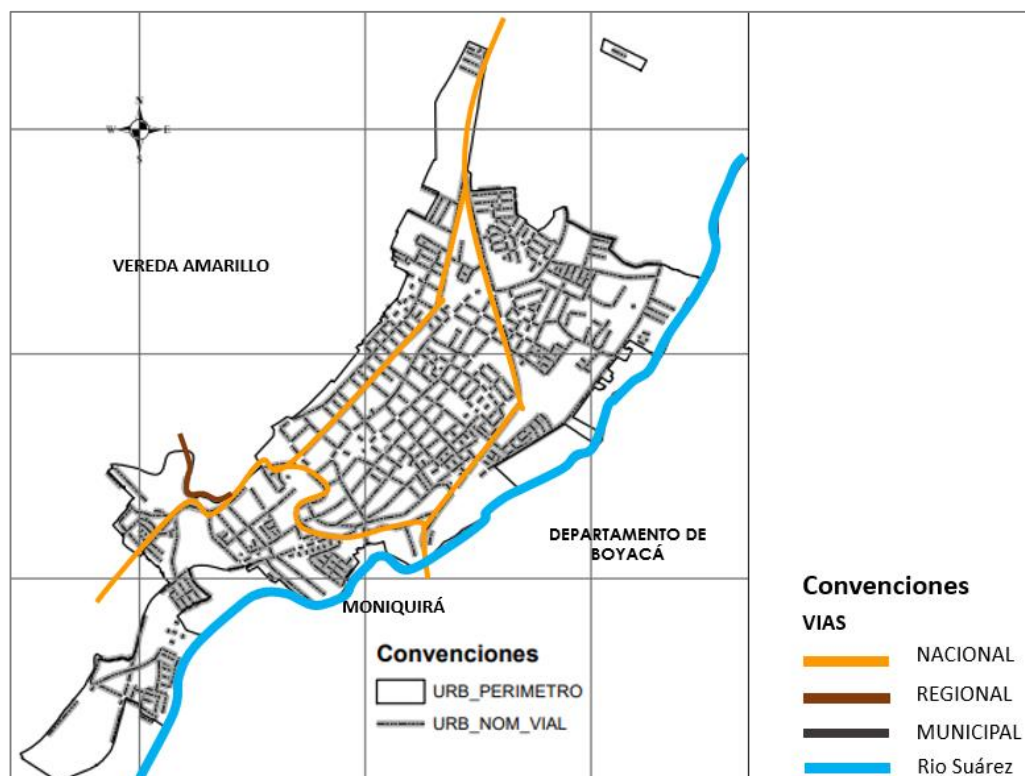


Figura 9. Mapa de vías urbanas, fuente: elaboración propia a partir del mapa de IGAC 2021.

Cuenta con una estructura ecológica importante, La loma de la cruz, borde natural del área urbana y límite municipal, declarada área de conservación y reserva hídrica, donde podemos encontrar árboles nativos y de importancia florística como pulmón del municipio. El río Suárez, borde natural y sendero ecológico de la región, limita con el municipio de Moniquirá Boyacá.

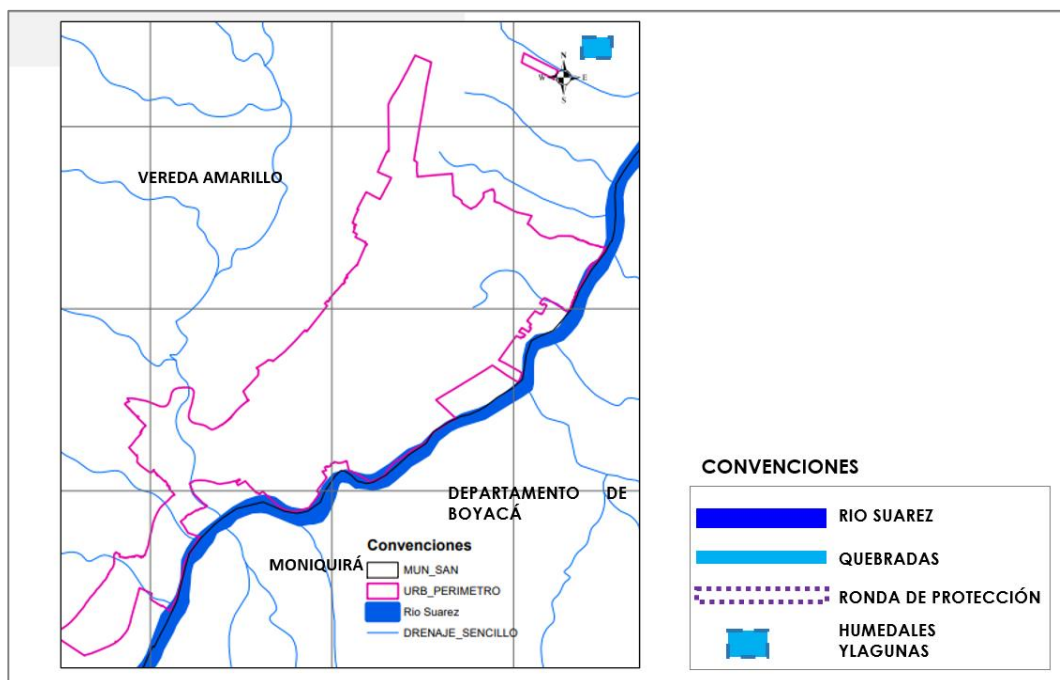


Figura 10. Sistema hídrico, fuente: elaboración propia a partir del mapa de IGAC 2021.

Al interior de los barrios, podemos encontrar parques con arborización, zonas verdes y juegos para niños, estos son corredores ecológicos, recreativos y deportivos. Podemos encontrar especies arbustivas como arrayancito, araucaria, eucalipto, pino, ficus y variedad de palmeras, estos corredores albergan fauna silvestre y florística.

El área urbana es abastecida por la quebrada el tablón, el humedal el pantano, río Suárez, Cemiza y la Sierra. El servicio de energía eléctrica presenta una buena cobertura, en épocas de lluvia fuerte los apagones son constantes.

Área rural

El crecimiento económico del municipio de Barbosa, es debido a la permanente actividad de agricultura y turismo. En el área rural encontramos no hay equipamientos colectivos y el espacio público para la recreación y deporte, se reduce a una cancha en mal estado en la escuela el amarillo. No hay plazas donde se pueda realizar el encuentro o la interacción entre la comunidad, los eventos grupales y reuniones son realizadas en potreros o escuelas de las veredas.

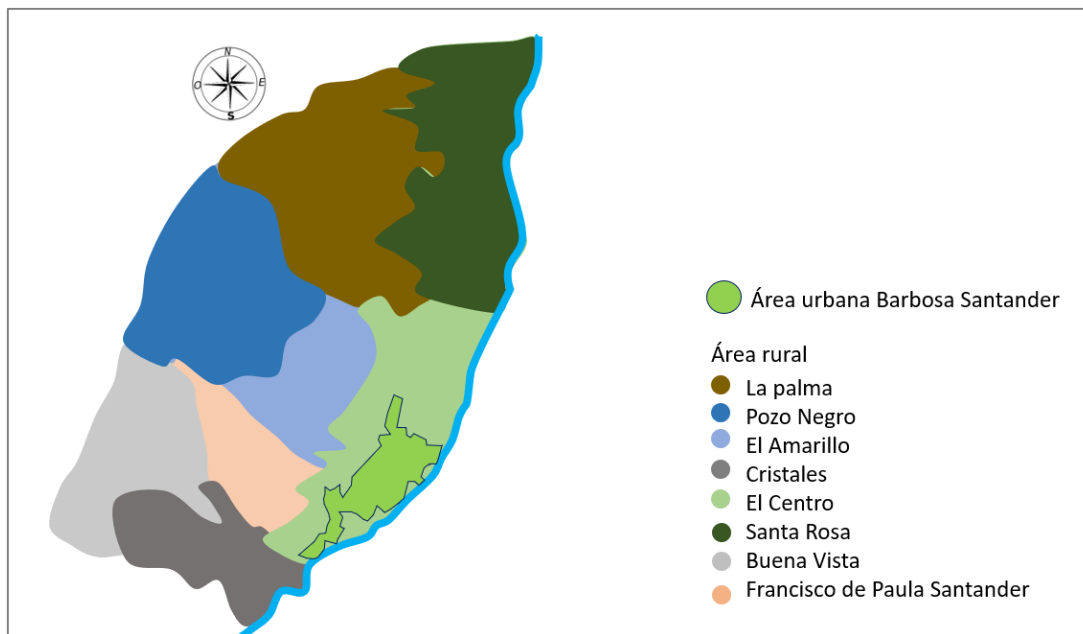


Figura 11. Veredas del municipio de Barbosa Santander, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

Las escuelas deben buscar el área urbana para realizar sus actividades educativas, de allí surge la permanente relación con los equipamientos urbanos. Los espacios verdes, fuentes hídricas y cascadas de las veredas, son los lugares de encuentro y recreación, la comunidad asiste a paseos y encuentros familiares.

Desde la vía N45 y la vía regional hacia el municipio de Vélez, se puede acceder a las veredas sin dificultad, la accesibilidad de las vías terciarias permite la articulación entre las veredas y municipios vecinos como Vélez, Guavatá y Puente Nacional, la malla vial se encuentra en buen estado, algunos tramos en piedra y otros en placa huella.

En el área rural hay tres escuelas, El Amarillo, La Palma y Francisco de Paula Santander, y el colegio Trinidad Camacho Pinzón ubicado en Cite, los cuales no cuentan con áreas de espacio público.

La empresa del acueducto municipal de Barbosa, se encuentra ubicada en la vereda Francisco de Paula.

La cobertura vegetal del área rural, es dispersa, hay bosques de gran importancia biológica y fueron declarados de conservación y protección faunística e hidrológica, sin embargo, se observa pérdida de grandes áreas para la conservación ecológica por el uso de la agricultura y

la tala de árboles, sumado a esto, el uso de químicos para cultivos, ha aumentado la destrucción de los ecosistemas. El relieve es variado con colinas, lomas y algunas planicies.

Las personas que viven en el área rural, aunque viven aquí, su medio de vida está vinculado con los espacios urbanos, con los cuales se relacionan por el empleo, actividades de esparcimiento, educativas deportivas y culturales, lo cual genera un amplio servicio de transporte público y una relación socioeconómica permanente.

Ubicación del barrio Gaitán

Esta investigación se desarrollará a escala local en el barrio Gaitán, que principalmente se caracteriza por ser una zona escolar en torno a sus 11 manzanas, 5 calles y tres carreras que permiten la conectividad al interior del barrio y con el resto del municipio.

El barrio Gaitán, se encuentra ubicado al suroccidente del municipio de Barbosa Santander, goza de una posición estratégica y equipamientos de gran importancia a nivel municipal y regional, que permite diversas actividades comerciales y una producción económica que lo posiciona como un sector atractivo para vivienda y comercio.

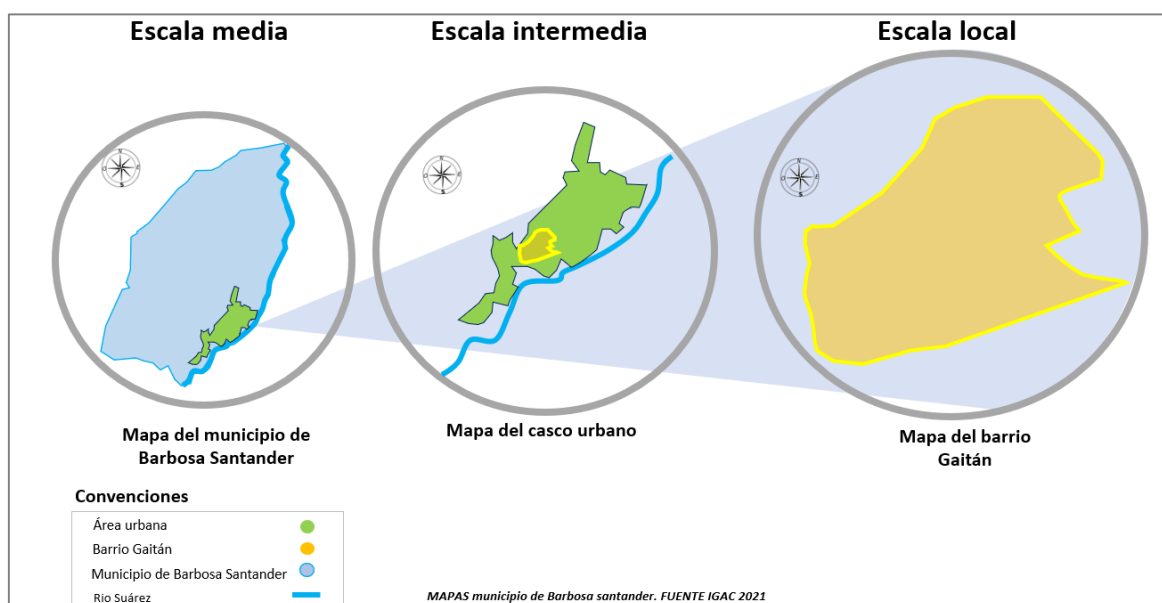


Figura 12. Ubicación escala local área de intervención, fuente: elaboración propia a partir de mapas del IGAC 2021.

El barrio, es conocido por sus características como lugar de encuentro, por su cancha de fútbol de 1951 y el coliseo del Cenesba.

Barbosa, pertenece a la provincia de Vélez y Ricaurte junto con 19 municipios más. Esta provincia se caracteriza por la preservación de tradiciones del campo, la música y el folclor y la gastronomía, lo cual atrae el turismo que es uno de los ejes económicos articuladores de la región.

Además del buen clima, la calidez de la población propicia la atracción de la estancia permanente residencial y comercial.



Figura 13. Fotografía del barrio Gaitán de la carrera novena, fuente: elaboración propia 2021.

Límites

Fronteras físico espaciales y socioculturales. Dice Roberti (2016), que los límites del barrio se construyen a partir de las relaciones sociales, en función de los modos en que los habitantes se definen, caracterizan y clasifican, “Como categoría espacial constitutiva de las formas de

percepción, significación y acción, el barrio impone fronteras que son imaginadas, vividas y estructuradoras de prácticas sociales (p. 6).

Dice Roberti E. (2013), “los límites no son sólo territoriales o económicos sino también simbólicos” (p. 6), y cita a Segura (2009), donde dice que:

“Los límites, tengan una traducción espacial o no, remiten a relaciones sociales, a los modos como las personas se clasifican e imaginan entre sí y a las formas en que se relacionan en virtud de tales clasificaciones e imaginarios” (Segura, 2009: 55).



Figura 14. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural Barrio Gaitán, Villa Paz y San Carlos, fuente: elaboración propia 2021.



Figura 11. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural Barrio Gaitán, Villa Paz y San Carlos, fuente: elaboración propia 2021.



Figura 16. Frontera de delimitación físico espacial y sociocultural Barrio Gaitán, Villa Paz y San Carlos, fuente: elaboración propia 2021.

Ramírez A. et al. (2013), cita a Chávez (2009), y dice “la segregación social y urbana puede entenderse como los espacios donde se separa y excluye, de acuerdo a la condición social,

económica, étnica o religiosa, y donde el espacio físico determina el espacio social y viceversa” (p. 54).

Límites físicos a escala barrial. En el entorno más cercano del barrio Gaitán, encontramos un área comercial residencial bastante diversa, como es la zona hotelera y de restaurantes, locales de calzado, ropa y de servicios médicos. También encontramos un área residencial, hacia el costado suroccidental los barrios San Mateo, San Marcos y la Metropolitana, por el costado nororiental encontramos los barrios Villa Paz, Villa del llano, San Carlos y el Progreso, la zona industrial de las graseras, bodegas y fábricas.

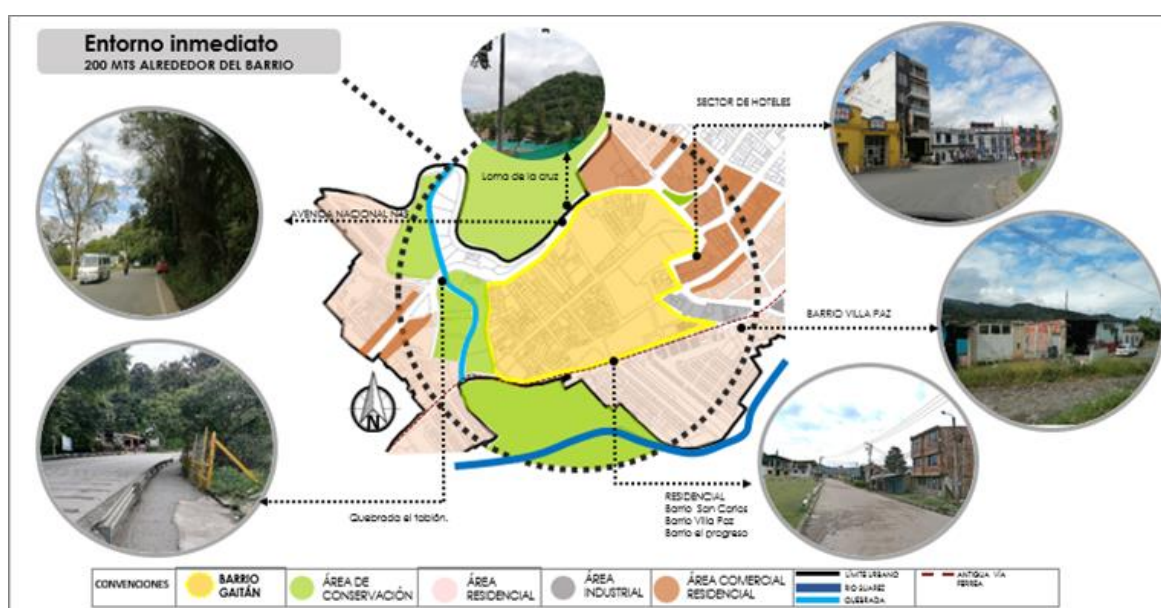


Figura 12. Límites físicos del entorno inmediato, fuente: elaboración propia a partir del Mapa IGAC 2021.

Oriente: Zona industrial

Occidente: Vía nacional Quebrada el tablón.

Norte: terminal, loma de la cruz.

Sur: Residencial

El barrio Gaitán también cuenta con las áreas de conservación y protección, de recursos hídricos y forestales, como es la loma de la cruz y la loma donde pasa la quebrada el tablón de tras de la escuela el Gaitán, donde se ha restringido la tala de árboles y construcciones ilegales.

Podemos encontrar un sector inmediato bastante diverso, activo, con una movilidad permanente y un comercio que ofrece a los habitantes y turistas variedad de servicios.

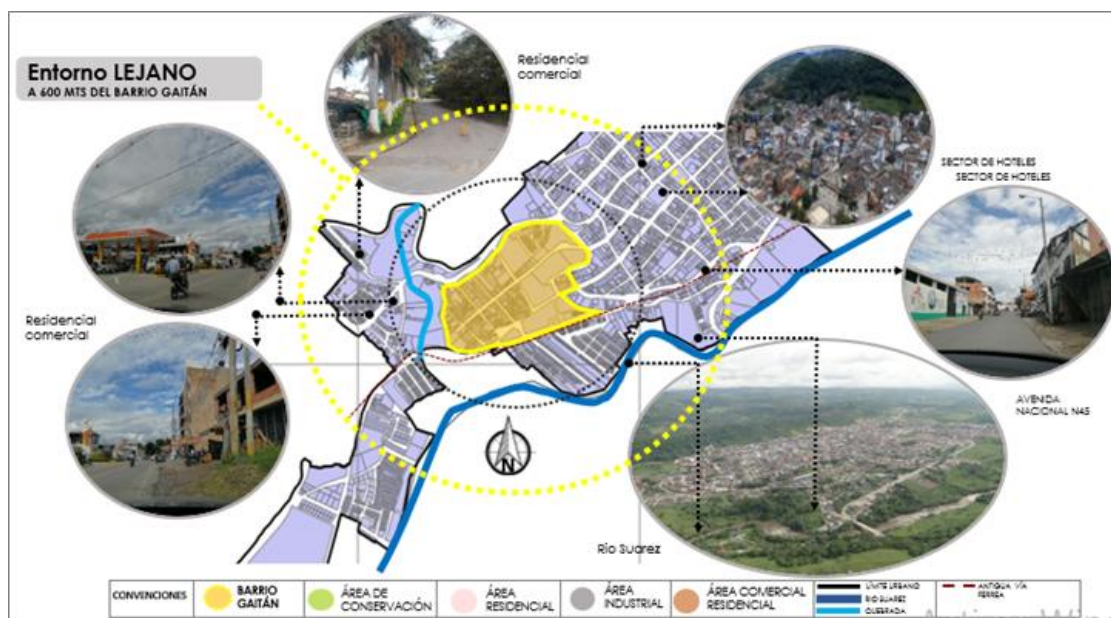


Figura 18. Límites físicos del entorno lejano, fuente: elaboración propia a partir del Mapa IGAC 2021.

Oriente: zona comercial, zona industrial

Occidente: zona residencial

Norte: zona comercial, residencial

Sur: Río Suárez

El entorno lejano, se caracteriza por una mezcla de usos residencial, comercial, administrativo, áreas de espacio público como el parque Emilio Ulloa, la cancha de basquetbol y el Cid, donde se realizan encuentros deportivos, culturales y educativos. Hacia el costado suroriental encontramos el río Suárez como límite urbano natural, que a su vez limita con el área rural del municipio de Monquirá, donde se desarrollan los condominios campestres hospedaje en cabañas y piscinas para la recreación de ambos municipios y turistas.

Localización de las instituciones educativas. El barrio Gaitán cuenta con tres instituciones educativas, ubicadas sobre la carrera novena y la calle quinta, su entorno escolar es objeto de este estudio.

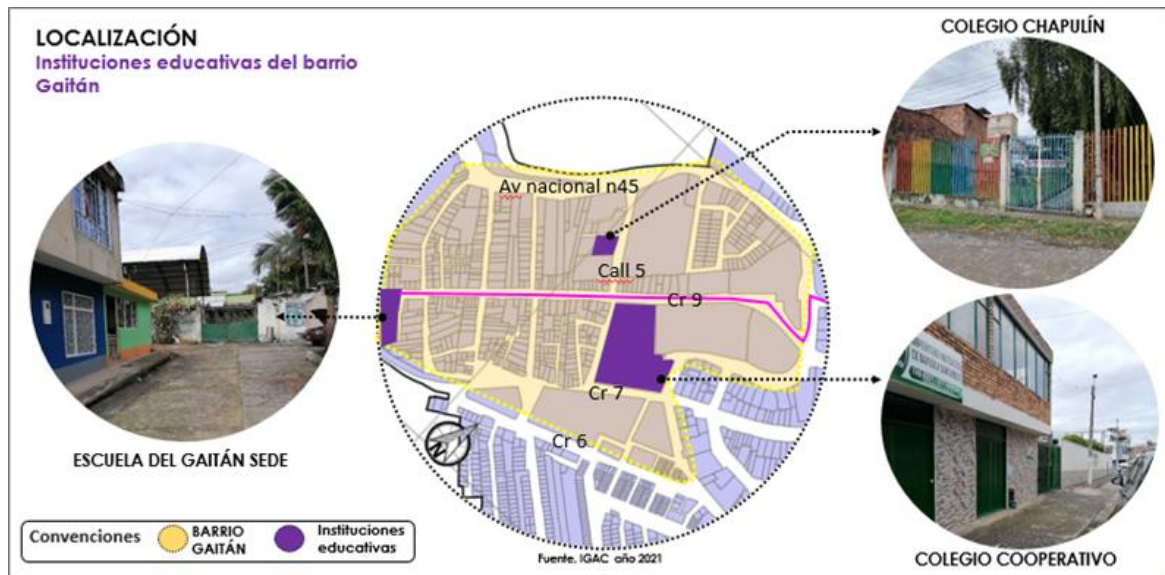


Figura 19. Mapa de localización de instituciones educativas, fuente: Mapa IGAC 2021.

Marco Histórico

Estructura histórica y valor patrimonial

Crecimiento urbano del barrio Gaitán. La investigación del nacimiento y la evolución histórica del barrio Gaitán se realizó mediante la recopilación de información oral y archivos fotográficos.

La historia oral es de gran importancia para reconstruir procesos socio-históricos a partir de la percepción y concepción de los protagonistas, convirtiéndose el testimonio oral en un nuevo documento escrito... La historia oral permite al investigador acceder a nuevos datos, pero también se accede a los grupos que están en la sobre estructura, en las localidades, en los pueblos (p. 47). (Lara & Antúnez, 2014).

El barrio Gaitán es importante históricamente en la región, debido a su ubicación estratégica para los sectores comerciales, tanto a nivel municipal, regional y nacional, lo cual genera la vitalidad del lugar. Aquí se desarrolló el progreso y expansión del territorio de la ciudad de Barbosa Santander, posibilitando la recepción de personas de muchas partes del país en torno a la misma necesidad socioeconómica y las oportunidades de empleo.

En el año de 1539, en el centro poblado de Cite, hoy corregimiento de Barbosa, estaba poblado por los indígenas Uvasas, quienes vivían de la caza, agricultura, la fabricación de utensilios y mantas de algodón. Los españoles que vivían en esta zona, eran soldados de las fuerzas militares.

Para el año de 1540, debido a la cantidad de insectos y otros animales que les producían enfermedades a los españoles, se vieron obligados a desplazarse a tierras altas y fundaron Veléz, la cual se convirtió en la cabecera municipal para esta época.

Para el año de 1597, Cite creció en actividades de agricultura y las familias españolas que se quedaron se consolidaron en este territorio, aumentaron sus grandes terrenos de caña, haciendas y ganado, debido a que la presión militar había disminuido, sus sirvientes eran los indígenas y los negros esclavos, los cuales hacían las labores diarias en las casonas y elaboraban las mantas de algodón para que sus amos las vendieran.

Estas actividades, estructuraron las relaciones comerciales y crearon oportunidades laborales y el mejoramiento de los ingresos en toda la región, también aumentaron los negocios artesanales, comerciales, ganaderos y la agricultura se fortaleció. De esta manera en Veléz, se construyeron los primeros hoteles para recibir a los turistas.

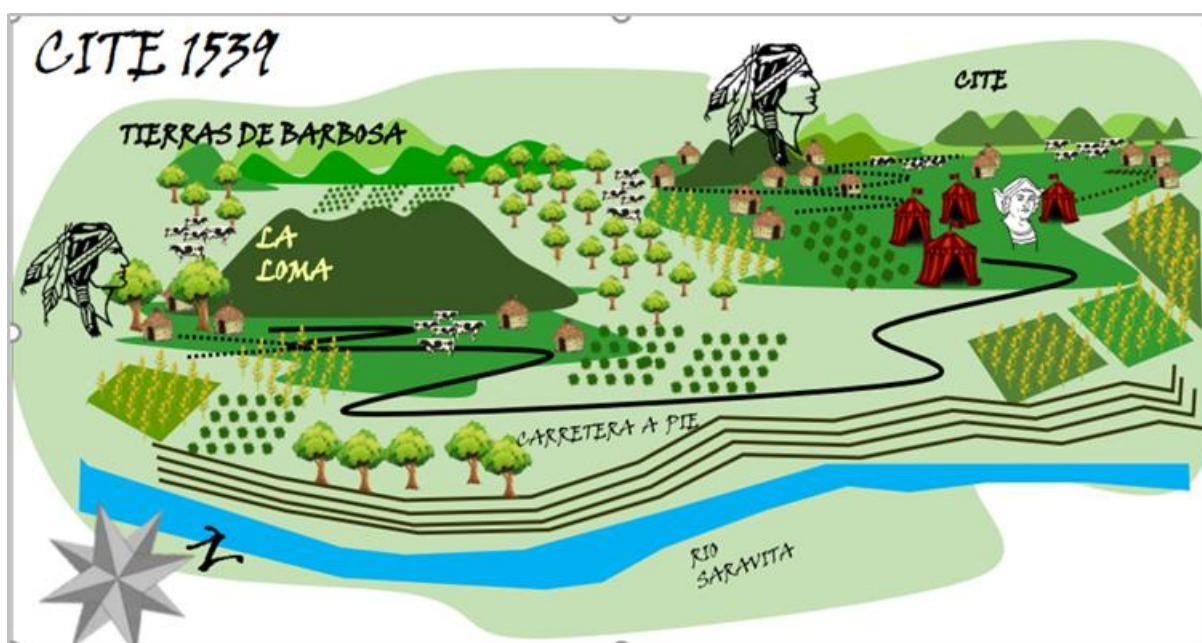


Figura 20. Territorio de Barbosa en el año de 1539, fuente: elaboración propia a partir de la investigación oral.

Para el año de 1811, la población de Cite, solicita al arzobispo levantar la capilla, tres años después, se nombra como la parroquia de nuestra señora del Rosario de Cite, nombre que fue adoptado en honor a la iglesia de Chiquinquirá. Durante los años posteriores, aumentaron la construcción de haciendas de españoles en esta zona y se crearon varios caminos importantes, por los cuales se podían comunicar con otros asentamientos vecinos.

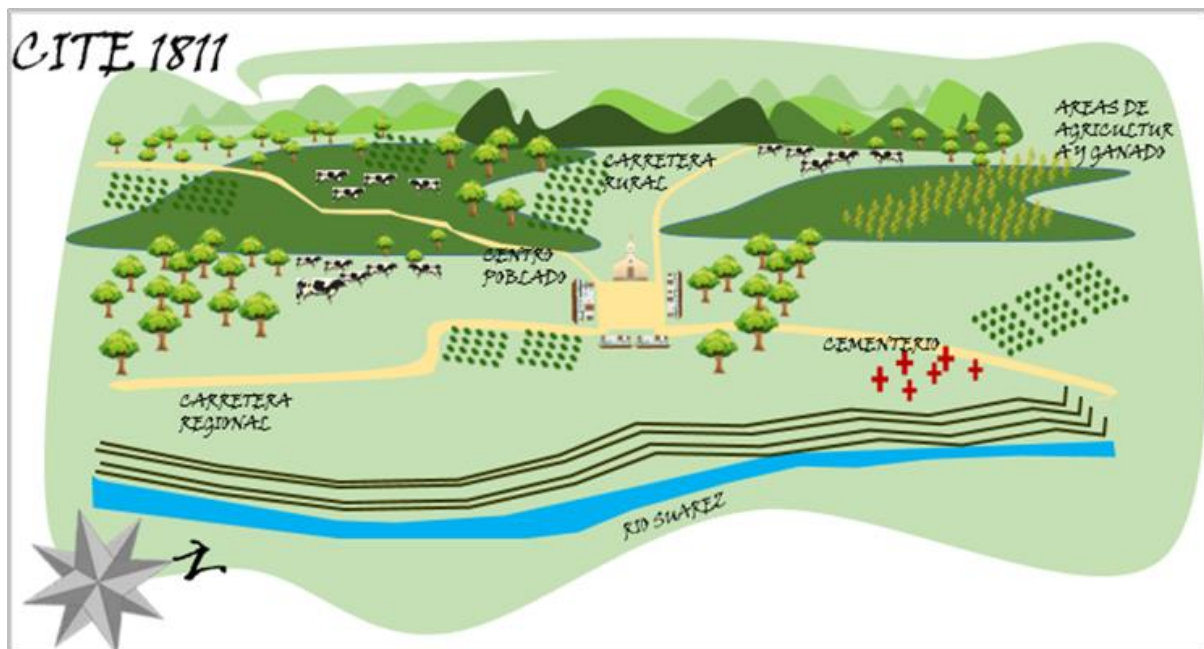


Figura 21. Territorio de Barbosa en el año de 1811, fuente: elaboración propia a partir de la investigación oral.

En el año de 1843, se inició la edificación del puente de Barbosa Santander, situación que influyó en el primer asentamiento urbano hacia el sur occidente del municipio, actualmente conocido como el barrio Gaitán.

Pasado el tiempo, en 1852, se abre el camino hacia el carare y se altera la situación social por las diferencias políticas en Cite. Esto llevó a las familias de clase alta a comprar terrenos y construir casonas coloniales muy grandes, a las afueras de Cite, donde hoy está ubicada Barbosa. Los conflictos políticos se debían al ataque y persecución hacia los conservadores, por parte de los liberales, los cuales eran golpeados y en algunas ocasiones asesinados.

Años más tarde, se dio la época de gran incremento y desarrollo en Barbosa, la cual se convirtió en la atracción turística, por su clima templado y tierras prósperas en alimentos, lo cual fascinaba a las personas, algunos llegaban de vacaciones y otros a llevar productos.

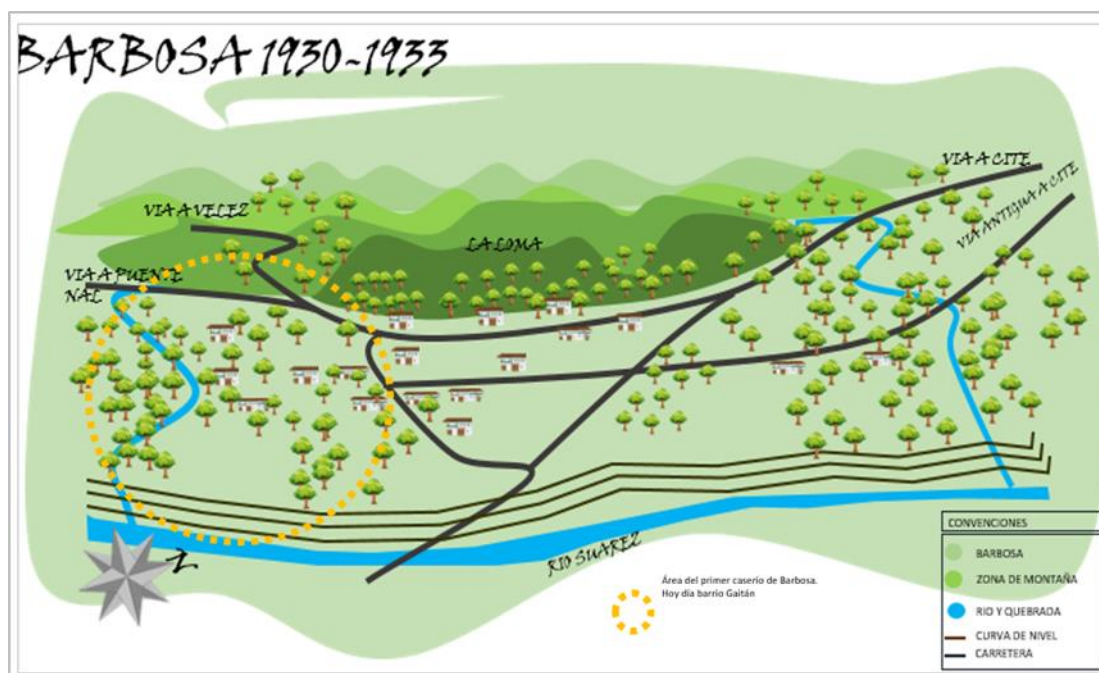


Figura 22. Territorio de Barbosa entre el año de 1930 y 1933, fuente: elaboración propia a partir de la investigación oral.

Para el año 1930, se inició la construcción de la antigua estación del ferrocarril y la vía férrea, este sector se convirtió en el único lugar como espacio público en el barrio Gaitán. Gracias a la existencia de la estación férrea, se desarrollaron ejes de conectividad, articuladores principales para el desplazamiento peatonal y vehicular que comunicaban con las grandes haciendas de toda Barbosa y Cite. Algunos senderos o caminos, se trazaron paralelos a la línea del río Suárez y la vía férrea, en sentido sur hacia el norte, partiendo desde lo que hoy conocemos como el barrio Gaitán, con el fin de comunicar con las áreas rurales, estos caminos, caracterizados por zonas verdes, para la estancia de personas y animales, contaban con frondosos árboles que protegían del inclemente sol y el calor para los que iban de camino.

Otras vías y caminos, surgieron de las primeras divisiones de tierras, para construir viviendas residenciales y para que los trabajadores que iban a pie, pudieran transportar sus mercancías hasta el camino principal, por lo que las personas instalaron casetas donde vendían productos

alimenticios, no solo se acortaba camino, también podían encontrar lugares donde beber y comer.

Años después, se crearon las primeras empresas de transporte intermunicipal a pocas cuadras del barrio Gaitán, aumentando el ingreso de turistas y comerciantes que tenían más facilidad en su desplazamiento y podían hospedarse en los nuevos hoteles a pocas cuadras de la estación del ferrocarril. Así que Barbosa fue convirtiéndose en la puerta de entrada a de la región de la provincia de Veléz y Ricaurte, razón por la que hoy en día se le conoce como la Puerta de Oro de Santander.

Entre 1935 y 1936, se levantaron los primeros planos urbanísticos de Barbosa, se inició el proyecto de urbanización y alcantarillado, se construyó el parque central, conocido actualmente como el parque Emilio Ulloa, en honor a quien había sido el dueño de estos terrenos, también se inició la construcción la escuela y la empresa de servicios públicos.

En 1938, se construyó el cuartel de la policía y la casa de gobierno, para esa fecha, Barbosa ya contaba con 4.900 habitantes. Esto generó el fortalecimiento de las relaciones y las comunicaciones a nivel intermunicipal, mejoró el intercambio comercial entre Veléz, Puente Nacional y Barbosa, lo que propició aún más el crecimiento de la población.

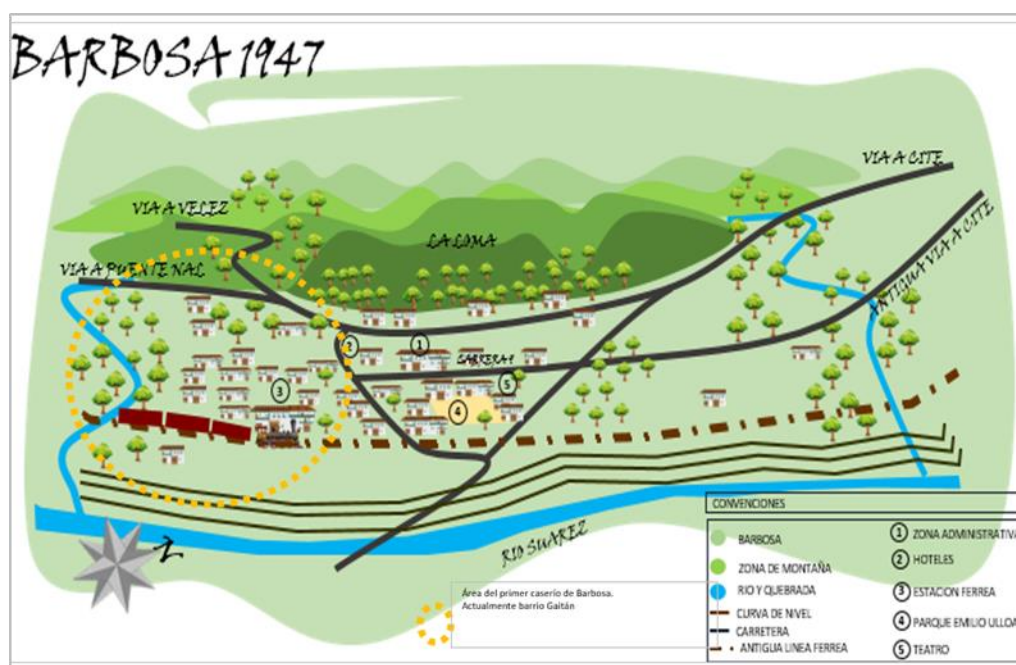


Figura 23. Territorio de Barbosa en el año de 1947, fuente: elaboración propia a partir de la investigación oral.

El auge económico del municipio de Barbosa, para esta época se localizaba en el hoy conocido barrio Gaitán, continuó el crecimiento de las actividades comerciales, sumado a esto llegó la industria, talleres de repuestos y grandes bodegas, la comercialización de elementos y materiales no solo para la distribución en la región, también para el arreglo de las máquinas y la locomotora.

Podemos destacar la demanda en:

- Compra y venta de terrenos
- Construcción de vivienda, fábricas, hoteles, restaurantes y bodegas.
- Nacen nuevas empresas de servicio público.
- Aumentó la población.
- Se constituyó la plaza de mercado.

Quiroga Valbuena (2016), señala: “durante los años 60 se dio una gran apertura hacia el intercambio de productos ya que en ella se podían encontrar las bodegas de sal, la cual era distribuida en toda la zona, movilizándose en los ferrocarriles nacionales” (p. 33). A partir de esta afirmación, se puede decir que la clase obrera fue creciendo y que empezó a girar alrededor de la comercialización de varios productos que eran primordiales para la región.

Para 1980, Barbosa ya contaba con 10 barrios, 2 de tipo informal junto al barrio Gaitán, el área de expansión urbana, se dió hacia el nororiente del municipio, hacia la antigua vía de cite, hoy la carrera novena.



Figura 24. Territorio de Barbosa en el año de 1980, fuente: elaboración propia a partir de la investigación oral.

“A partir de las formas como los habitantes de la ciudad construyen su espacio social, es posible comprender las formas en que se relaciona con el espacio físico, hasta ir conformando, en el tiempo, un espacio urbano, un barrio.” (Lee 1994, p. 55).

El nombre del barrio constituye un “*enclave de identidad*” (Lynch, 2008).

- Su nombre es en honor a Jorge Eliecer Gaitán.
- Obedece a las relaciones políticas de la época.
- Fue una estrategia de apropiación barrial de la comunidad que le daba significado y sentido.
- Se representaba en el territorio su forma de identificarse con su forma de pensar.

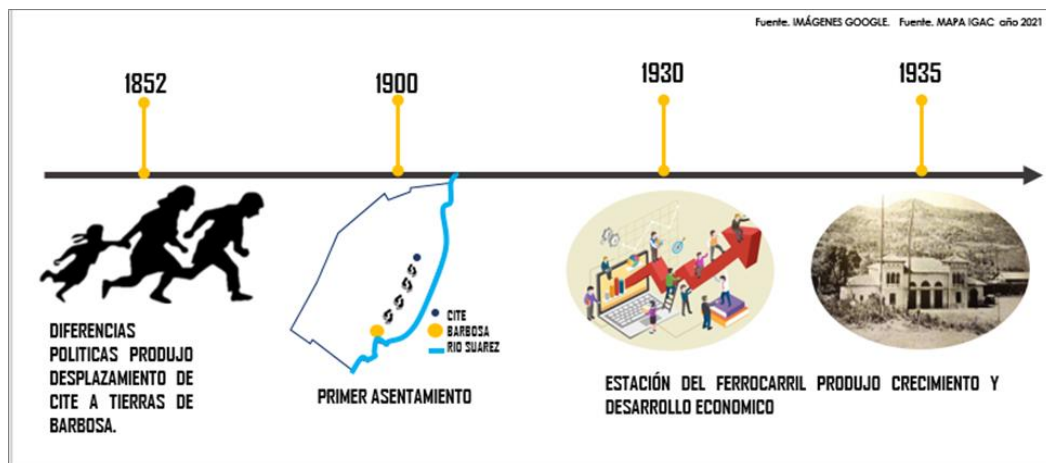


Figura 26. Características que propiciaron la extensión y densificación, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Imágenes 2021.



Figura 27. Forma en que se estructura históricamente el barrio, fuente: elaboración propia a partir de la imagen fotográfica de Google imágenes 2021.

La forma en la que se estructura históricamente el barrio Gaitán, está relacionada con la construcción de la estación y vía férrea, donde características sociales, económicas, urbanas y culturales, propiciaron la densificación y la extensión del territorio, socialmente se caracterizó por:

- Crecimiento demográfico
- Se afianzaron la organización de las asociaciones de transportadores y campesinos.
- Barbosa se declaró cabecera municipal
- Aumentó la tasa de empleo entorno al ferrocarril.



Figura 28. Antigua estación del ferrocarril Barbosa Santander, fuente: elaboración propia a partir de la imagen fotográfica de Google imágenes 2021.

Desarrollo Económico. En el plano económico, el aspecto más visible es el espectacular crecimiento, derivado de la actividad industrial, intercambio regional de productos agrícolas y el aumento de la mano de obra para la construcción, el cargue y la mecánica. Se consolida y aumenta el comercio, se crean restaurantes, hoteles para la atención de turistas y comerciantes, de igual forma surgen talleres mecánicos y empresas como la Ford, se desarrolla el transporte municipal, intermunicipal y regional.



Figura 29. Espacio público Barrio Gaitán, Fuente: imágenes de Google 2021.

Urbanísticamente se realiza el primer rediseño de las vías, por parte de un ingeniero alemán, quien aplicó el sistema de construcción vial de su país a Barbosa, por eso las carreras 6,7,8,9 y 10 son más anchas que en otros municipios de la región.

Se organiza el sistema de servicios públicos, se construyen los primeros sistemas y redes de alcantarillado, se construye la casa de la alcaldía

Culturalmente crece la diversidad cultural, con la llegada de las colonias, como la paisa, la costeña, los boyacenses., los extranjeros del Líbano, turcos y españoles, se fundan las festividades y el carnaval del primero de enero.

Formación del tejido urbano del barrio Gaitán

El espacio público tiene como función organizar el urbanismo y el trazado urbano de la ciudad.

De acuerdo con el texto de Tejidos Urbanos de Alan Boire y François Daneuil, donde nos dice que los tejidos urbanos están conformados por diversos elementos que tienen numerosas relaciones.

La ciudad está dividida por barrios y su descomposición en sistemas, es decir la manera como están organizadas las relaciones entre los elementos que hacen parte de una morfología con el mismo origen. Estos sistemas organizadores son el parcelario, el vial, construcciones y espacios libres. De acuerdo con esto, se realizó el análisis de la formación, crecimiento, evolución y estructuración del tejido urbano del barrio Gaitán desde sus primeros asentamientos.

Según Boire y Daneuil, este es un sistema de loteo, que debe tener en cuenta el aspecto topológico, geométrico y dimensional, para que se puedan identificar cómo se establecen las relaciones entre la trama urbana, manzana, lote, los diferentes sistemas y sus primeras divisiones del territorio, sumado al continuo crecimiento y evolución parcelaria a través de los años.

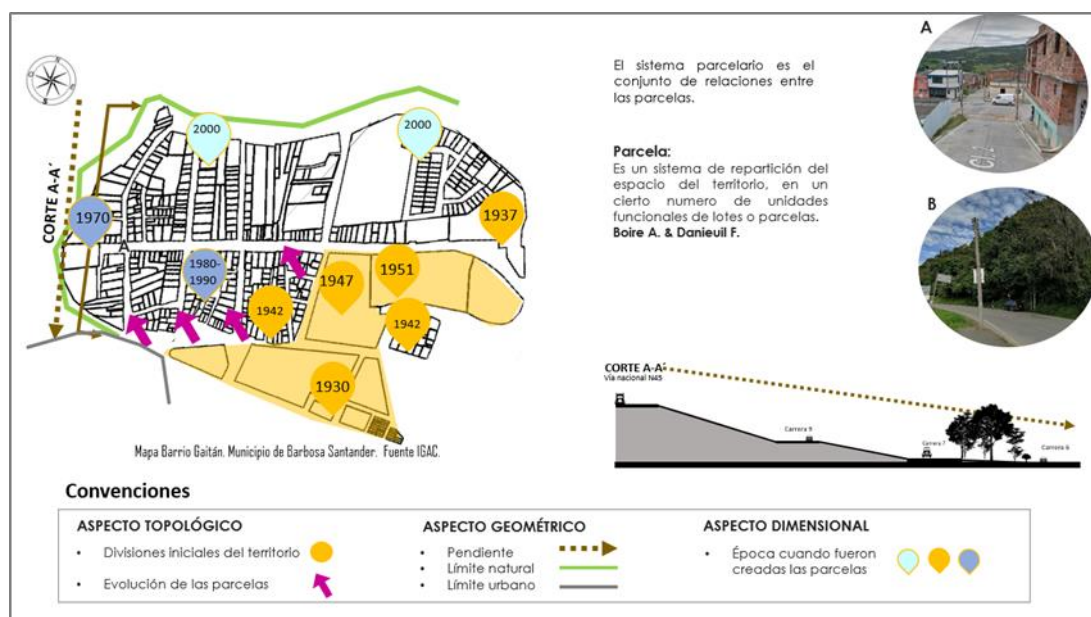


Figura 30. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021.

Las direcciones de las parcelas dependieron de diferentes factores, el aspecto topológico que fue determinando las divisiones iniciales del territorio y cómo debían evolucionar estas parcelas. El aspecto geométrico, quizás el que más influyó en su forma, primero por la topografía del terreno, con una fuerte pendiente, la parte más alta hacia el occidente y la más baja hacia el oriente, el sistema parcelario, se dio perpendicular a las curvas de nivel para facilitar la dirección del agua.

La evolución de las parcelas se dio hacia el occidente y fue condicionada por los aspectos geométricos como la pendiente, los límites naturales, como la loma de la cruz y la quebrada tablón, que baja por la montaña detrás de la escuela del Gaitán, el límite urbano, que está ubicado sobre la vía de la carrera sexta hacia el suroccidente. En cuanto a los aspectos dimensionales, permitieron identificar que la división parcelaria, inició a comienzos de siglo XIX, posteriormente en 1930 con la llegada del ferrocarril, la subdivisión de los grandes terrenos se dió junto a la vía nacional y la estación férrea culminando en el año de 1951.

Más adelante entre 1970 y 1990, se realizaron unas subdivisiones, su tamaño se redujo, todas eran diferentes en área. El sistema vial de esa época surgió en los antiguos callejones de dos y tres metros de ancho, que eran los antiguos caminos de circulación peatonal, en torno a los callejones se orientaron las viviendas.

Desde el año dos mil hasta la fecha, continúa la subdivisión de lotes, con formas irregulares y geometrías diversas.

La configuración geográfica de las parcelas, se debe a un proceso de ocupación en torno a la vía del ferrocarril y la antigua estación férrea, aquí se produjo el proceso de loteos para construcciones inicialmente comerciales, con el fin de atender a los comerciantes, turistas y también hospedarlos. Las subdivisiones de los terrenos, se fueron dando en la medida en que se fue dando el auge de la construcción de vivienda por su cercanía a las actividades comerciales que se desarrollaban en el sector y por la oportunidad de generar ingresos adicionales, de esta manera con la construcción de grandes casas, se podía dar el servicio de hospedaje, para recibir a turistas y comerciantes.

Los criterios geométricos de la tipología del sistema parcelario del barrio Gaitán, permiten que se pueda identificar la proporción de las parcelas, en este caso, podemos encontrar parcelas alargadas, irregulares, triangulares, forma de trapecio y cuadradas. Sin embargo, se observa un sistema deformado por la asimetría y convergencia de las parcelas.

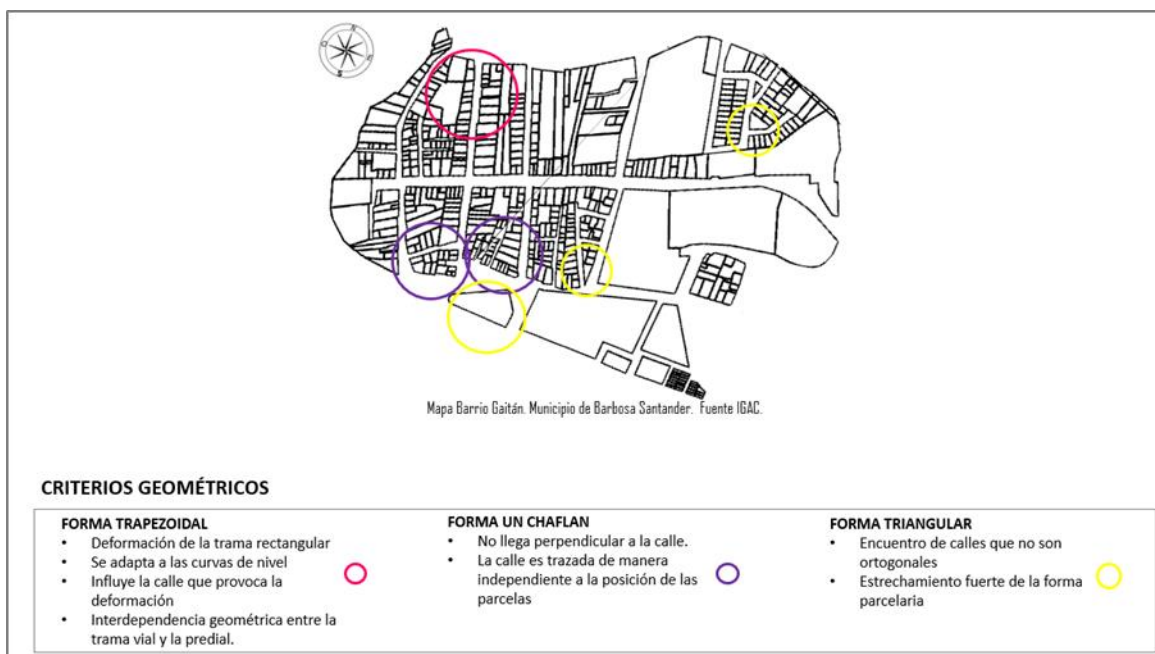


Figura 31. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021.

El sistema de parcelación y el sistema vial están complementados, aunque el sistema de parcelación separe los espacios el sistema vial permite que se unan. Desde los primeros asentamientos localizados en el barrio Gaitán, el primer trazado vial se dio posterior a la construcción de la vía del ferrocarril. Surge el trazado de las vías carrera novena, octava, séptima y sexta esta última paralela y casi al borde de la vía del ferrocarril.

Los sistemas viales que se fueron desarrollando y consolidado hasta la actualidad, fueron producto de la subdivisión de los terrenos en pequeños lotes, durante los años 50 al 70, se crearon caminos que actualmente son callejones, los cuales son característicos en este sector, estos atraviesan las manzanas en sentido vertical y horizontal, desde el comienzo se dio uso de circulación peatonal por ser tan estrechos, en torno a estos caminos se orientaron las subdivisiones de lotes con orientación de las fachadas de acceso hacia la calle.

De acuerdo con Boire y Daneuil, el sistema vial y su estructuración, se puede determinar por el análisis lineal, circuitos y rejillas, para reconocer las vías jerarquizadas, con doble salida o sin salida.

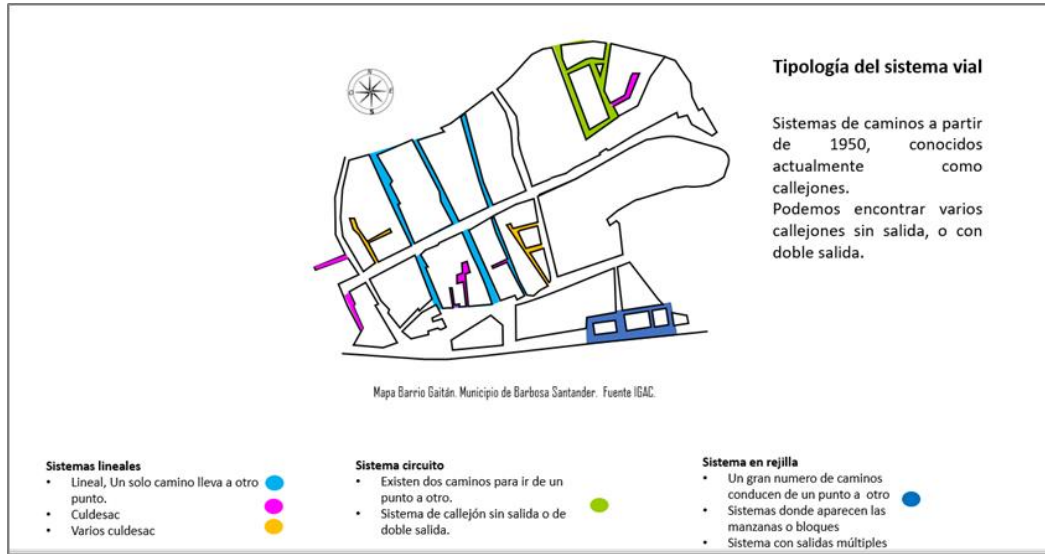


Figura 32. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021.

Algunos callejones que aún existen actualmente, eran los antiguos caminos por donde se desplazaba la comunidad en la década del año 50 al 70. Se caracterizaban por ser caminos muy angostos, rodeados de árboles para proteger del inclemente sol, con el pasar de los años por la subdivisión de predios fueron desapareciendo.

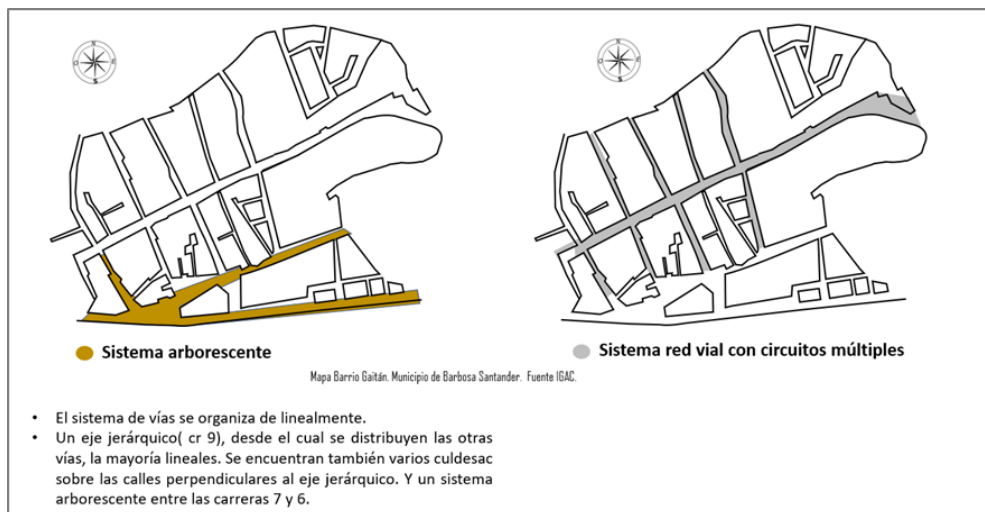


Figura 33. Formación del tejido urbano del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021.

Metodología de la Investigación

Tipo y Diseño de la Investigación

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo. Los autores Blasco M. & Pérez T. (2007), señalan que “la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas, esto permite utilizar varios instrumentos para recopilar la información” (p. 17), por ejemplo, por medio de observaciones, historia oral, encuestas y entrevistas se pueden identificar las problemáticas, conocer la vida de las personas residentes en la zona que se está estudiando.

De esta manera, se puede estudiar la comunidad, su pasado y el estado actual en el que se encuentran, percibiendo la realidad que ellos viven, por lo que todas las opiniones y puntos de vista pueden ser valiosos para la investigación. Al investigar cualitativamente, se pueden conocer situaciones que se presentan en la vida diaria de las personas y las diferentes actividades con las que se relacionan en la sociedad.

Estructura Metodológica

La línea de investigación es Hábitat patrimonio y diseño. La Sublínea: territorio y sociedad.

El proyecto se desarrolló en cuatro fases, por medio de la identificación de la zona de estudio, el análisis de la información, evaluación y realización de la propuesta de intervención urbana para la solución de las problemáticas.

Todas las fases fueron alcanzables de acuerdo al cronograma de actividades y el presupuesto, ya que se realizó un estudio previo con el cual se determinó hasta dónde se podía llegar en esta investigación.

Fases de la Metodología de la Investigación

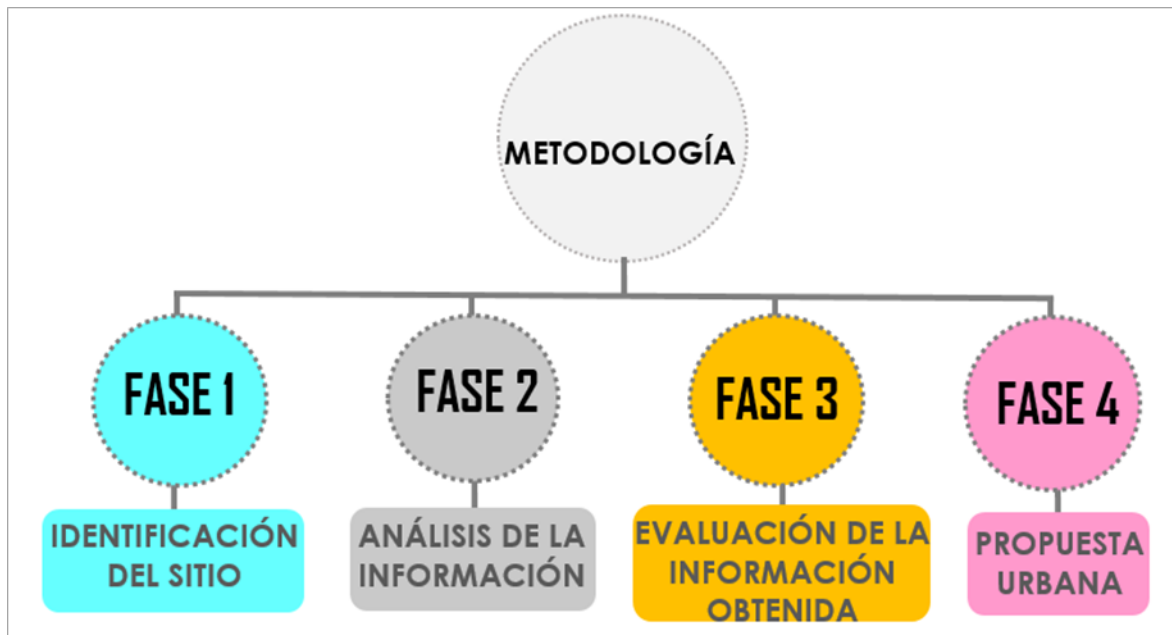


Figura 34. Diseño metodológico, fuente: elaboración propia 2020.

Fase 1, identificación del lugar

Identificación del lugar y reconocimiento formal, esta primera fase fue de observación, levantamiento de campo e identificación de problemáticas, se tuvieron en cuenta 7 pasos importantes para el levantamiento de campo como son mapear, trazar, traquear, rastros, fotografías, diario, paseo piloto.

Para la Identificación del lugar, primero se realizó la definición del perímetro y el área de estudio. Por medio de un mapeo se realizó el levantamiento de campo para conocer los usos del suelo y las actividades que caracterizan el lugar, la morfología del sector para saber cómo son sus calles, materiales predominantes, tipologías arquitectónicas, el sistema vial los ejes estructurantes, los flujos su forma y su organización, las determinantes físicas del sector y su topografía, identificando el componente urbano y arquitectónico del entorno inmediato y lejano.

También se identificó la población que habita en el sector, para quien estaba dirigida la propuesta, qué grupos se observaban (estudiantes, deportistas, moto taxistas etc.) y cómo

utilizaban el espacio público e interactúan con las actividades comerciales, educativas, residenciales.

Por medio de la participación ciudadana, se realizaron encuestas y entrevistas a la comunidad del área de estudio, para conocer su pensar, temas de importancia y sus necesidades en el entorno escolar. Se realizó un reconocimiento histórico del área de estudio, por medio de la información de fuentes municipales, universidades e información oral, para conocer la evolución urbana hasta la fecha actual.

Por medio de las fuentes disponibles, se recopiló los datos de la población residente en el barrio, los estudiantes de las instituciones educativas, los equipamientos y sus servicios, fue necesario recopilar los mapas cartográficos que permitieron identificar el lugar, los límites, vías, estructura ecológica entre otros y la normatividad del sector para conocer las restricciones y los requerimientos actuales; por medio de la secretaría de tránsito y transporte se obtuvo el sistema de movilidad y normas vigentes.

Así mismo se identificó la información relacionada en plataformas tecnológicas y fuentes de datos de entidades gubernamentales como el DANE, IGAC y otras fuentes con información del sector relacionada con aspectos culturales, sociales, económicos y ambientales, así como arquitectónicos y de urbanismo.

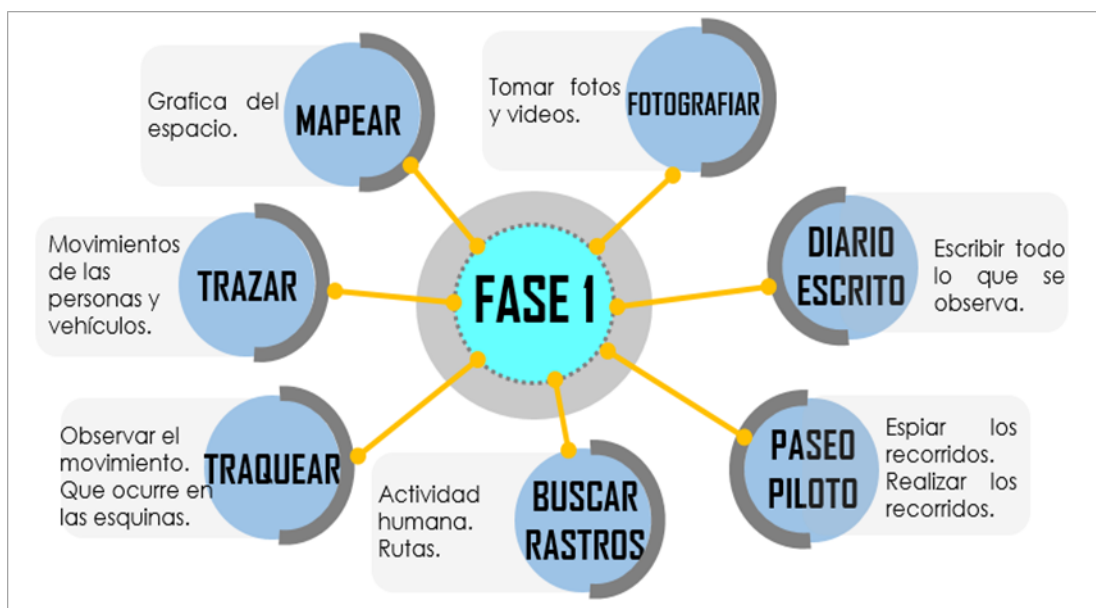


Figura 35. Diseño metodológico fase 1, fuente: elaboración propia. Año 2020.

Fase 2, Análisis de las condiciones actuales

En esta fase se realizó el análisis de las condiciones actuales, por medio de la organización sistemática de la información obtenida por fuentes secundarias y primarias, así como la encontrada en campo, con el fin de la verificación de todos los documentos y los fenómenos observados.

El análisis de la información obtenida en campo, las fuentes primarias y secundarias y la participación comunitaria, se clasificó por medio de la información oral, escrita y visual. En la información oral se analizaron las entrevistas y encuestas realizadas a los residentes del sector y las instituciones educativas, organizándose por medio de una base de datos con tablas y gráficos para determinar los resultados. Para este aspecto se usó una ficha para levantamiento de información social.

Para la información escrita se organizó el levantamiento de campo y las fuentes de la información. La información visual de los videos y fotografías del paseo piloto se clasificó de acuerdo con la fecha y la hora de observación, se realizó un informe escrito que permitió entender y comprender las imágenes obtenidas. Todos los datos que se obtuvieron se organizaron de forma adecuada y teniendo en cuenta la problemática, causas, consecuencias, efectos y necesidades, se obtuvo un análisis ordenado y sistemático.

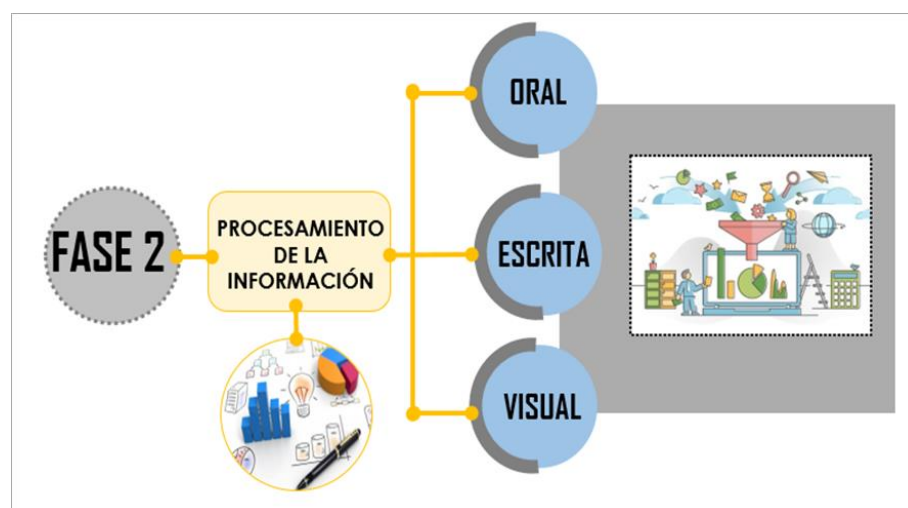


Figura 36. Diseño metodológico fase 2, fuente: elaboración propia 2020.

Fase 4, Evaluación de la información obtenida

La evaluación, determinó en qué medida se lograron los objetivos establecidos anteriormente, la información útil, evaluación de los resultados del análisis y se tomaron las decisiones para llegar a una propuesta que estuviera acorde con las necesidades de la población y el entorno urbano del sector.

Se revisaron los datos del análisis realizado anteriormente y se evaluaron las situaciones que se consideraron útiles, de manera que se pudo tener un juicio acertado para posteriormente hacer la propuesta adecuada para la recuperación del espacio público de la zona de estudio.

En esta etapa se contrastó la información cartográfica, social, ambiental y demás aspectos físicos, junto con la información levantada en campo y que se consideró actualizada a las condiciones de la comunidad para este tiempo. De esta forma, se obtuvo una visión más profunda de los aspectos que históricamente no han permitido el buen desarrollo del sector.



Figura 37. Diseño metodológico fase 3. Fuente, elaboración propia. Año 2020.

Fase 4. Propuesta de intervención

Para la realización de la propuesta urbana se tuvo en cuenta la normatividad del municipio de Barbosa, la información del trabajo de campo, los datos obtenidos de la población y del entorno y las necesidades de la comunidad, los factores ambientales, sociales, económicos y culturales que llevaron a la realización de una propuesta urbana sostenible.

Lo más importante es que se tuvo en cuenta la forma de cómo garantizar el desplazamiento con seguridad para los peatones, para ello se propuso la organización funcional del sistema vial y de movilidad peatonal, para una movilidad segura y sostenible, teniendo en cuenta el estado del arte, el uso de materiales y colores que, para la identidad del sector, teniendo presente las características culturales, también la articulación del sector con su entorno y la accesibilidad a los equipamientos.

Debido a que Barbosa presenta un clima cálido templado, se propuso un camino escolar y áreas verdes sostenibles, con espacios de sombra, estancia y encuentro, también se planteó el fortalecimiento de la estructura ecológica, con la creación y recuperación de algunos suelos desertificados para dar paso a una nueva cobertura vegetal, senderos y zonas verdes arborizados, árboles frutales y el aprovechamiento de algunas zonas para la construcción de huertas comunitarias, además de la reutilización del agua lluvia con los sistemas de drenaje sostenible.

También la reutilización de equipamientos abandonados, para darles un nuevo uso y la rehabilitación de su entorno.

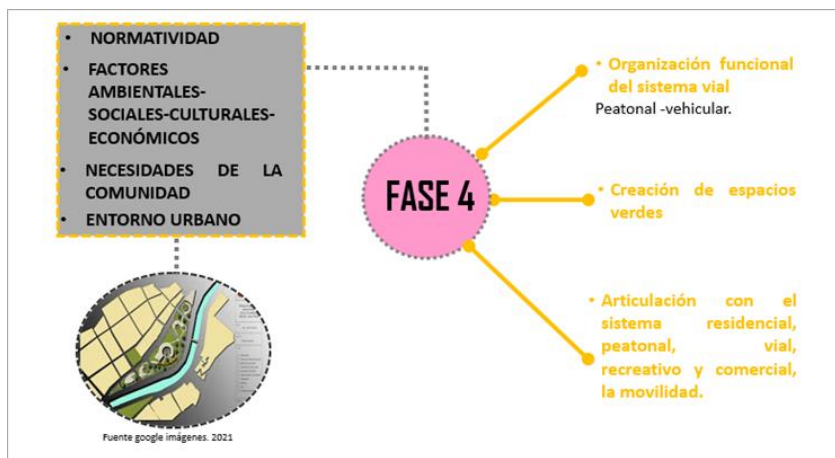


Figura 38. Fase 4 del proyecto, fuente: elaboración propia.

Identificación del Estado Actual del Barrio Gaitán

Dimensión Socioeconómica y Cultural

Demografía y población

Actualmente dentro de la composición demográfica del barrio Gaitán, se encuentran varios grupos, como son los extranjeros de nacionalidad venezolana y de diferentes regiones de Colombia.

Según datos del DANE, el barrio Gaitán tiene 1.647 habitantes de los cuales 402 personas están entre los 0 a 14 años, 1.108 de 15 a 65 años y 137 de 65 años y más.

La ubicación geográfica del barrio Gaitán junto con el clima, han propiciado a través de los años un atractivo para el uso residencial y comercial, por lo que se pueden encontrar variedad de actividades comerciales en los primeros pisos de las viviendas.

Características de la vivienda

En el levantamiento del estado actual de la tipología arquitectónica, se evidenció que hay 519 viviendas, de las cuales 145 corresponden a un piso, 120 dos pisos, 46 de tres pisos, 5 de cuatro pisos, 1 de cinco pisos y 2 de seis pisos. Sin embargo, en los recorridos diarios en el lugar, se observó que la mayoría de las viviendas no cumplen con la normatividad del municipio de Barbosa Santander, puesto que se presenta invasión de andenes por las construcciones, por ejemplo, en antejardines y fachadas principales de las viviendas, invaden las zonas verdes y sobrepasan los límites establecidos por la norma.

Se encontraron varias clases de viviendas, unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar.

La tipología arquitectónica característica del barrio Gaitán, corresponde a la topografía del lugar la cual tiene bastante pendiente, en el sentido norte-sur, con diversidad de estilos arquitectónicos y alturas.

En las viviendas de un piso, se encontraron viviendas unifamiliares, sin garaje, con hasta tres puertas de acceso, en algunas casas no se observaron ventanas en las fachadas principales, las puertas y marcos de ventanas, son en madera y ornamentación metálica, con vidrio transparente,

el sistema murario predominante es la mampostería en bloque o ladrillo cocido, con recubrimientos en pañete de cemento y arena, una colorimetría en diversos tonos pasteles o fuertes y en color blanco.

En algunas cuadras, se encontraron las viviendas construidas sobre el andén, algunas paredes en lámina de zinc, al igual que el techo. Las cubiertas de la mayoría de las viviendas, son en teja de Eternit, algunas son en placa de concreto. En ninguna vivienda se observó antejardín, por el contrario, se evidenció la construcción de parte de la fachada principal de la vivienda sobre el andén.



Figura 39. Viviendas de un piso y sus características arquitectónicas, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021 y fotografías tomadas en el sitio 2021.

En las viviendas de dos y tres pisos, son muy pocas las que tienen garaje. Estas construcciones se dan a partir de la vivienda de un piso que es remodelada y sin licencias de construcción, por lo que se omite el garaje o se construye para local comercial. Las viviendas que tienen garaje, le dan a este espacio, la función de habitación o local comercial, lo que a su vez genera que los propietarios de las casas, tanto en el día como en la noche, se estacionen y acomoden su vehículos en la calles, andenes y parques del barrio.

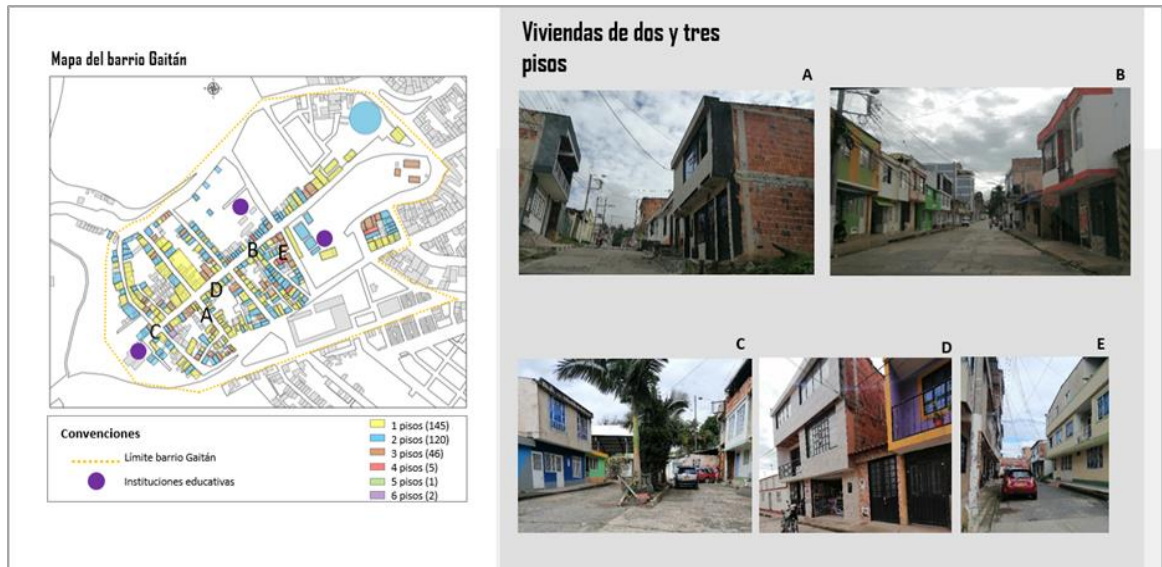


Figura 40. Viviendas de dos y tres pisos y sus características arquitectónicas, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021 y fotografías tomadas en el sitio 2021.

Algunas de estas viviendas, tienen el sistema murario en mampostería otras en ladrillo, con recubrimientos en pañete de cemento y arena y en fachadas principales enchape de cerámica. No todas las casas están pintadas o terminadas en obra blanca, algunas se observan en obra gris, tanto en los primeros pisos como en los segundos o tercer piso. La ornamentación es metálica, tanto para marcos de ventanas y puertas exteriores, el vidrio es transparente y cubiertas en teja de Eternit o placa en concreto.

Se encontraron muy pocos edificios de vivienda multifamiliar entre 4 y 6 pisos, aunque manejan las mismas características de los materiales y de los usos en primeros pisos mencionados anteriormente.

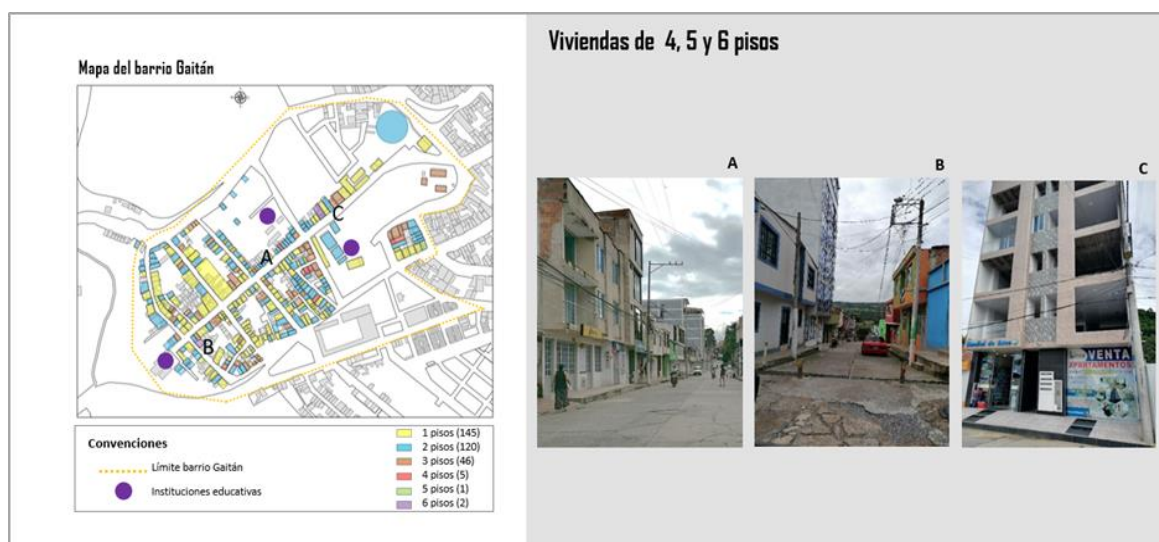


Figura 41. Viviendas de 4 a 6 pisos y sus características arquitectónicas, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC año 2021 y fotografías tomadas en el sitio 2021.

La investigación de campo, permitió conocer las condiciones en las que viven los habitantes, las cuales, en este caso, son producto de la necesidad de tener un techo y de las costumbres de las personas que han venido construyendo a través los años. Podemos destacar el concepto de autoconstrucción de estas viviendas y la búsqueda de progreso, donde las familias de la mano de un maestro de obra, conciben la oportunidad de tener una vivienda productiva como fuente de ingresos, que permite mejorar los ingresos económicos, ya que, por medio del arriendo de habitaciones, un piso o un local, se van mejorando las condiciones de las viviendas y creciendo poco a poco.

El papel del espacio público, en este caso la calle como lugar de encuentro, y las diversas expresiones en la estética de las viviendas, son propias de estos barrios de estrato 1 y dos. Actualmente debido al mejoramiento de las viviendas por parte de los propietarios, podemos encontrar estrato 3.

En el sistema de construcciones del barrio Gaitán, predominan las construcciones lineales en un solo espacio, que se perciben como un conjunto, interrumpidas por las calles.



Figura 42. Sistema de construcciones barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC año 2021 y fotografías tomadas en el sitio 2021.

Servicios públicos

Las empresas de servicios públicos del municipio de Barbosa Santander, están fundamentadas en proporcionar a las personas el suministro en óptimas condiciones para mejorar su calidad de vida, donde se garantice no solo la calidad, cantidad y continuidad. Se observó que en este sector hay eficiencia en el mantenimiento de los diferentes servicios públicos, donde no solo se manejan gestiones comerciales si no ambientales.

El barrio Gaitán actualmente se encuentra con una buena cobertura en servicios públicos.

Cuenta con servicio de energía eléctrica, gas domiciliario, agua potable, alcantarillado y recolección de basuras.

El servicio de agua potable llega a todas las viviendas, aunque se ha presentado en diferentes épocas del año, agua potable en mal estado, presentando color amarillo y lama. Algunas veces también se produce el razonamiento, debido a las problemáticas constantes por mal estado de las tuberías, continuos taponamientos y la reparación o mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable del municipio, la cual es muy antigua y debido a la presión del agua presenta roturas en algunos los tramos.

El servicio de recolección de basuras es constante, aunque la comunidad manifiesta una constante contaminación por los líquidos lixiviados, los cuales son altamente contaminantes salen de los camiones recolectores y son arrojados a la calle. El servicio de energía eléctrica es estable, las calles cuentan con iluminación por alumbrado público, sin embargo, algunas calles no cuentan con los bombillos y permanentemente están oscuras, alterando la seguridad del sector.

Actividades características del lugar

La fuerza laboral del barrio corresponde a los negocios privados que hay en el barrio Gaitán correspondiente a 39 locales comerciales. La economía del sector está dada por el comercio que allí se desarrolla, en la mayoría de casos los negocios son atendidos por sus propios dueños, en la mayoría de locales, no cuentan con empleados. Podemos encontrar diversidad de actividades comerciales, como supermercado, tienda, panadería, papelería, peluquería, salsamentaria, internet, efectiv, ornamentación, compraventa, heladería, restaurante, mototaxismo, carnicería, venta de pollo, pescado y central de aseo entre otros.

Las actividades económicas en el barrio y su crecimiento constante, también se han dado por la ubicación de la plaza de mercado y la cercanía del sector industrial a pocas cuadras, sector llamado por la comunidad como las Graseras. Aquí llegan a trabajar algunas personas residentes del barrio Gaitán, como cargadores, para descargar y cargar mercancías de las fábricas de bocadillo, de los negocios de madera, empresas de lácteos, ferreterías y bodegas de almacenamiento de alimentos, que posteriormente son transportadas y distribuidas en otros lugares del municipio y la región.

En la mayoría de las viviendas, se arriendan habitaciones o locales en el área del garaje, lo cual ayuda a mejorar los ingresos y la economía de las familias.

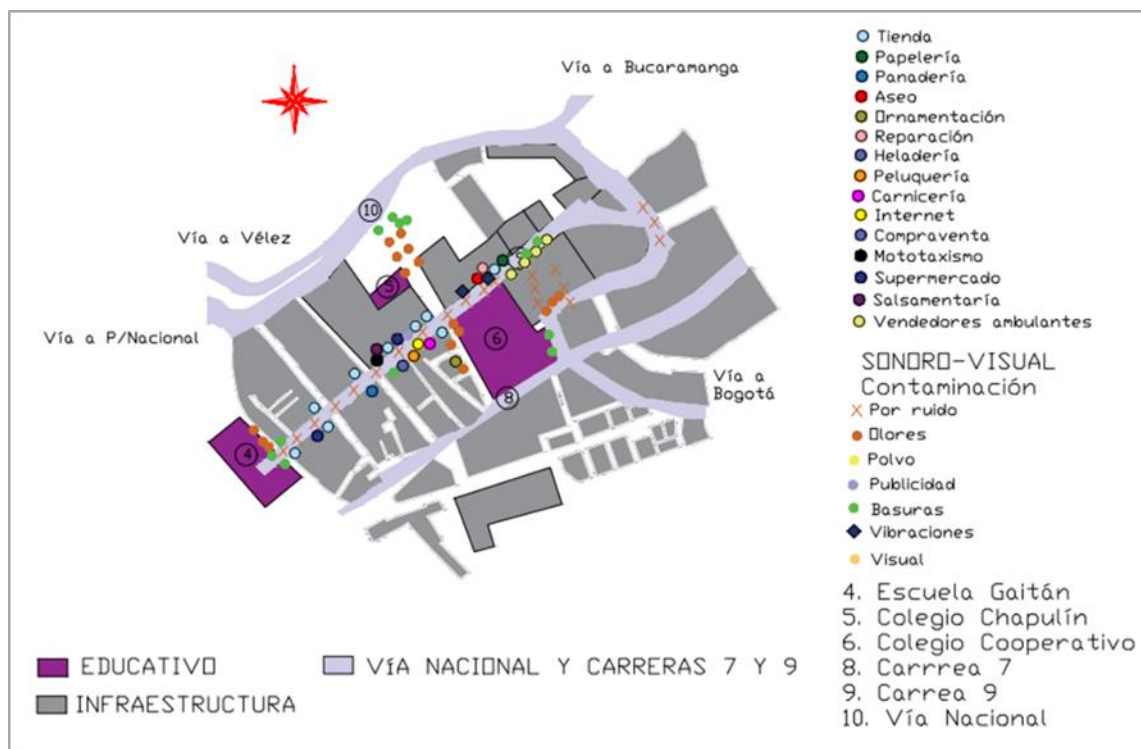


Figura 43. Actividades características del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC 2021.

Las problemáticas actuales, se dan por el uso indebido del espacio público por parte de la comunidad, la cual se ha apropiado de los andenes para mostrar sus productos a los transeúntes. Sumado a esto se evidenció, que, debido al poco espacio al interior de los locales, deben sacar el mobiliario de los negocios, por lo que es característico observar, mesas, sillas, canecas y avisos publicitarios, que no permiten caminar por los andenes. Los conductores de vehículos y motos, se ven obligados a esquivar y pitar a las personas que tienen que caminar por la vía y de esta forma evitar un accidente.

La situación de movilidad del barrio Gaitán, en especial en las horas pico, cuando los estudiantes entran o salen de las instituciones educativas, es bastante congestionada, podemos resaltar las siguientes problemáticas:

- Se presentan trancones por el uso inadecuado del espacio público por parte de los comerciantes.
- Aumento de la contaminación auditiva por el pito de los carros y motos.

- Existe un permanente riesgo a la integridad física de los estudiantes, acompañantes y comunidad en general.
- Los locales de ornamentación, emiten olores fuertes a químicos y pinturas en el entorno escolar, se generan fuertes ruidos por el uso de algunos equipos y herramientas.
- Se presenta alto volumen de los equipos de sonido en las tiendas, frente a los colegios, se vende licor y los consumidores gritan o cantan muy fuerte, también se tienen comportamientos inadecuados en el entorno escolar, como por ejemplo hacen sus necesidades fisiológicas en la calle, lo cual produce malos olores.

En torno a las tiendas, se observa basura como botellas plásticas de gaseosas, agua y bebidas de caja, bolsas de productos lácteos, servilletas y desperdicios de comida.

Estado Actual del Entorno

En el recorrido de observación, se evidenció el uso inadecuado del espacio público, por parte de residentes del barrio, quienes se han apropiado de algunos lugares, destinados para recreación y deporte, afectando la cobertura vegetal y propiciando un ambiente paisajístico desordenado e inseguro ya que transitar por aquí, no solo produce intranquilidad, sino también el estado actual de las zonas verdes, está en avanzado deterioro, al perderse la cobertura vegetal, alterar el tránsito de las aguas lluvias y las escorrentías naturales del suelo, se presentan estancamientos de estas aguas y barro, lo que motiva a no desplazarse por estas áreas y tomar otros caminos.

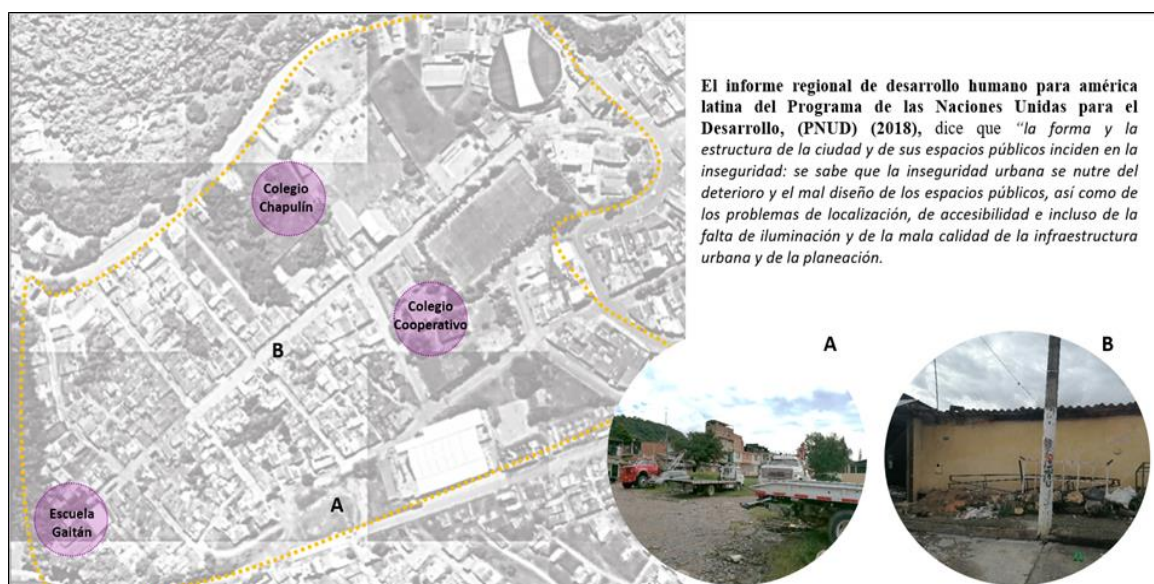


Figura 44. Estado actual de entornos escolares, fuente: elaboración propia a partir del levantamiento de campo en el barrio Gaitán información fotográfica tomada en sitio a partir del mapa cartográfico del IGAC 2021.

Entorno cercano de las instituciones educativas

El modelo utilizado en la gestión y la planificación urbana en el municipio de Barbosa, junto con el sistema de transporte, el aumento de la compra de motos y vehículos, la falta de estacionamientos públicos y el mal estado de la infraestructura vial, ha priorizado a darle el espacio público al vehículo y no tener en cuenta al peatón y su desplazamiento a pie.

Esta situación ha permitido que los niños y niñas no puedan tener autonomía en el desplazamiento a las instituciones educativas, también ha aumentado la percepción del riesgo por el peligro que ofrece el espacio público.

Esta situación produce afectaciones en los estudiantes y demás comunidad. Al no ser visibilizados, se pone en riesgo su integridad física, desarrollo físico, la percepción del entorno escolar es negativo e inseguro, lo cual condiciona además sus habilidades de aprendizaje básicas y psicológicas.

En el barrio Gaitán, se identificaron tres instituciones educativas, con sus entornos escolares deteriorados, el colegio Cooperativo, la Escuela del Gaitán y el Colegio Chapulín, los cuales se encuentran ubicados sobre la carrera novena y calle quinta del barrio Gaitán.

En los tres entornos escolares, se evidenció el mal estado de los andenes y calles, tanto en su estado físico como en el uso inadecuado de los mismos, los cuales describo a continuación:

- Vías en mal estado, que presentan huecos.
- Vías sin pavimentar.
- Raíces de árboles sobre los andenes.
- Desportillamientos del material del acabado de los andenes.
- Huecos por faltantes de partes, tanto en calles como en algunos andenes.
- Suciedad.
- Encharcamientos de aguas lluvias.
- Rejillas tapadas, debido a las escorrentías de aguas lluvias que bajan con piedra, tierra y basura.
- Apropiación del espacio público (andenes) por construcciones de vivienda.
- Apropiación del espacio público para uso comercial.
- Apropiación de andenes por parte de la entidad de los bomberos.
- Vegetación parásita.
- Apropiación del andén por parte del colegio Cooperativo, con jardín y cerramiento de cerca viva.
- Distintos niveles en los andenes, desde 20 cm hasta 1.00 mt de altura, lo cual no cumple con la normatividad municipal.
- Rampas construidas sobre los andenes, para el ingreso de motos a las viviendas.
- Escaleras sobre los andenes para acceder a las viviendas.
- Escombros acopiados en andenes.
- Material de construcción acopiado en andenes y vía.
- Tramos sin andén.
- Estacionamientos de carros, motos y camiones en parques y andenes.
- Basura acopiada en esquinas.
- Excremento de animales en el espacio público.

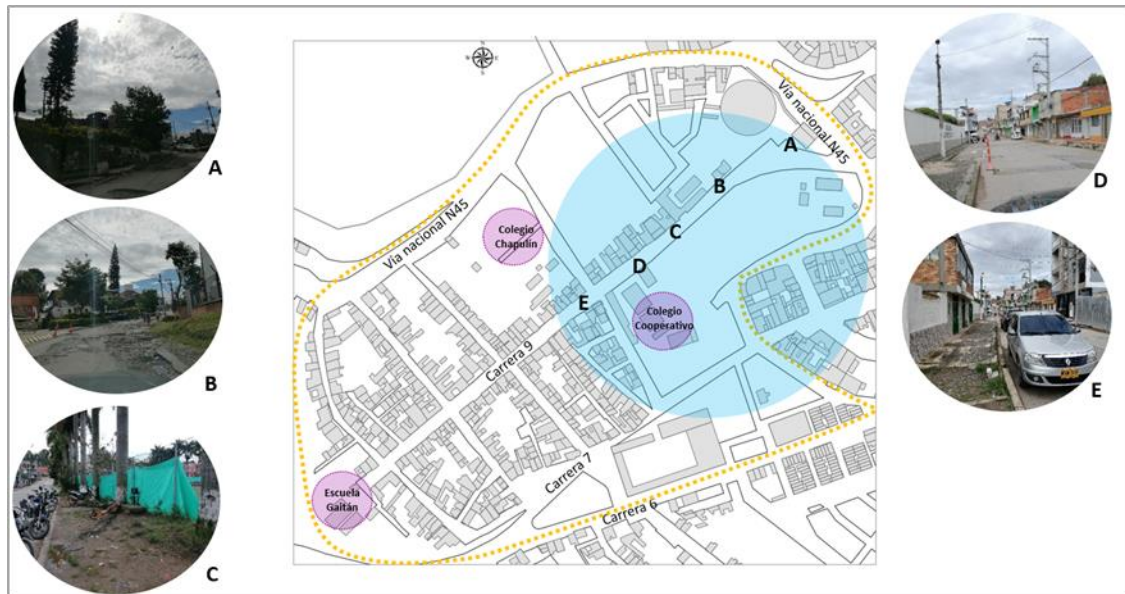


Figura 45. Entorno escolar Colegio cooperativo, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC y fotografías tomadas en el sitio 2021.

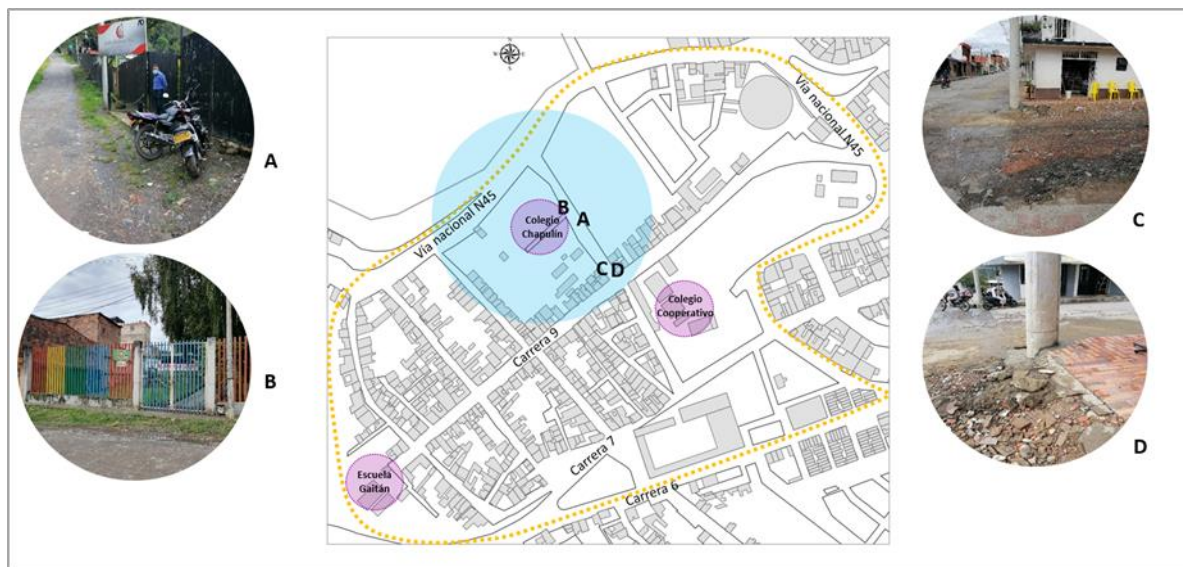


Figura 46. El entorno escolar del colegio Chapulín, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC y fotografías tomadas en el sitio 2021.



Figura 47. Entorno escolar de la Escuela del Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de mapa del IGAC y fotografías tomadas en el sitio 2021.

Relaciones sociales del entorno escolar

El espacio público, representa para los barboseños el espacio de las relaciones sociales. Como dice Thompson (1998), que, siendo un lugar de relación, permite la identificación, la actividad urbana, que la comunidad pueda expresarse y que se dé el contacto físico entre las personas. Sin embargo, los sistemas tecnológicos de comunicación e información, han transformado la forma en como las personas se relacionan e interactúan en el espacio público.

Como dice Luhmann (1996), si una persona encuentra confianza en un lugar, aumenta las posibilidades de experimentar, actuar y enriquecer su vida. La comunidad residente del barrio Gaitán, ejerce el control de sus espacios colectivos, de una forma distinta, ya que hay una mezcla de desorganización y apropiación, en muchos casos la participación comunitaria es escasa y algunos espacios al interior del barrio, se han visto fraccionados.

Las intervenciones que ha realizado la comunidad en la calle y en las áreas públicas en deterioro, como la zona verde de la carrera sexta, permitió identificar a una población que se hace visible cuando se une y trabaja en equipo. Esta población se ha caracterizado por las relaciones de respeto y tejidos de confianza mutua y la asistencia y compañía entre vecinos.

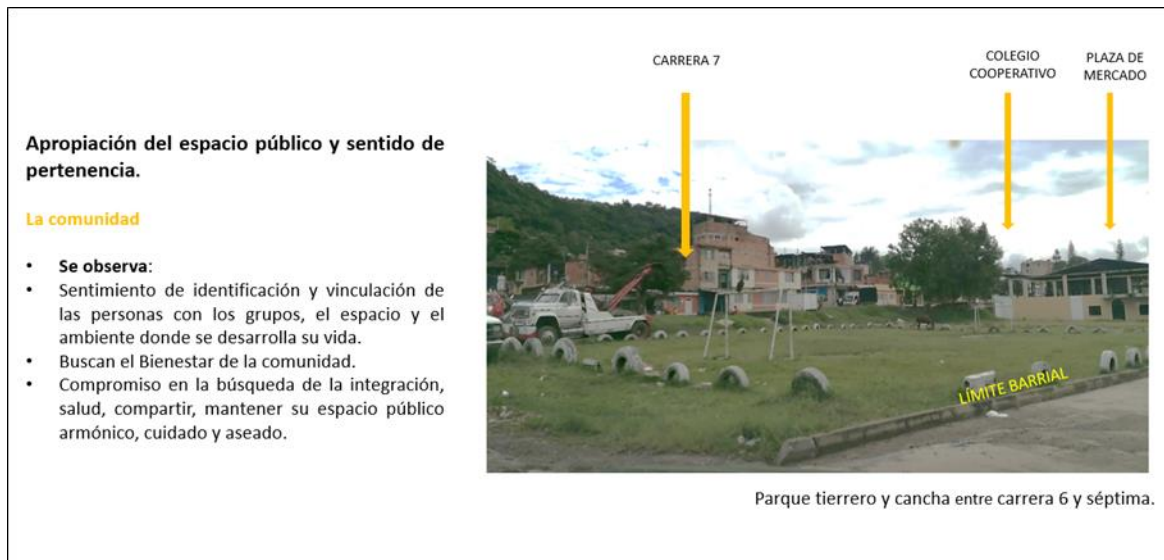


Figura 48. Recuperación de la zona verde el Tierrero estado actual, fuente: elaboración propia fotografías tomadas en el sitio 2021.

Dimensión de Equipamientos

Papel de los equipamientos en las actividades socioeconómicas del barrio Gaitán

El espacio público y los equipamientos cumplen un papel fundamental y de suma importancia para la construcción de la colectividad urbana, estos espacios permiten el encuentro, actividades sociales y contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población, puesto que da a las personas las herramientas para que puedan crecer y fortalecerse de manera educativa, profesional y espiritual.

Algunos cumplen la funcionalidad de nodos o hitos urbanos, que favorecen el ordenamiento y la estructuración de estos entornos, es primordial que los equipamientos satisfagan las necesidades, dice Del Campo, J. F. (2018), así como los “criterios de espacialidad, habitabilidad y confort en la arquitectura y el espacio público ya que son determinantes para la calidad de vida, debido a que su contribuyen a generar una vida agradable, digna y valiosa” (p. 17).

En el barrio Gaitán, el equipamiento urbano influye en los desplazamientos de las distintas actividades que diariamente realiza la población, la ubicación estratégica de estos equipamientos permite acortar las distancias en la movilidad. Esta infraestructura, se originó producto del desarrollo comercial del sector desde los años 30, el progreso estaba sujeto a las

actividades económicas y de quienes las practicaban, lo que permitía se mantuviera la economía y así evitar el estancamiento de este sector, hoy día se han consolidado y se mantienen estas características.

Podemos destacar:

- El barrio Gaitán, tiene el privilegio de tener equipamientos en materia educativa, comercial, institucional, de seguridad, administrativa, cultural, deportiva y recreativa, las instalaciones, por estar cerca de los usuarios, permiten su frecuente uso y en muchos casos su funcionamiento es eficiente.
- Principalmente, se destaca la importante cercanía para la movilidad, desde las viviendas a las instituciones educativas.
- Las necesidades que tienen los ciudadanos, son atendidas en los diferentes equipamientos privados y públicos de esta área urbana.



Figura 49. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020.

Los beneficios que otorgan estos equipamientos, interactúan con el desarrollo social de los ciudadanos, entretejiendo las relaciones vecinales, dándoles visibilidad a las personas, a su entorno urbano, influyendo en la forma de pensar con más conciencia sobre el bien común, ya

que no solo sus intereses personales están involucrados, si no los de toda la comunidad, de esta manera es necesario que tengan una calidad no solo estética sino que sean funcionales y contribuyan a un ambiente sostenible.

Los beneficios de los equipamientos con la comunidad en el barrio Gaitán son:

- Contribución a generar seguridad económica en el sector.
- Genera un crecimiento más ordenado y controlado.
- Cercanía, disminuyendo gastos en transporte.
- Diversidad, variedad y multifuncionalidad.
- Recreación y deporte.
- Integración comunitaria.
- Facilidad en la convivencia.
- Articulación con el área urbana.
- Visibilidad del barrio y reconocimiento.

Sin embargo, podemos encontrar segmentación en algunos equipamientos, como son la antigua estación del ferrocarril, que está entrando en una etapa de ruina, el parque sin mantenimiento sobre la carrera 7 con calle 5 con pérdida de la cobertura vegetal y la casa de la mujer vandalizada apropiada por indigentes.

Esta zona se ha convertido en botadero de basuras, es inseguro la movilidad peatonal, este espacio público, no es generador de encuentros entre las personas, puesto que afianza la separación de clases sociales y debido a las circunstancias que se desarrollan, el rico y el pobre no comparten. Este espacio público, acrecienta con el paso del tiempo problemáticas, socioeconómicas y físico-espaciales.

Para De la Torre (2015), los lugares en deterioro progresivo, “agregan las barreras sociológicas invisibles que tradicionalmente distinguen a cada comunidad de sus vecinos, (p. 4), es decir, “espacios excluyentes desarrollan prácticas sociales que acentúan la exclusión” (p. 4), circunda la desolación del espacio público entre las construcciones residenciales y los equipamientos, se reducen las actividades que normalmente desarrollan los vecinos en las calles, la función social de las vías y los espacios rompen los vínculos con las personas.

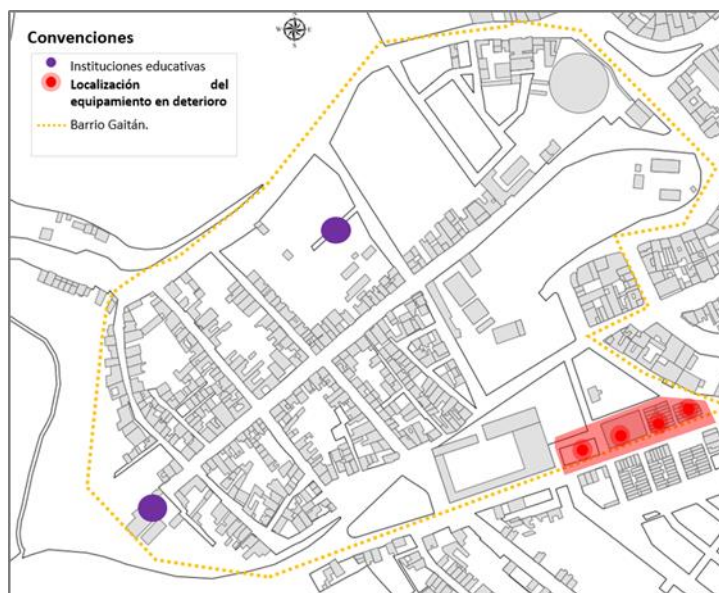


Figura 50. Área de división y segmentación del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2021.

Los equipamientos localizados en este sector, son producto de las inversiones de las administraciones de turno, las necesidades de los ciudadanos con respecto a las problemáticas que se presentan a diario, no son tenidas en cuenta al momento de tomar decisiones sobre el espacio y sus edificios. De esta forma, se presenta dificultad para la movilización peatonal, los equipamientos inciden sobre la vida colectiva de los habitantes, esta situación tan visible y preocupante, por la aglomeración que se presenta normalmente a las horas pico, partiendo de la llegada y salida de estudiantes de las instituciones educativas, es un factor de desequilibrio social, que impacta principalmente sobre la movilidad estudiantil, los derechos de los peatones al caminar y a la accesibilidad que además se ha desvanecido, hasta el punto que en algunos equipamientos y su espacio público, han transformado la variedad de su uso, en un desorganizado afán por subsistir en la calle.

El caminar en el barrio Gaitán, pone en riesgo la integridad de los estudiantes, como dice el DAPEP (2012):

El espacio público en la ciudad es de carácter residual, como consecuencia de la promoción privada del entorno construido y de la organización de los sectores, y centrado en la implantación y ampliación de la infraestructura vial. En esencia, se han sacrificado las áreas de circulación peatonal, de encuentro, de articulación urbana (articulación social y recreación) y de conservación cultural y arquitectónica (interés

general) a causa de la reducción de sus dimensiones y la modificación de la prioridad de inversión pública (p. 4).

La comunidad se ha acostumbrado a vivir de esta manera, a sobrellevar y callar, sobre las distintas situaciones que desmejoran la calidad de vida.

Función económica de los equipamientos

Los equipamientos tienen una relación con el criterio funcional y con la dimensión económica, estos lugares y su espacio público, son productores del recurso económico. Estos lugares, se caracterizan por ser parte de la competitividad del mercado, ya que ofrecen una infraestructura, donde se prestan unos servicios que hacen atractivo el sector, donde las personas llegan consumen y contribuyen en la producción de recursos humanos.

De esta manera, los equipamientos del sector tienen beneficios económicos para la comunidad, al tener sentido de pertenencia por ellos, se sienten satisfechos en estos lugares y hacen más uso frecuente de los espacios y los servicios que se ofrecen entorno a ellos, dice Santos, M. (1990), “El espacio geográfico, entendido como espacio humano, a través del proceso histórico se constituye en espacio social y, como tal, tiene una realidad objetiva que puede, por ello, ser objeto de diferentes percepciones.” (p. 739), invirtiendo dinero y tiempo, lo cual permite que surja un crecimiento socioeconómico, a escala local principalmente.

Los equipamientos del barrio Gaitán son productivos actualmente, aunque el espacio público de su entorno sea deficiente y desorganizado, ofrecen adaptabilidad y ponderan el barrio, esto permite que las personas se sientan seguras en el entorno, al reconocerse con el vecino de la tienda, la papelería, el supermercado, al ver los niños del barrio jugando en la cancha, en la calle, la reunión en las esquinas entre vecinos, asistir a las actividades y escuchar los ruidos que se generan en la calle cuando la gente se encuentra, se saluda y ríe, le dan finalmente un poco de vitalidad a este sector.


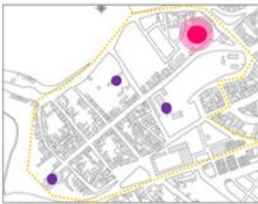

Equipamiento	Localización	Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Coliseo del Cenesba.</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán. Convenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Instituciones educativas Localización del equipamiento Barrio Gaitán 	<ul style="list-style-type: none"> Lugar para las actividades culturales, recreativas y de formación. Permite la realización de diferentes actividades, ya que en su interior los espacios son amplios y construidos para recibir muchas personas. Lugar de encuentro, de socialización. 	<ul style="list-style-type: none"> No tiene capacidad para estacionamientos cuando se realizan eventos y reuniones. Se generan conflictos vehiculares entorno al coliseo, trancos y dificultad para desplazarse. Actualmente se perciben malos olores en la fachada principal, hay excremento de animales en las escalinatas, olor a cañería en el interior, basuras y suciedad. Se observa presencia de indigentes al interior y personas que entran sin permiso. No hay señalización en su entorno. Este equipamiento No es visible, aunque es un referente urbano, su ubicación no es legible.
 <p>Plaza de mercado</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento de abastecimiento, generador de empleo, referente urbano en el municipio. Las nuevas instalaciones, permitirían el intercambio comercial y las relaciones sociales-comerciales. Se ofrecen mercancías y servicios a nivel intermunicipal, que permite la integración y el intercambio de productos a nivel local. 	<ul style="list-style-type: none"> No tiene suficiente capacidad para estacionamientos públicos de usuarios y de descargue de alimentos. Los vehículos estacionan entorno a la plaza de mercado ocupando el espacio público de recreación de los niños y destruyendo la escasa cobertura vegetal que existe. Presencia de olores cerca de las aguas estancadas y en el shut de basuras.

Figura 51. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020 fotografías tomadas en el lugar 2021.





Equipamiento	Localización	Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Estación del ejército</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán. Convenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Instituciones educativas Localización del equipamiento Barrio Gaitán 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia y control en el entorno de la carrera 9. 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiación del espacio público peatonal.
 <p>Monumento a la locomotora</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Referente urbano. Lugar de encuentro y socialización. Importante a nivel local y regional. 	<ul style="list-style-type: none"> Constantemente hay presencia de excremento de animales. Malos olores debido a que se realizan las necesidades fisiológicas en las noches, a pesar de ser una zona de constante vigilancia.

Figura 52. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020 fotografías tomadas en el lugar 2021.

Equipamiento		Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Antigua estación del ferrocarril</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p> <p>Convenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Instituciones educativas Localización del equipamiento Barrio Gaitán. 	<ul style="list-style-type: none"> Referente de la historia de crecimiento urbano y desarrollo socioeconómico de la región. Referente arquitectónico por su estilo y materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> Actualmente en ruinas. Inseguridad vecinal. Generador de focos de contaminación, malos olores, aguas estancadas y basuras. Propiciador del deterioro del paisaje urbano. Lugar que es un punto de problemáticas y desequilibrio barrial y socioeconómicas. Dificulta la convivencia vecinal entre barrios. Espacio marginado
 <p>Secretaría de tránsito y transporte</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Referente urbano. Casona colonial, referente arquitectónico del municipio. Conserva los elementos coloniales, sus muros son en adove, pie derechos en madera y cubierta en teja de barro. Importante a nivel local y regional. 	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con estacionamientos. En las noches el acceso es refugio de indigentes y caminantes. Entorno con presencia de malos olores y basuras. Se observa excremento de animales y humedad en paredes y andenes.

Figura 53. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020 fotografías tomadas en el lugar 2021.





Equipamiento	Localización	Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Estación del ejército</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p> <p>Convenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Instituciones educativas Localización del equipamiento Barrio Gaitán. 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia y control del sector. Referente arquitectónico y urbano del municipio y la región. Ofrece al barrio y su entorno seguridad. Aporta beneficios en la construcción del tejido social, en la solución de conflictos. Aumenta la confianza del desplazamiento con seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con espacio público peatonal en el entorno de la edificación. No cuenta con estacionamientos públicos. Hacen uso del andén para estacionamientos de motos y vehículos.
 <p>Monumento a la locomotora</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Referente urbano nivel local y regional desde 1951. Lugar de encuentro y socialización. Lugar para la recreación y el deporte. 	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con espacio público para estacionamientos. No cuenta con andenes en buen estado. No se le realiza mantenimiento a la arborización, la cual cae constantemente a la cancha y a las escalinatas encima de las personas. Se realizan necesidades fisiológicas entorno a la cancha. Las zonas verdes son usadas como estacionamientos de carros y motos.

Figura 54. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020, fotografías tomadas en el lugar 2021.


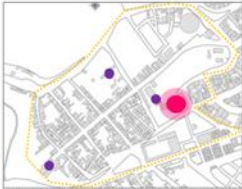

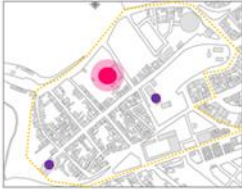
Equipamiento	Localización	Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Colegio Cooperativo</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán. Convenciones ● Instituciones educativas ● Localización del equipamiento - - - Barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los gastos de transporte de las familias no tienen que asistir a colegios que están lejos del barrio. • Presencia de arborización en su entorno. • Recibe diariamente a 463 estudiantes. • Hito urbano a nivel municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad peatonal en mal estado. • Se observa la pérdida de la morfología de la calle por la acumulación de tierra que viene de los andenes. • Suciedad. • Malla vial en mal estado.
 <p>Colegio Chapulín</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe diariamente a 320 niños de básica primaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de andenes. • Fachada en mal estado, falta de mantenimiento. • Barro y huecos en la malla vial.

Figura 55. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020 fotografías tomadas en el lugar 2021.


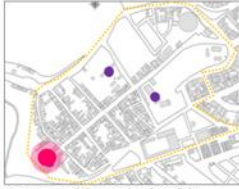

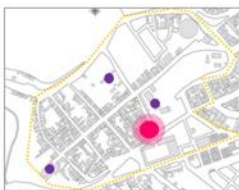
Equipamiento	Localización	Aspectos positivos	Aspectos Negativos
 <p>Escuela del Gaitán</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán. Convenciones ● Instituciones educativas ● Localización del equipamiento - - - Barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de arborización. • Recibe diariamente a 463 estudiantes. • Hito urbano a nivel municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de andenes. • Andenes en mal estado. • Malla vial en mal estado. • Fachada deteriorada.
 <p>Parque infantil</p>	 <p>Fuente: Mapa del IGAC, barrio Gaitán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de encuentro e interacción de la comunidad. • Función ecológica y de recreación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta humedad y encharcamientos. • Basuras y excremento de animales, caballos y perros. • Presenta oxidación en la estructura metálica. • Ausencia de andenes.

Figura 56. Equipamientos del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el levantamiento de campo 2020 fotografías tomadas en el lugar 2021.

Dimensión Espacio Público y Movilidad

Estado actual de la movilidad del barrio Gaitán

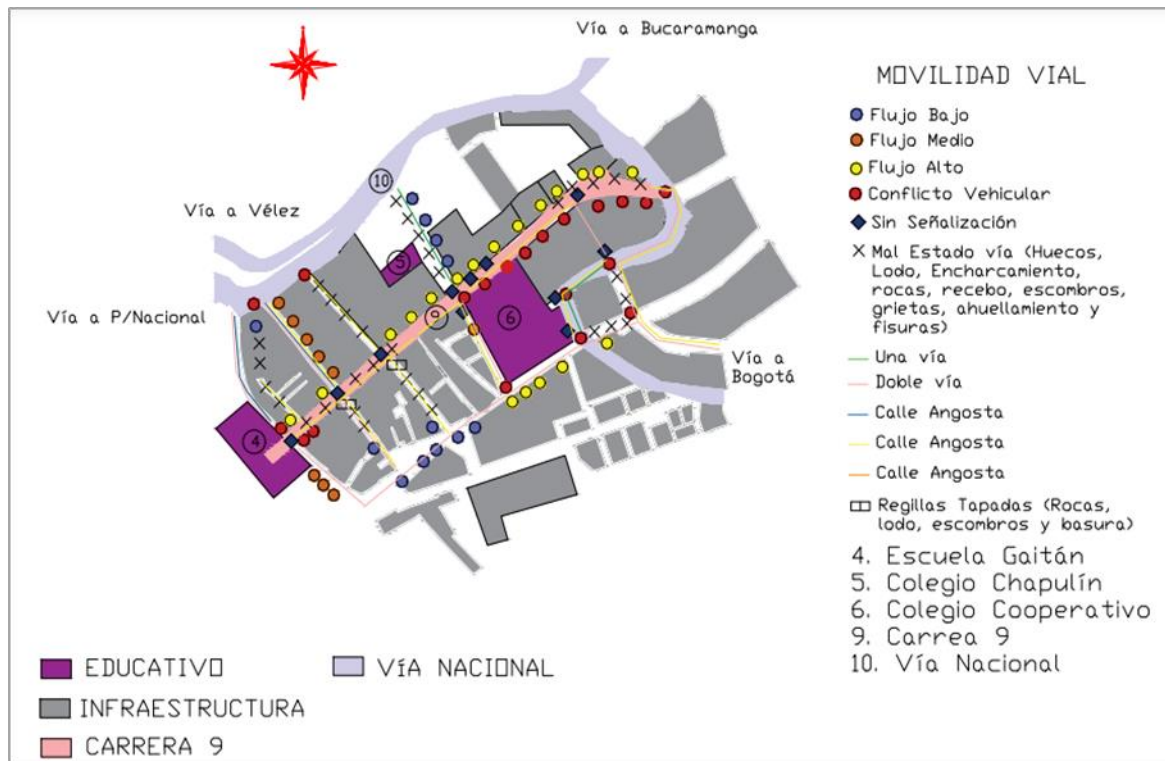


Figura 57. Identificación de flujos y calles del camino escolar y su estado físico actual, fuente: elaboración propia a partir del mapa cartográfico del IGAC 2021.

Los caminos o rutas escolares, son importantes para los estudiantes, este desplazamiento debe sarse demanera segura, por lo que el estado de la infraestructura, los elementos urbanos, la señalizaciones y la estructura ecológica que acompaña este recorrido diario, debe ofrecer la libertad para ir caminando hacia los colegios, Bunzendahl (2017), en su artículo ¿Qué son los caminos escolares?, dice que esto favorece el disfrute, eleva la autoestima, aumenta la socialización, la cooperación y el aprendizaje por medio de la observación e interacción con el entorno.

El estado actual del camino escolar presenta algunas situaciones de conflicto y se dificulta el desplazamiento a pie, se destacan dos aspectos importantes, el primero por el uso inadecuado

del espacio, el segundo, el reducido espacio público peatonal para la cantidad de estudiantes que transitan en el barrio Gaitán. Se evidencia:

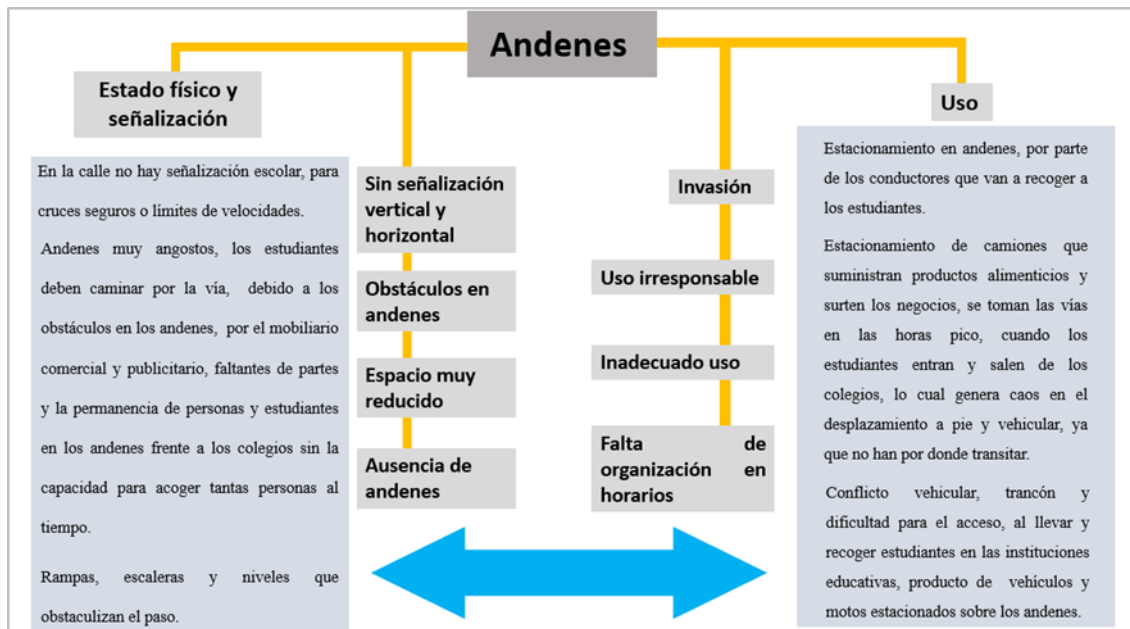


Figura 58. Estado actual del camino escolar, fuente: elaboración propia a partir del levantamiento de campo 2020.

La comunidad hace un uso indebido del espacio público, por lo que se generan diversas situaciones problemáticas que van en aumento, poniendo en riesgo la seguridad y la integridad de los niños, niñas y adolescentes que van a sus colegios.

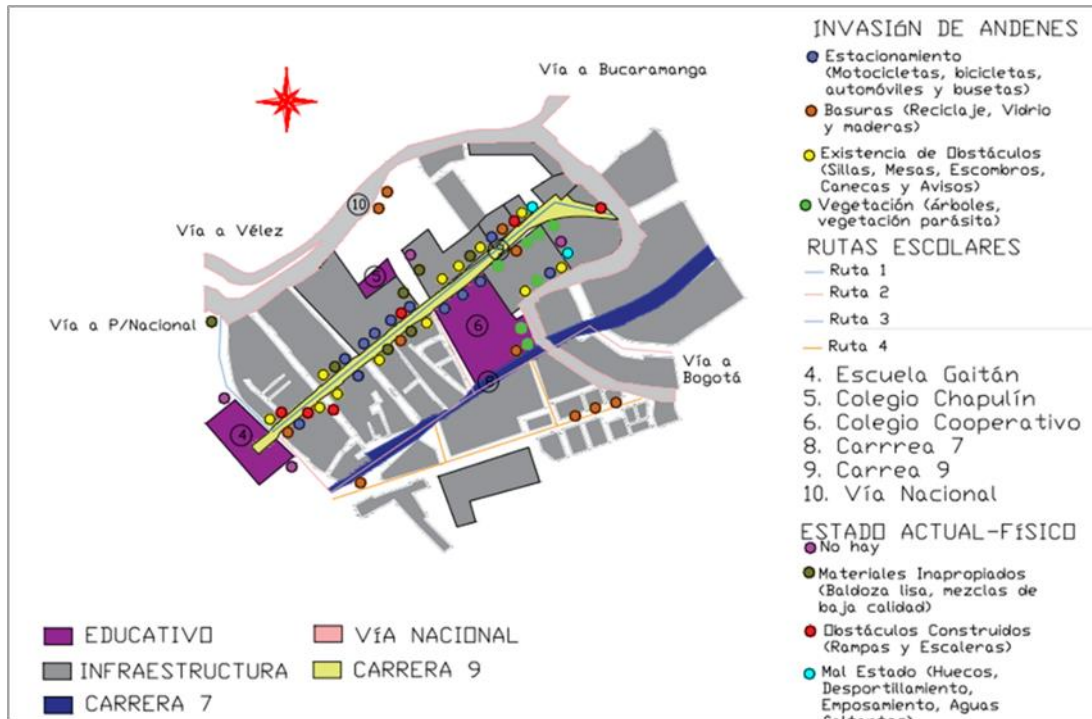


Figura 59. Identificación de problemáticas de la movilidad en los andenes en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del levantamiento de campo 2021.

La mayoría de los estudiantes se dirigen a pie al colegio, caminar es su medio de transporte, sin embargo, las actividades comerciales del barrio, el entorno activo, estrecho, las condiciones ambientales, la infraestructura deteriorada de las calles y andenes y la falta de responsabilidad ciudadana, en el uso del espacio público, exponen diariamente la vida de toda la comunidad.

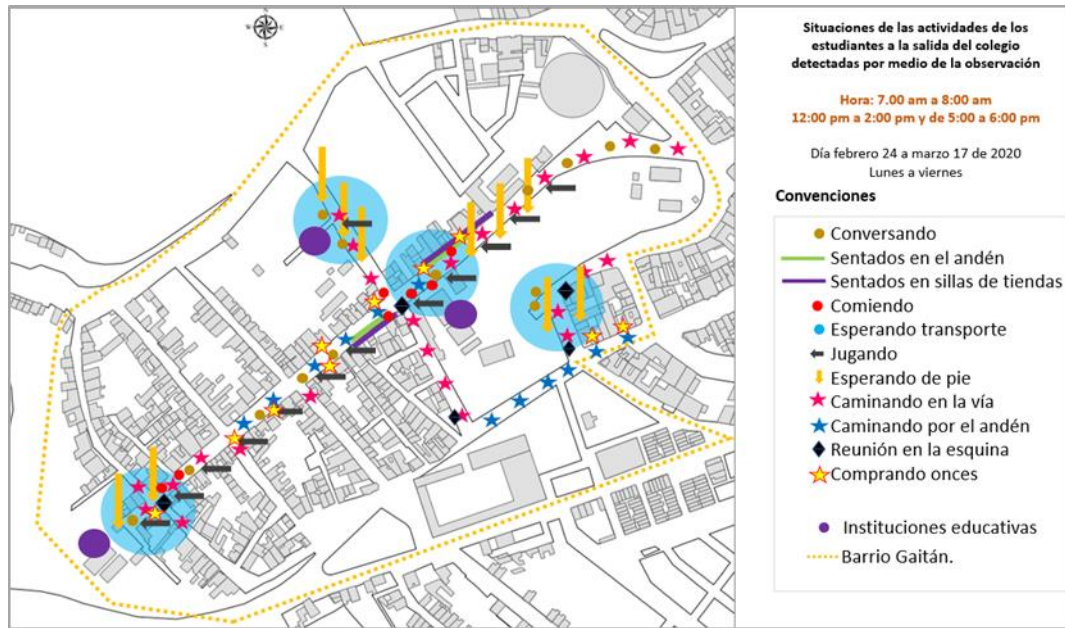


Figura 60. Comportamiento de los estudiantes a la entrada y salida de las instituciones educativas, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

Los estudiantes, a la salida de los colegios, tienen un comportamiento, al llegar, salir, al caminar y pasar al otro lado de la calle, por su importancia es necesario comprender esta conducta en las áreas urbanas, como dice Papadimitriou, Lassarre, & Yannis, (2017),

“puede ayudar a mejorar el diseño y la planificación del entorno de la vía y el tráfico y, en consecuencia, a mejorar el confort y la seguridad de los peatones.(p. 2003), esta exploración, permite averiguar, los factores humanos que influyen en el comportamiento de los peatones que caminan, de esta manera se puede captar y examinar, “los componentes clave, que afectan el comportamiento de los peatones al caminar y cruzar la calle, las actitudes, percepciones, motivaciones, comportamientos y hábitos de los peatones (p. 2003).

Esta investigación, permitió identificar, en los estudiantes, tendencias y patrones en el comportamiento como peatones, al momento de caminar y cruzar las calles, se observó:

- Caminan por la vía todo el tiempo, los andenes son utilizados, para acceder a los locales comerciales, como son, la tienda, el internet, la heladería y la papelería.

- Conversan, ríen y juegan por la vía y en los andenes. Cuando permanecen en la vía, no dan paso a las motos y carros, si les pitan para que se suban al andén, se ponen bravos y muchas veces no dan paso.
- A la llegada de los estudiantes a los colegios, en la mañana, no hay vendedores ambulantes. Se observa su presencia, al medio día y en la tarde.
- A la salida de los colegios, en los andenes y en la vía, los vendedores ambulantes, venden obleas, mango, empanadas y helados, los estudiantes les compran, se crean trancones peatonales, no se puede circular con facilidad y en las vías se generan trancones puesto que están invadidos los carriles viales.
- Los locales de tiendas, tienen sillas y mesas en el andén, los estudiantes hacen uso de ellas, no se puede caminar en esos tramos del andén porque no hay espacio, es necesario caminar por la vía hasta encontrar el andén con el espacio suficiente para usarlo. Esto aumenta el caos vehicular, el ruido por el pito de los carros y motos.
- Los estudiantes de primaria, pasan las calles sin mirar si vienen vehículos o motos.
- Junto a las tiendas, los estudiantes, se sientan en los bordes de los andenes más altos a descansar y a esperar que los recojan.
- A la salida del colegio, los estudiantes también esperan de pie para que los recojan.
- Algunos padres de familia y vecinos, se estacionan en el andén con sombra, bajo los árboles de la cancha del Gaitán, esto obliga a los estudiantes y acompañantes a caminar por la vía.

Materiales y texturas como respuesta a las necesidades socioculturales de la zona de estudio

Encontramos una parte social y urbana, que busca cubrir las necesidades socioambientales y cómo estas necesidades adquieren una forma material, aunque no cumplan los parámetros normativos, me refiero a las construcciones que se apropian de los andenes con rampas y escaleras que permiten el acceso a las viviendas.

Castaño, D. A. (2019), cita a (Vidal & Pol, 2005), donde dice que:

“la apropiación puede generarse en dos sentidos; la acción de transformación y la identificación simbólica. La primera enlaza la territorialidad y el espacio personal y la

segunda la identificación simbólica en la que se manifiestan procesos, afectivos, cognitivos e interactivos” (p. 12).

Es decir, la apropiación va ligada a la intervención puntual del espacio público, su valor a nivel social y cultural, que en muchos casos marcan el poder de cada ciudadano sobre su cuadra, entre más le agrega y con diversos materiales, el propietario se impone sobre los otros como una persona pudiente, que tiene voluntad y que está pendiente de su barrio.

Castaño, D. A. (2019), cita a Llinás (2002), donde dice que se da la “relación entre construcción y forma a partir de la voluntad”. (p. 47), esta voluntad, es comprendida como una necesidad funcional de cada persona, la forma que se le da a la construcción sobre el espacio público, responde a la vida de barrio y el contexto que allí se desarrolla.

Los andenes, del barrio Gaitán, presentan diferentes clases de niveles, texturas y alturas, han sido construidos por los propietarios, todos se caracterizan por el uso de materiales diverso, en algunos casos antideslizantes y de baja calidad, que con el paso del tiempo, desarrollan varias patologías, como son los huecos, desportillamientos, manchas, grietas y faltantes de partes, las mismas que más adelante deben ser reparadas por los mismos propietarios empeorando la textura y tamaño de los andenes.

De acuerdo con lo anterior, caminar en este sector, pone en riesgo la integridad física de los estudiantes, de la comunidad residente y los visitantes, actualmente la percepción del entorno escolar, es que no se puede caminar de una forma segura.



Figura 61. Texturas del andén, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

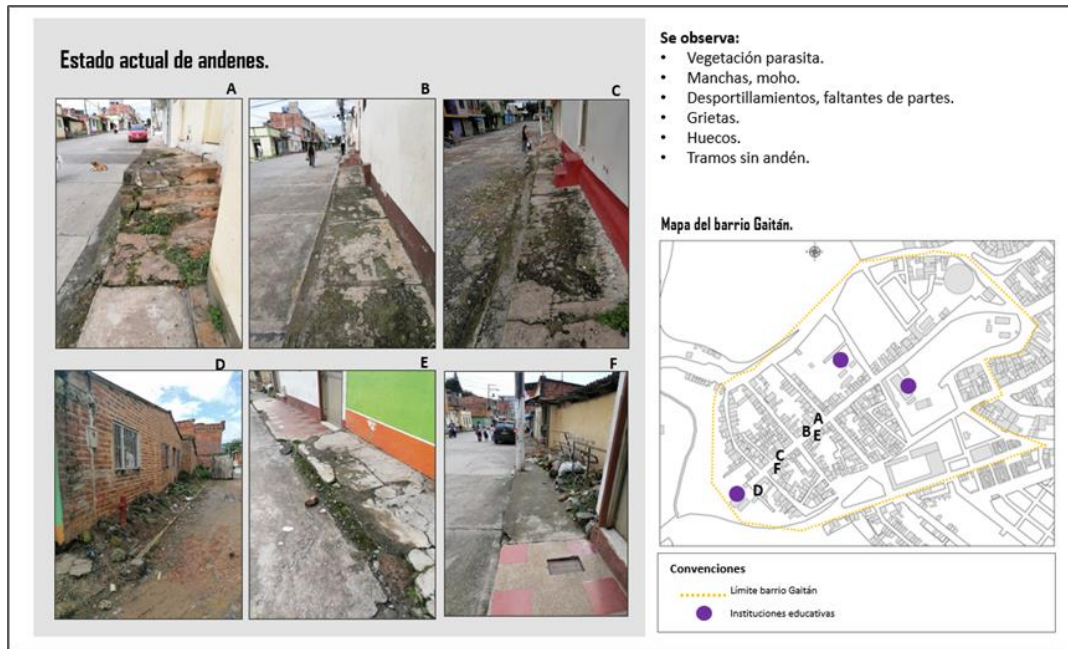


Figura 62. Estado actual de andenes, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.



Figura 63. Reparaciones de andenes, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.



Figura 64. Invasión por obstáculos, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

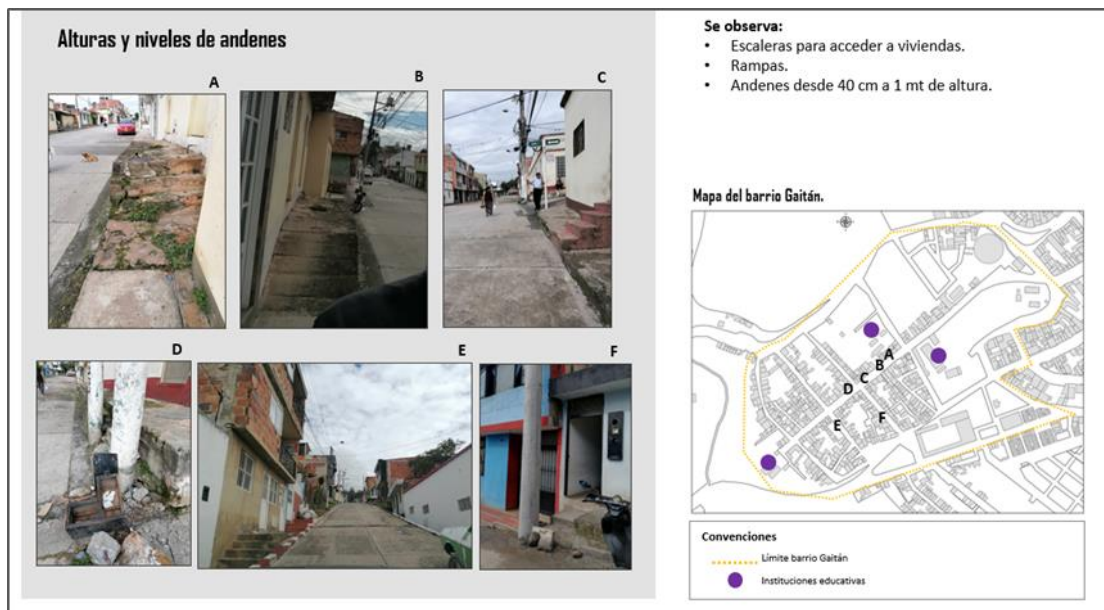


Figura 65. Alturas y niveles de andenes, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC



Figura 66. Sardineles, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.



Figura 67. Apropiación de andenes, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

Sistema vial del barrio Gaitán

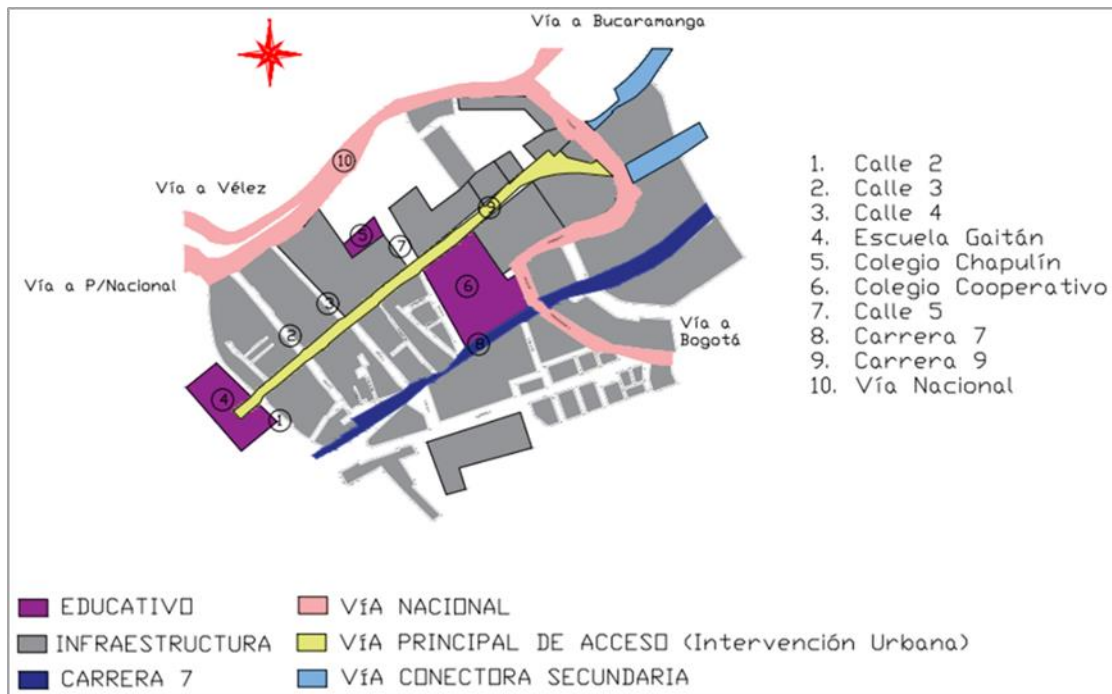


Figura 68. Mapa de vías del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

El barrio Gaitán cuenta con vías primarias como la carrera novena y séptima y secundarias como la carrera sexta, que lo vinculan con otros lugares del municipio de Barbosa Santander. La vía nacional N 45, es un borde físico del barrio y eje de conectividad importante para la región y el municipio de Barbosa.

Esta vía, permite la articulación del barrio, con el centro de Barbosa y los demás barrios aledaños. También es el paso obligado de conectividad regional y de comunicación intermunicipal hacia municipios de Santander como Puentes nacional, Vélez, Landázuri, Güepsa, San José de Pare y Santana, hacia Chiquinquirá y Moniquirá Boyacá conectando desde el noroccidente hacia suroriente.

Las vías principales, como son la carrera 6, 7 y 9, tiene características morfológicas en su perfil vial, que las diferencian de las vías construidas a partir de 1990 hasta la actualidad. Estas vías son las más antiguas del municipio y las primeras que se trazaron en el diseño urbano de 1945. Estas vías tienen un ancho de más de 12 metros, fueron diseñadas por un ingeniero

alemán, que se encontraba en Barbosa negociando la compra y venta de tierras, de esta manera implementó un modelo de las vías de su país para el trazado de las primeras vías urbanas de Barbosa.

La pendiente de las calles, es alta y responde a la topografía en sentido nororiente hacia el suroccidente.

A partir de estos ejes se organizan las manzanas y calles, algunas irregulares, desde donde se generan diferentes perfiles viales, producto de las subdivisiones de lotes por parte de los propietarios, sin licencias y permisos y por parte de las entidades administrativas del municipio.



Figura 69. Ubicación de las carreras 6,7,9, del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de una imagen fotográfica aérea del barrio Gaitán.



Figura 70. Ubicación de las calles 2,3,4,5, del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir de una imagen fotográfica aérea del barrio Gaitán.

Como se observa en la figura anterior, las calles están conectadas con las carreras 6, 7 y 9 y la vía Nacional N45, en sentido perpendicular oriente-occidente.

Malla vial. La malla vial del barrio Gaitán corresponde a 3.900 ml. Estas vías presentan un deterioro físico bajo. Actualmente hay 2.173 ml de vías pavimentadas, algunas en asfalto y otras en concreto.

Se han generado diversas patologías en algunas calles, debido a la falta de pavimentación y mantenimiento. Cuando llueve, de las partes altas del barrio, bajan las escorrentías de aguas lluvias, las cuales arrastran piedra, tierra y basuras, como son botellas y plásticos, algunas basuras orgánicas como las cáscaras de alimentos, las cuales llegan a las rejillas, las tapan y con el paso del tiempo se van acumulando los residuos en las vías, junto a los sardineles y andenes.

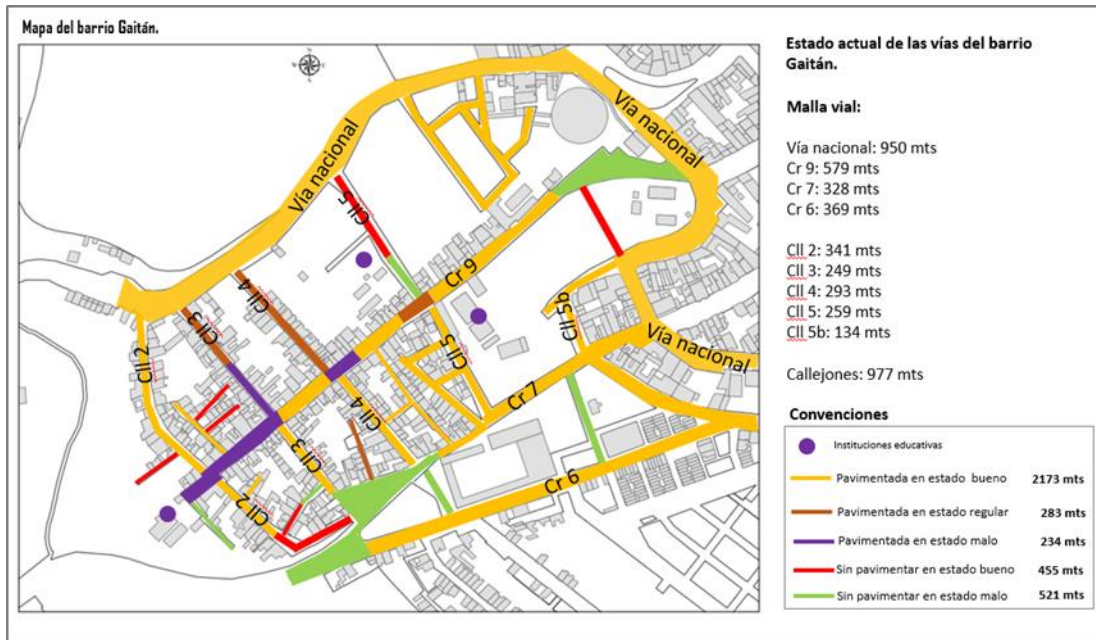


Figura 71. Malla vial del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

La carrera 9, 7 y 6 son las que más reciben todos estos residuos, sumado a esto cuando llueve o en época de invierno, se producen encharcamientos, barro y malos olores, por las aguas lluvias estancadas, que se reflejan en 521 mts de malla vial en mal estado.



Figura 72. Estado actual de la malla vial, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020 fotografías tomadas en el sitio 2021.

En la identificación del estado actual de la malla vial, se evidencia:

- Presencia de vegetación parásita.
- Huecos desde 3 cm de profundidad hasta 15 cm, con empozamientos de aguas.
- Algunas vías no cuentan con andén.
- Se observa la instalación inadecuada de postes de energía eléctrica sobre la vía.
- Algunas calles se encuentran sin pavimentar.
- Algunas calles presentan barro, piedra, huecos y aguas estancadas.

Perfiles viales del barrio Gaitán. En el levantamiento de campo se encontraron diez perfiles viales. Se encontraron andenes con un ancho de 0,40 mts, 0,50 mts, 0,70 mts, 0,90 mts, 1,00 mt, 1,20 mts y 1,40 mts. En cuanto a la malla vial se encontraron, anchos de 3,90 mts, 4,30 mts, 5,00 mts, 6,00 mts, 7,00 mts, 8 mts, 10,00 mts y entre 12,00 mts a 16,00 mts.

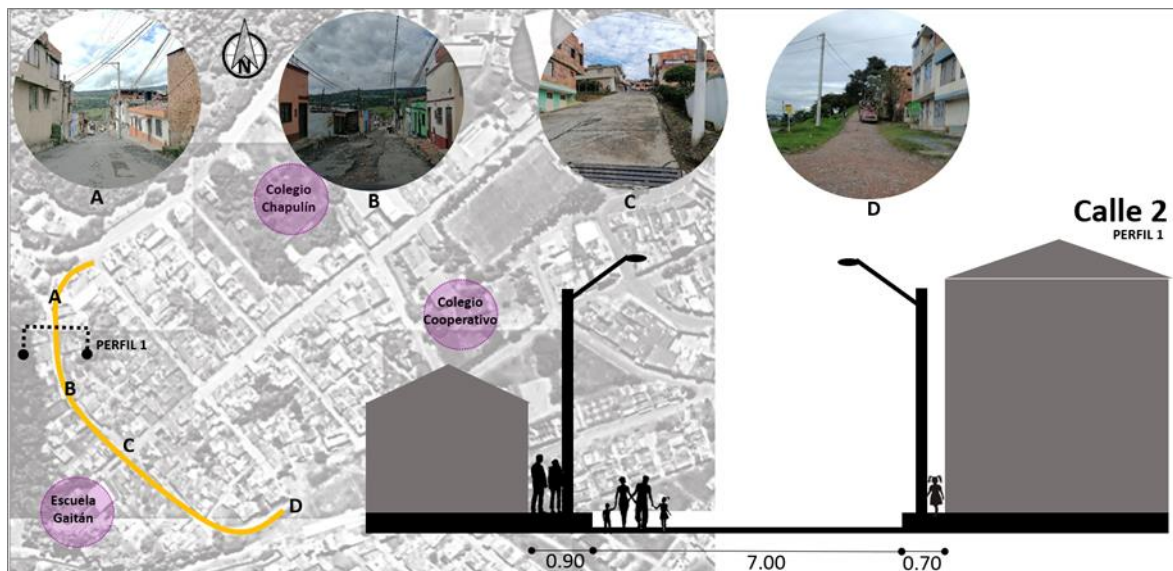


Figura 73. Perfil 1 Calle 2 barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

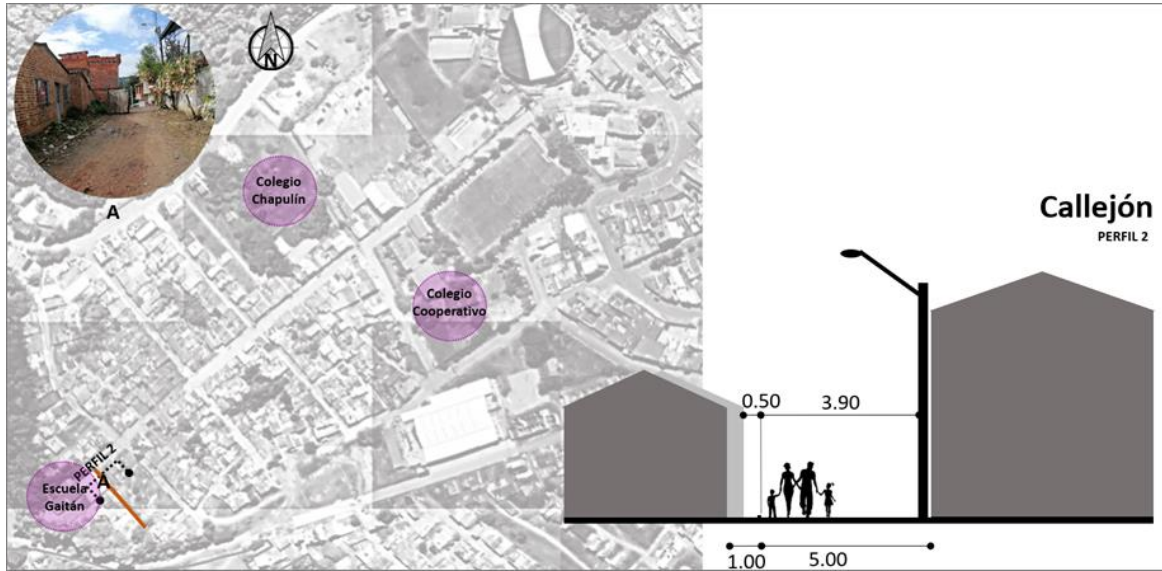


Figura 74. Perfil 2 callejón barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

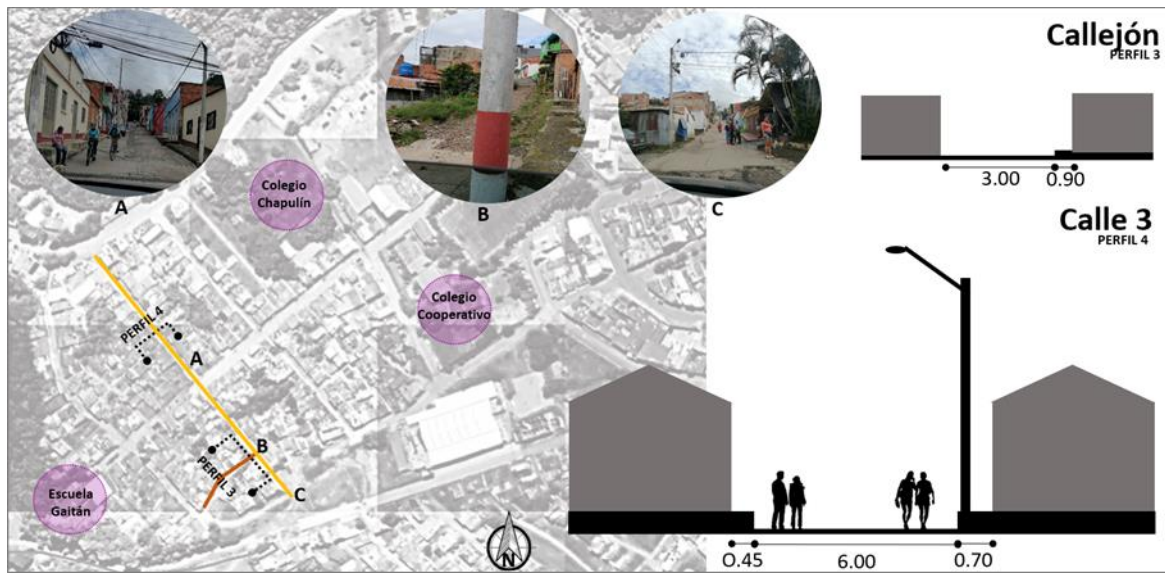


Figura 75. Perfil 3 callejón barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

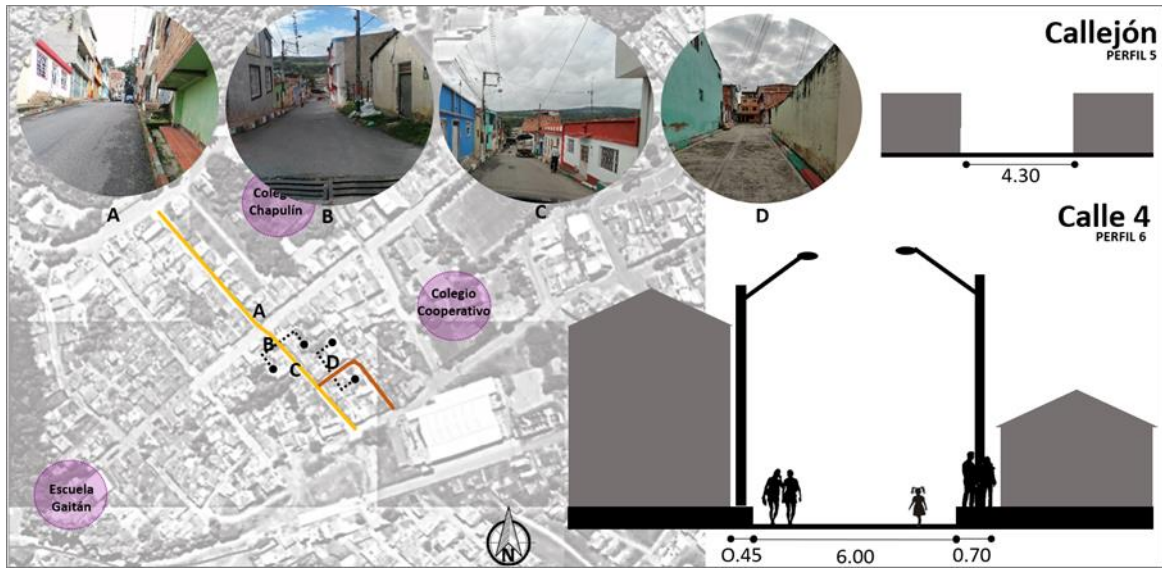


Figura 76. Perfil 5 callejón Perfil 6 calle 4 barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

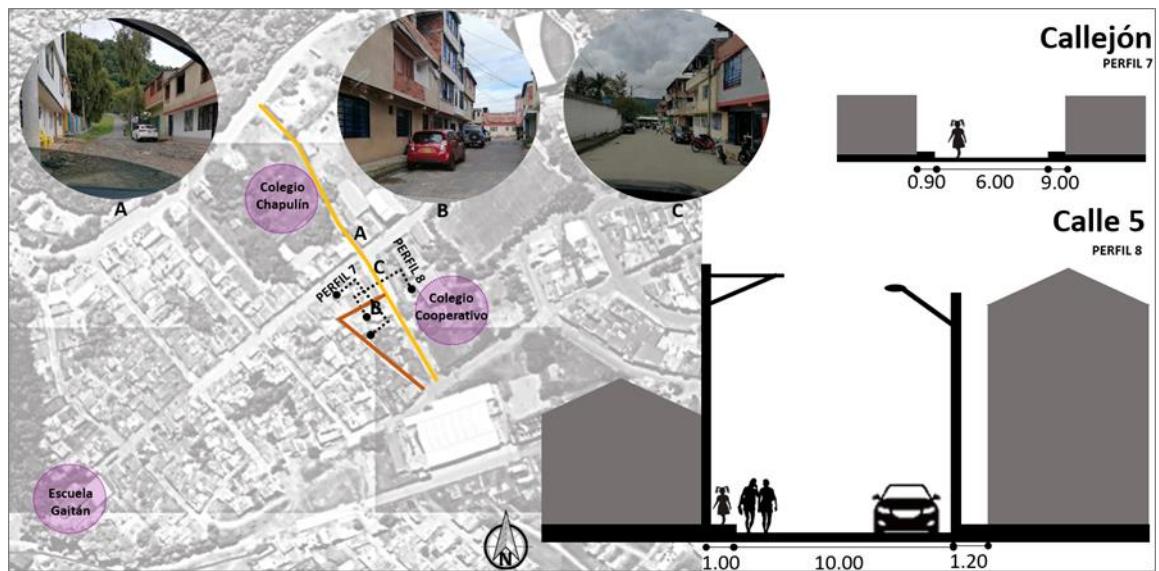


Figura 77. Perfil 7 callejón Perfil 8 calle5 calle 2 barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

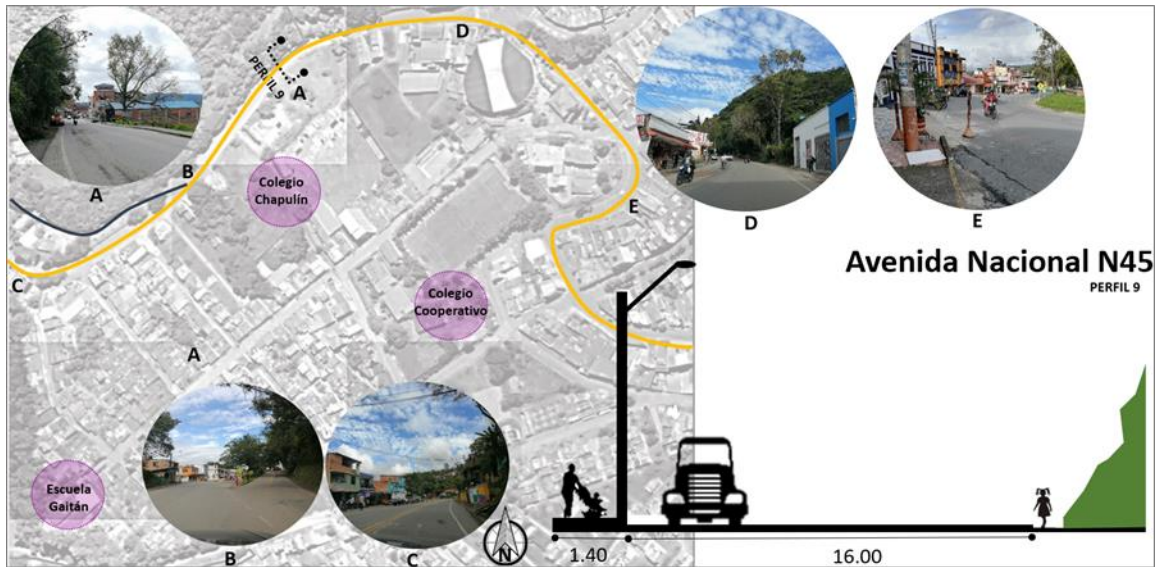


Figura 78. Perfil 9 Vía nacional N45 barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

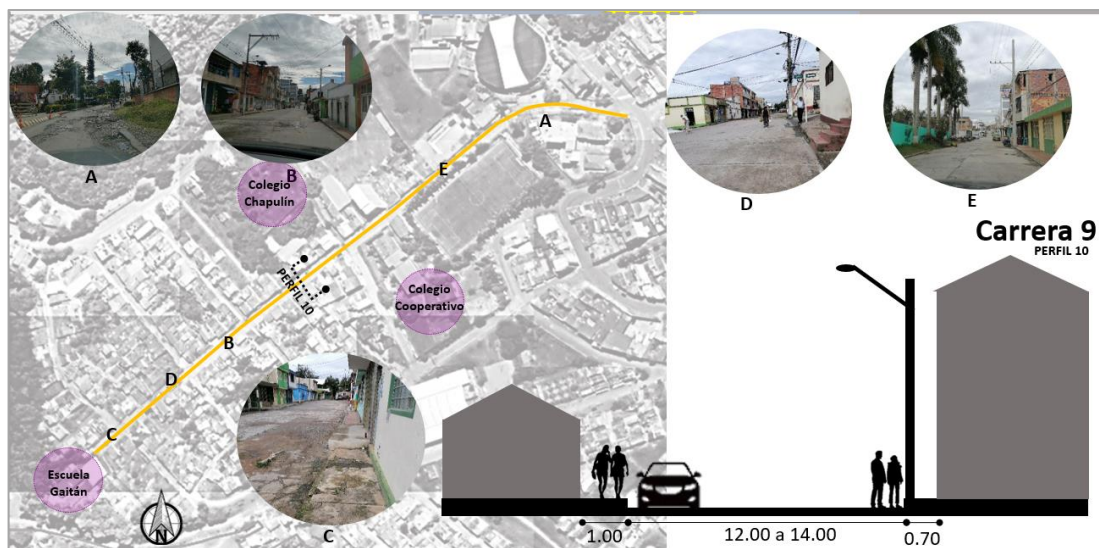


Figura 79. Perfil 10 carrera novena barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.



Figura 80. Perfil 11 carrera séptima barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.



Figura 81. Perfil 12 carrera sexta barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

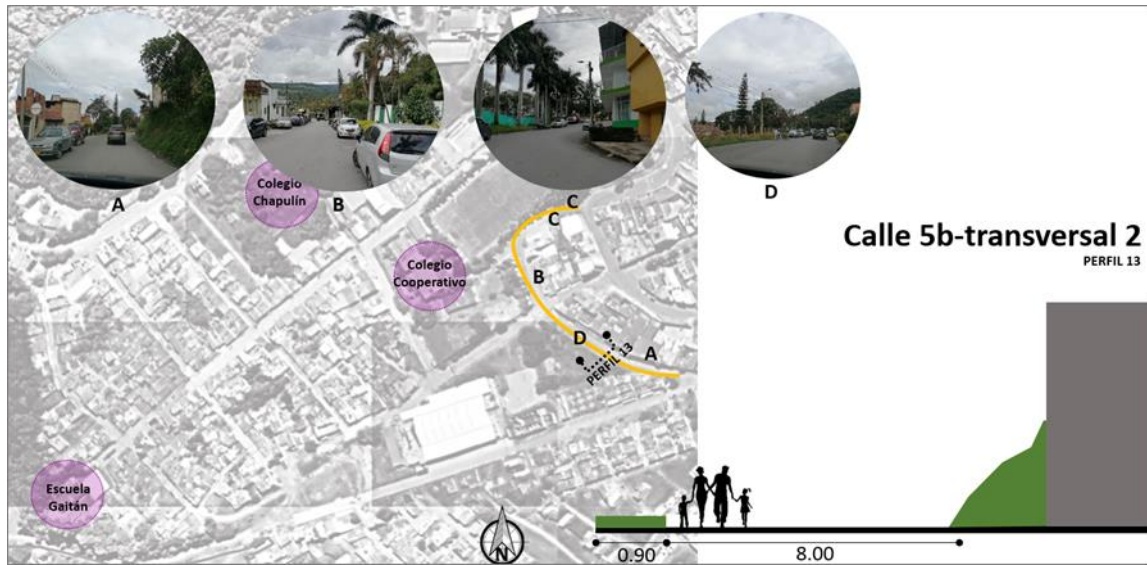


Figura 82. Perfil 13 calle 5b-transversal 2 barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

Identificación de la calidad del espacio público

El espacio público del barrio Gaitán, a través de los años, se ha convertido en un nodo del municipio de Barbosa, por sus diversos equipamientos, que se interrelacionan a nivel regional y municipal. Actualmente y debido al crecimiento demográfico, hay un déficit de espacio público, en especial de pulmones urbanos, que permitan una mejor calidad de vida de las personas, más aún, que las condiciones climáticas del municipio son durante la mayor parte del año soleado y caluroso y es muy escasa la arborización y zonas verdes.

Se pudieron identificar una serie de deficiencias y potencialidades en el uso y el manejo de los espacios públicos. Tomando como referencia a Ian Bentley, en su libro de Entornos vitales, nos ofrece una serie de criterios y de lineamientos que nos permiten medir la calidad del espacio público de la zona de estudio, para posteriormente realizar un manejo del diseño urbano y arquitectónico de manera organizada y estructurada, teniendo en cuenta que la vitalidad de la ciudad requiere de un equilibrio entre las formas y las funciones de cada lugar y su disposición para acoger a los habitantes.

De esta manera se realizó el análisis de la calidad del espacio público del barrio Gaitán, teniendo en cuenta las 7 variables para identificar su estado actual.

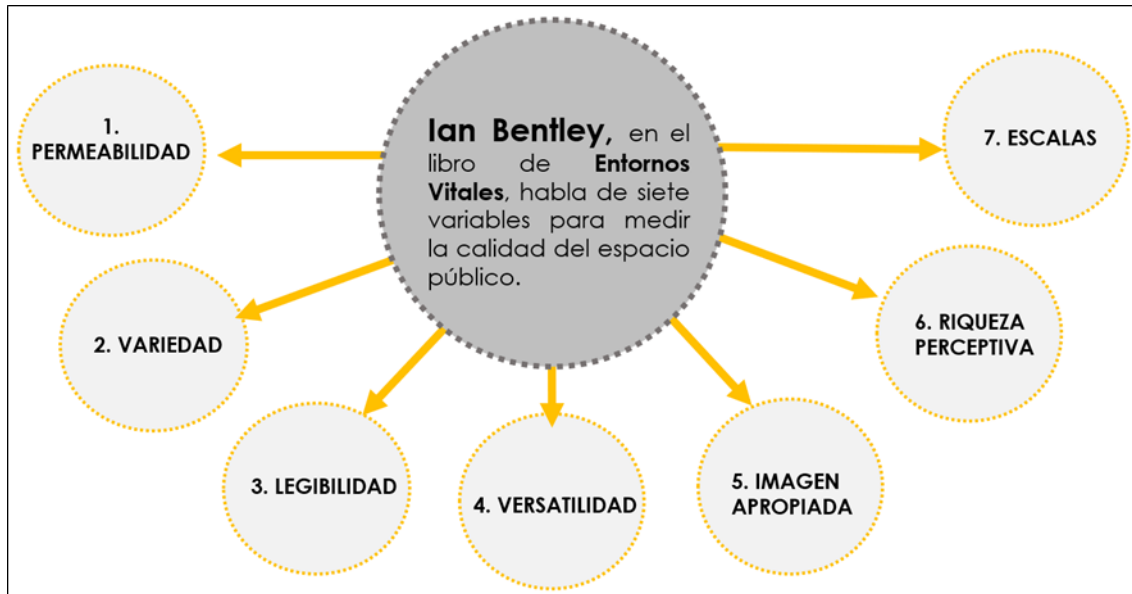


Figura 83. Variables para medir la calidad del espacio público, fuente: elaboración propia a partir del libro de Ian Bentley Entornos Vitales.

Permeabilidad. La permeabilidad es cuando el espacio responde al movimiento y permite la articulación de las dinámicas secuenciales del desplazamiento. Es la suma de la relación entre lo material, la morfología, geometría y las dinámicas urbanas que se desarrollan en un espacio, de la mano de factores naturales como el clima, el ambiente y las características que representan a la comunidad.

Ian Bentley, dice que la permeabilidad de cualquier espacio público, depende del número de opciones que se den al desplazarse de un lugar a otro. Estas opciones deben tener visibilidad para que cualquier persona las pueda entender y utilizarlas, de lo contrario no podrán moverse en el área con facilidad a menos que conozcan la zona. Por lo tanto, es necesario una permeabilidad visual y física la cual dependerá de cómo ha sido dividida el área para las manzanas y cómo son sus calles.



Figura 84. Análisis de la permeabilidad del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

El barrio Gaitán, cuenta con accesibilidad, dependiendo la hora y las dinámicas de las actividades estudiantiles, como son los horarios de llegada y salida de los colegios, los cuales alteran la permeabilidad del entorno escolar y del barrio.

Hay un eje principal de conectividad, la carrera novena, que articula al interior del barrio con las con las calles segunda, tercera, cuarta y quinta, fuera del barrio conecta con diferentes sectores barriales, industriales y comerciales. Sin embargo, existen unas barreras visuales y físicas dentro de algunas manzanas, las cuales son atravesadas por algunos callejones, los cuales parecieran no tener salida, aunque son caminos alternativos, solo son utilizados por las personas que los conocen ya que no hay claridad en su acceso, hacia donde dirigen, por donde se sale de ellos y se perciben inseguros.

El barrio, tiene un vínculo con la ciudad y las áreas adyacentes por su diversidad comercial y además es un paso de circulación peatonal entre barrios, por sus equipamientos significativos, que son nodos municipales como la plaza de mercado, la cancha y las instituciones educativas.

Variedad. Ian Bentley dice, que la permeabilidad individualmente no tiene mucha utilidad. Es importante que los lugares tengan fácil acceso, pero también que allí se desarrollen diversas experiencias que las personas puedan elegir. Se debe determinar cuáles son los distintos usos

diseño y la distribución de todo el espacio. La legibilidad se percibe de acuerdo con los elementos que conforman el espacio, es decir, las calles, las rutas que se eligen dentro de ellas y los cruces, se distinguen los unos de los otros por sus cualidades espaciales.

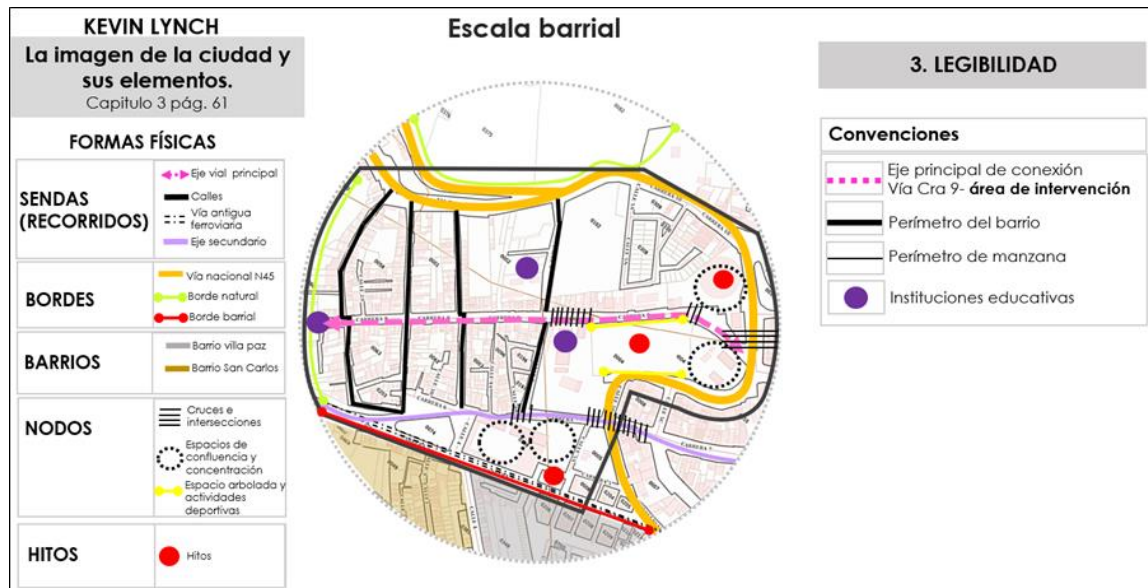


Figura 86. Análisis de la Legibilidad en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

El barrio Gaitán es legible sobre el eje principal de la carrera novena, aunque no estén señalizados los cruces, es fácil ver las esquinas, la distribución espacial de las manzanas y su dirección hacia las otras vías. La ubicación de los equipamientos tiene elementos que los diferencian y permiten ser identificados por cualquier persona, por ejemplo, la cancha del Gaitán es legible ya que su distribución espacial y fachadas contienen elementos deportivos que la identifican. Aunque algunos equipamientos como El Cenesba por su volumetría y distribución majestuosos en el área y su forma geométrica, se identifica en el sector de manera más fácil.

Versatilidad. La versatilidad, debe tener diferentes propósitos para el uso de un lugar, esto significa que los espacios deberían permitir el uso para diversas actividades y no limitarse a uno solo. Bentley se refiere a que los lugares con edificios y espacios abiertos al aire libre deben contemplar la mayor cantidad de usos.

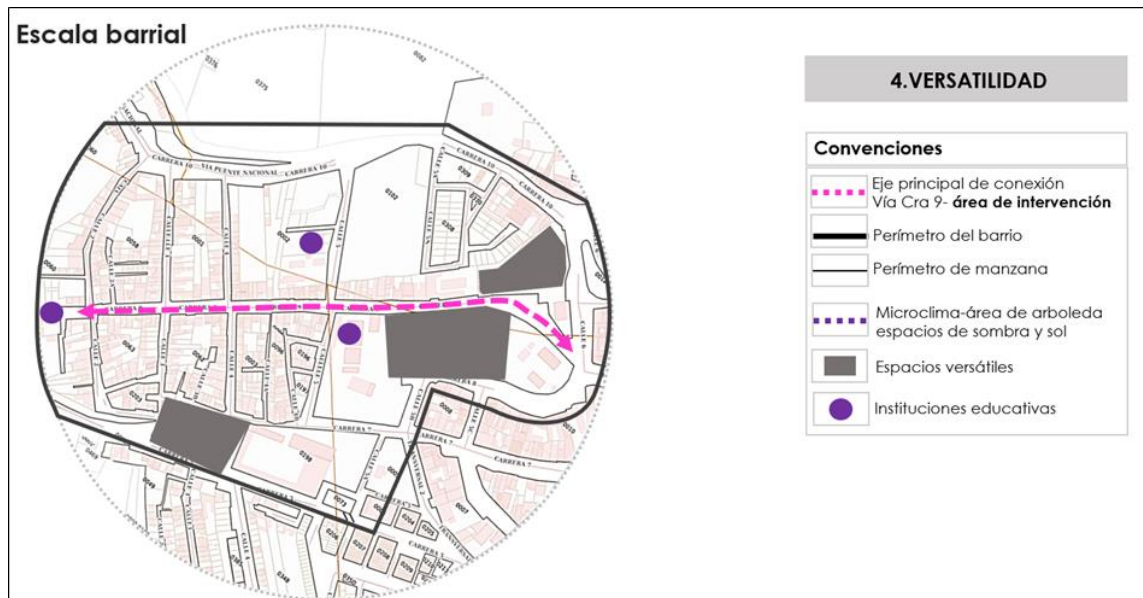


Figura 87. Análisis de la versatilidad del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

Es difícil encontrar variedad de usos en todos los equipamientos del barrio Gaitán. Cada lugar tiene una función y por su función y naturaleza dificulta que se puedan dar otros usos o realizar otras actividades, es el caso de la estación de policía, estación del ejército, bomberos, las instituciones educativas y la plaza de mercado. El coliseo del Cenesba es versátil ya que ofrece diferentes actividades durante el año, como son las actividades culturales, recreativas de capacitación y formación académica, eventos y reuniones comunitarias o de salud pública.

Los espacios más versátiles son el tierrero junto a la plaza de mercado y el Cenesba.

Imagen apropiada. La apariencia detallada exterior de un lugar, da al usuario una percepción para ser interpretado, de esta manera las personas le encuentran su propio significado. Un lugar tiene la imagen apropiada, cuando le da al usuario de estos espacios las cualidades mencionadas anteriormente, que estructuran el proyecto, como son la permeabilidad, variedad, legibilidad y versatilidad.

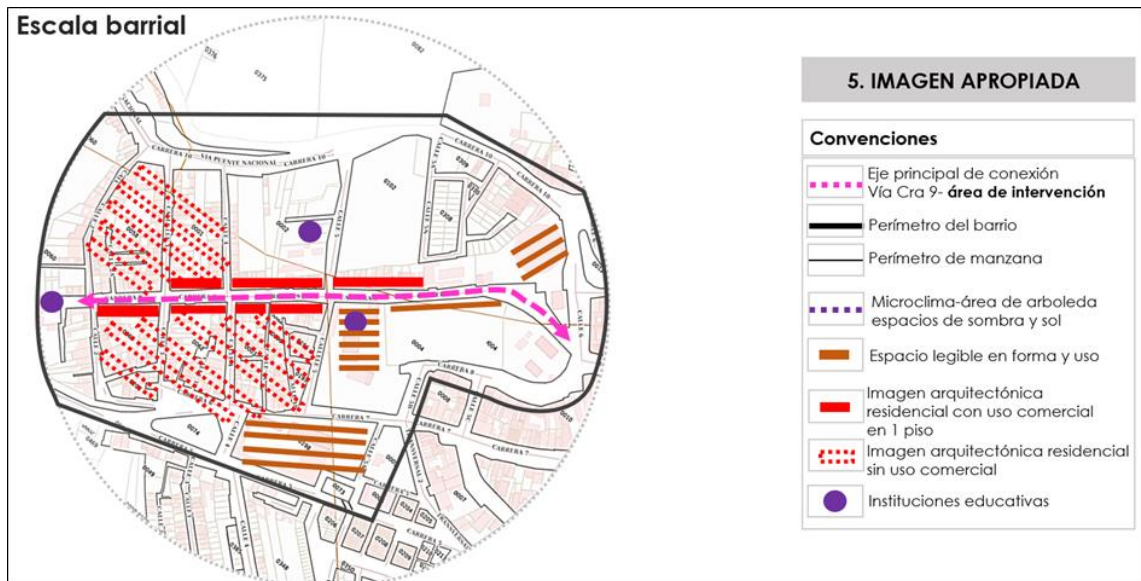


Figura 88. Análisis de la imagen apropiada del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

Tenemos varios espacios legibles en forma y uso como el coliseo del Cenesba, la cancha del Gaitán, el colegio Cooperativo y la plaza de mercado. Sobre la carrera novena principalmente la imagen arquitectónica del lugar es residencial, con uso comercial en los primeros pisos, con diversidad de tipologías arquitectónicas en las fachadas principales. En la carrera séptima, encontramos viviendas sin actividad comercial.

Riqueza perceptiva. Cada lugar ofrece unas alternativas, que permiten tener distintas experiencias sensoriales en las personas, por lo tanto, es necesario elegir los espacios que dan esa riqueza perceptiva, visual y no visual y las diferentes texturas, materiales, colores y técnicas constructivas que lo determinan.

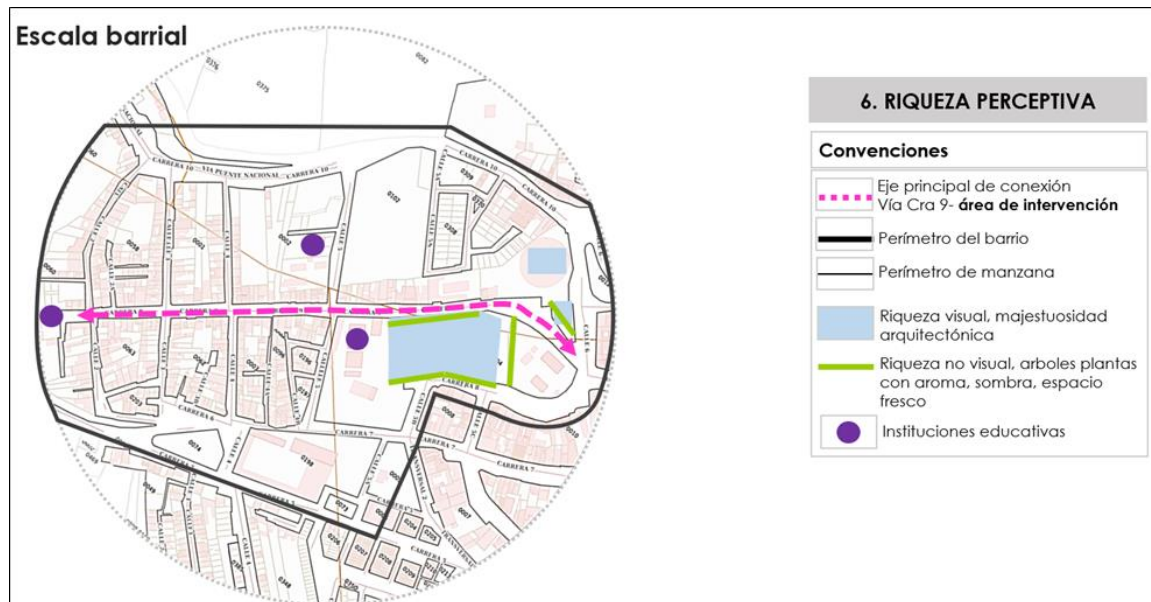


Figura 89. Análisis de la riqueza perceptiva del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC año 2020.

La riqueza arquitectónica del lugar, donde podemos encontrar lugares, como la cancha del Gaitán, el coliseo del Cenesba, la arborización de la cancha del Gaitán, que por sus espacios de sombra se generan espacios de estancia y frescura.

Personalización. Bentley nos dice, que la personalización de un lugar es cuando el usuario pone su esencia allí. Es importante que los lugares estén personalizados, para que la gente ponga en ellos su propia estampa.

La personalización del barrio Gaitán, tiene características de autoconstrucción de viviendas y mantenimiento del espacio público con elementos reciclados por parte de la comunidad, lo cual ha contribuido a que estos espacios colectivos, sean adecuados para la interacción y encuentro de los diferentes grupos poblacionales que se desarrollan al interior del barrio y los visitantes de otras partes. Sin embargo, el sentido de pertenencia, sobrepasa los límites establecidos, dentro de los paramentos de la propiedad privada, en muchos casos se ve la apropiación del espacio público de manera inadecuada, ya sea con obstáculos, elementos o arborización.

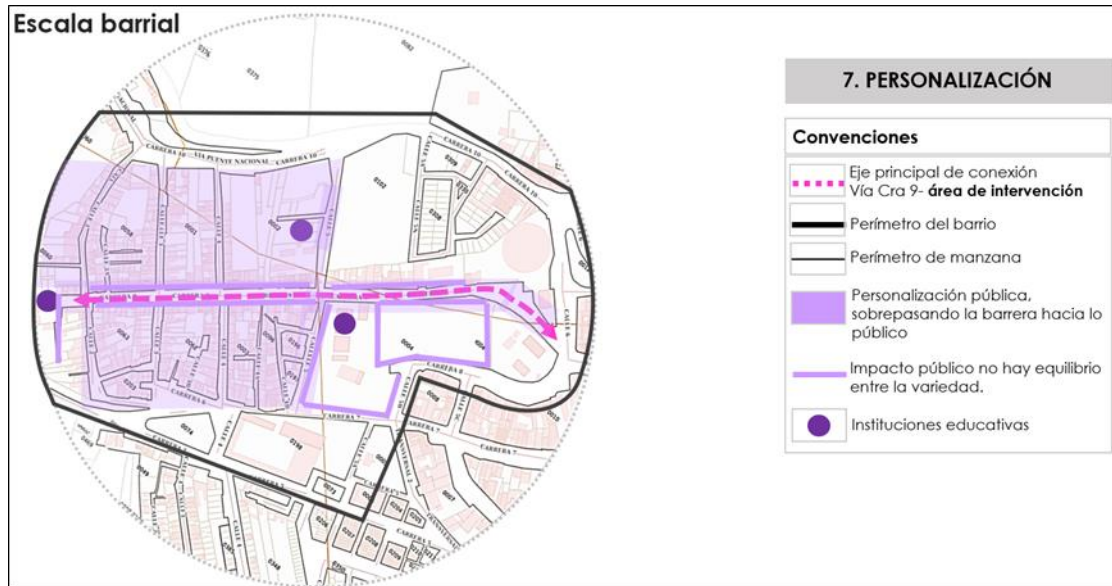


Figura 90. Análisis de la personalización del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

Dimensión Urbano Ambiental

Condiciones medioambientales

ONU HABITAT por un mejor futuro urbano, dice que la arquitectura y el diseño urbano pueden combatir los efectos del clima en la ciudad, si se tienen en cuenta las condiciones de cada lugar, como resultado las viviendas y el espacio público, aprovecharán mejor los rayos de sol y se evitaran fuertes corrientes de aire, las personas pasaran más tiempo en las calles en días de lluvia y frío. Una planeación adecuada favorece la calidad urbana y de vida en la ciudad.

El clima del municipio de Barbosa es templado, con altos niveles de soleamiento durante el año. En Barbosa, los veranos son cortos, pero con bastante calor durante el año. Los inviernos son largos y está nublado durante todo el año. Durante el año la temperatura varía de 12 °C a 25 °C.

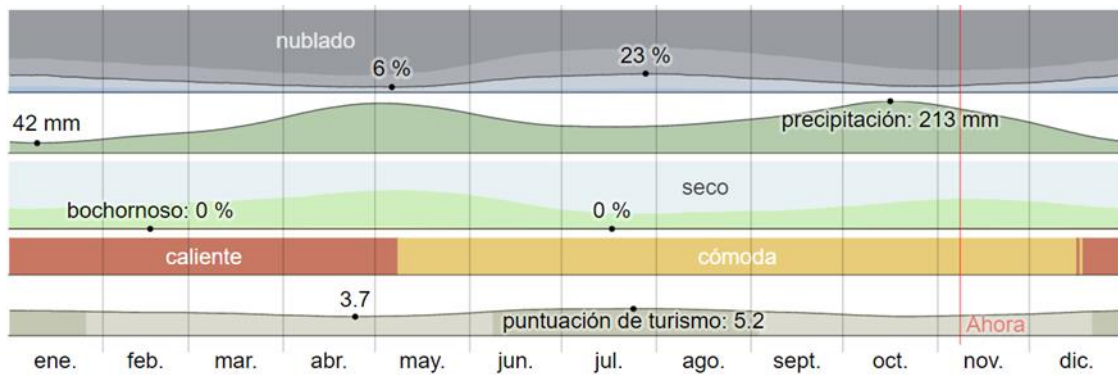


Figura 91. Condiciones medioambientales del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

Elementos climáticos

Este informe se realizó a partir de la información de la página oficial de Weatherspark, donde se ilustra el clima típico de Barbosa Santander, basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016.

Los factores climáticos, intervienen en las condiciones de las dinámicas diarias y el desarrollo de una ciudad, teniendo en cuenta la posibilidad de estar al aire libre. Son un elemento que influye en la planeación urbanística y la arquitectura, que no deben olvidarse.

Por ejemplo, al construir edificios muy altos, se generan más espacios de sombra y fuertes vientos en el espacio público, lo cual no son recomendados para climas muy fríos.

Construir altos edificios, por ejemplo, genera extensiones de sombra y fuertes vientos en calles y plazas, lo que permite espacios públicos, donde se incrementa el frío y hay poco sol. Esto influye en la calidad de vida de los habitantes y al hacer una planificación se debería tener en cuenta. Las áreas urbanas, deben crear oportunidades de espacios que ofrezcan el poder disfrutar del sol, la lluvia, la sombra y el viento.

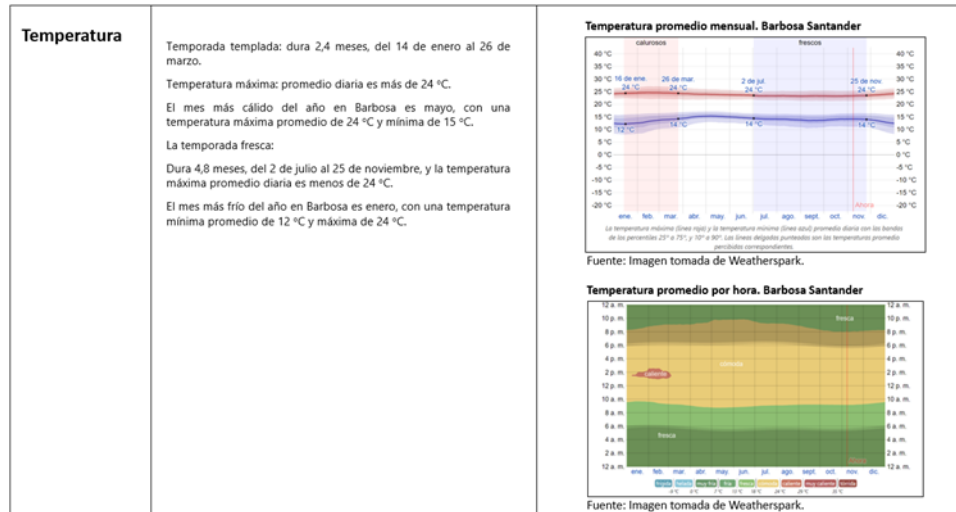


Figura 92. Temperatura del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

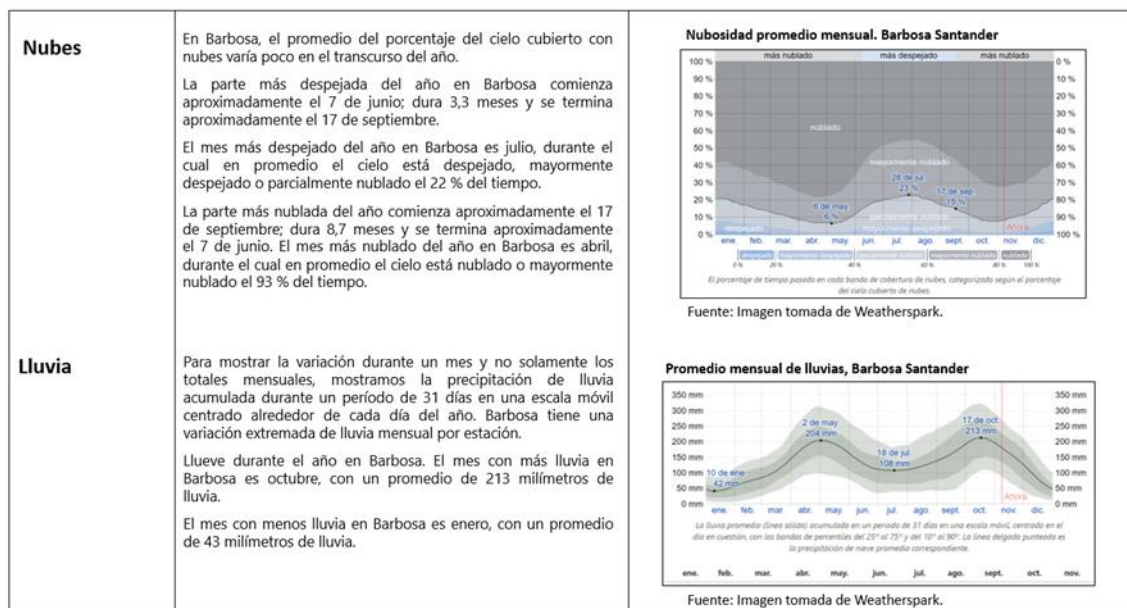


Figura 93. Nubes y Lluvia del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

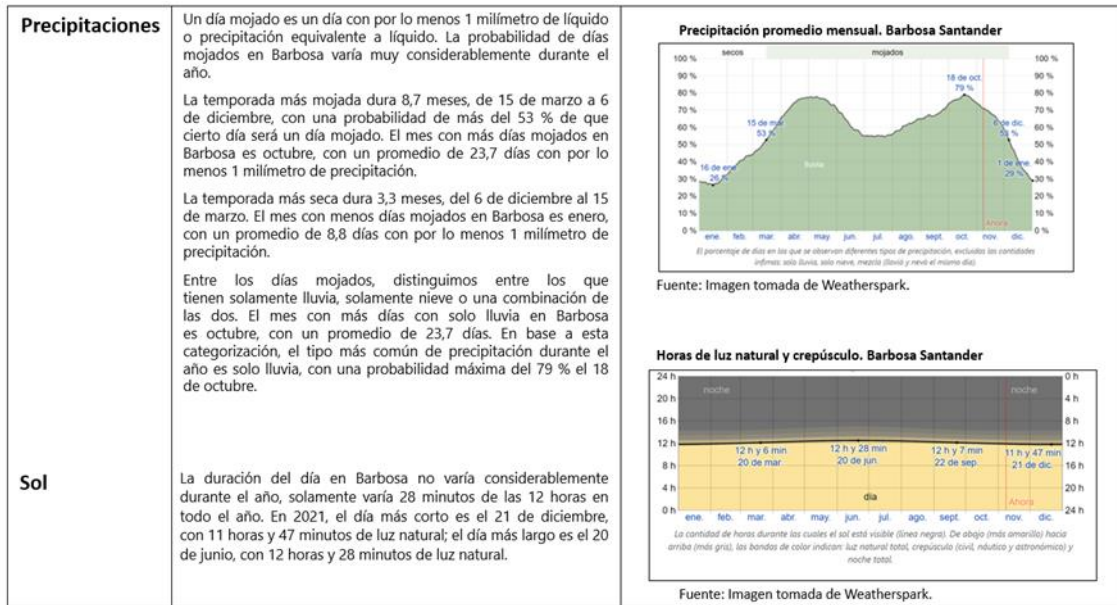


Figura 94. Precipitaciones del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

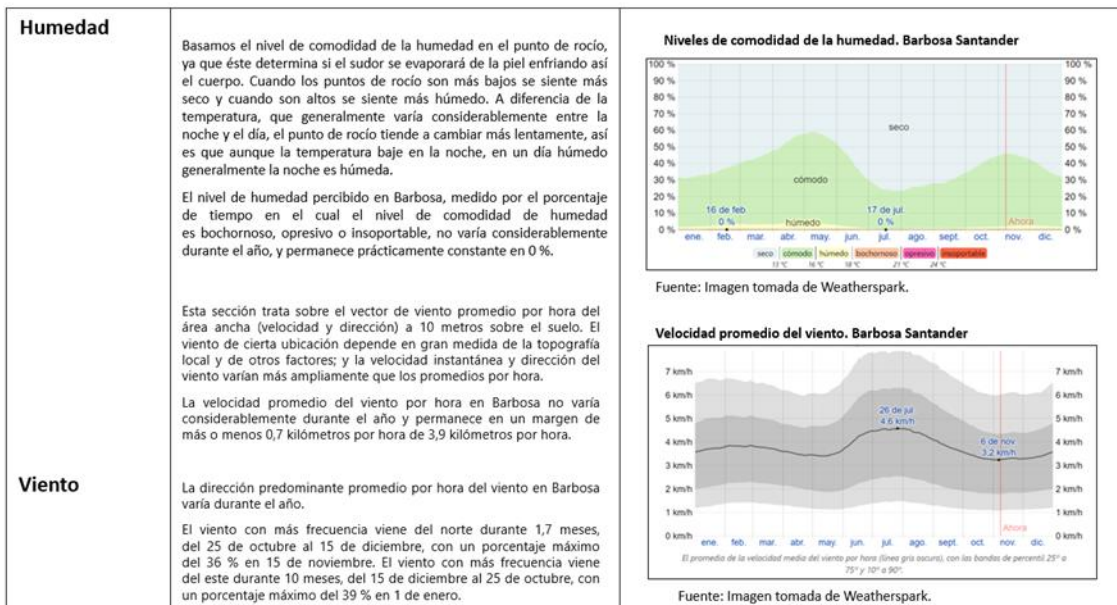


Figura 95. Humedad y viento del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

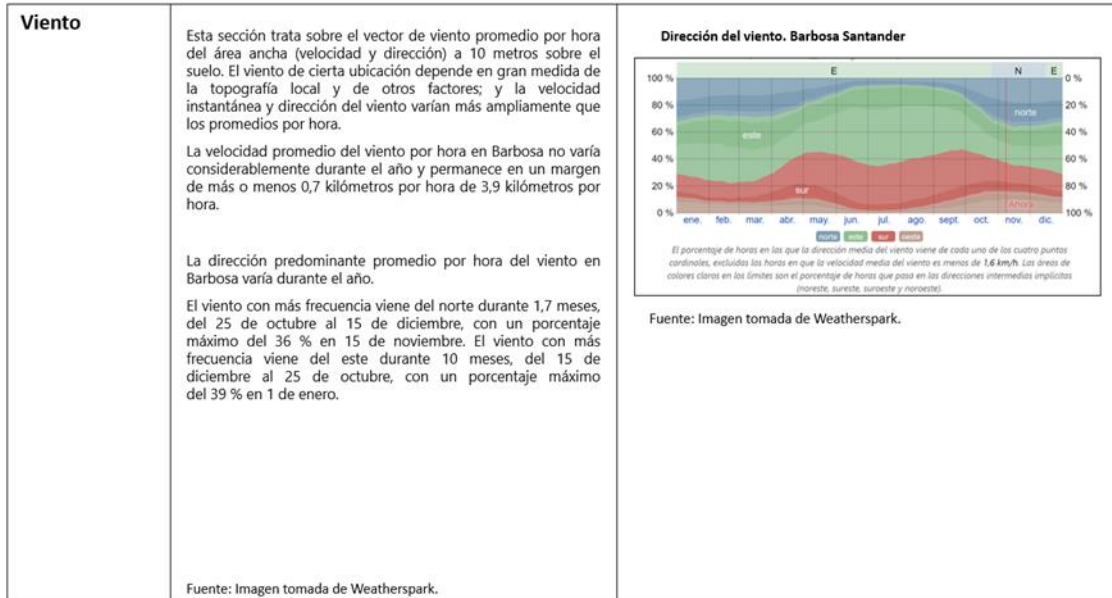


Figura 96. Viento del municipio de Barbosa Santander, fuente: Weatherspark 2016.

Elementos climáticos y afectación en la movilidad

El barrio Gaitán, respecto a lo que ofrece el espacio público a las personas, de acuerdo con las condiciones climáticas presenta una alta incidencia solar y temperaturas muy calurosas desde las diez y media de la mañana hasta las cuatro de la tarde.

La presencia del sol, sumado a la ausencia árboles y cobertura vegetal, influye en este paisaje urbanístico, por lo que evidencia la necesidad de árboles frondosos y que permitan espacios de frescura, en especial en los espacios de permanencia y para mejorar e incentivar la movilidad peatonal de la comunidad estudiantil y demás personas.



Figura 97. Análisis del barrio Gaitán de acuerdo a los elementos climáticos, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

La ausencia de árboles en el sector, disminuye que el aire se purifique, además de que ofrecen protección y sombra, contribuye a que disminuya la temperatura.

El calor es tan fuerte y la inclinación de los rayos solares por su ángulo penetran y calientan por más tiempo en las calles y fachadas calentando el ambiente.

De acuerdo a la organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), dice, que, al colocar los árboles de una forma estratégica, podría contribuir a la reducción de la temperatura del aire en un 2 °C y 8 °C.

Las corrientes de aire son mínimas y se genera una fricción en el espacio público baja.

Estructura ecológica

La topografía del barrio Gaitán, es de pendiente alta desde la vía nacional N 45 (occidente) y va disminuyendo la pendiente hacia la carrera sexta (oriente).

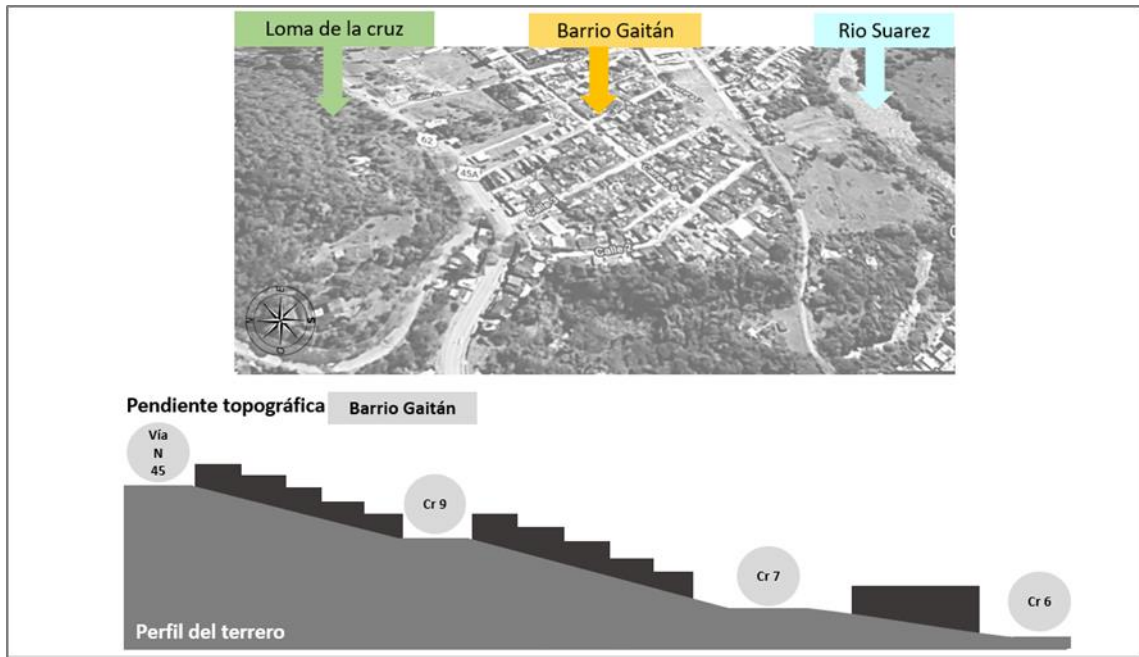


Figura 98. Análisis topográfico en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

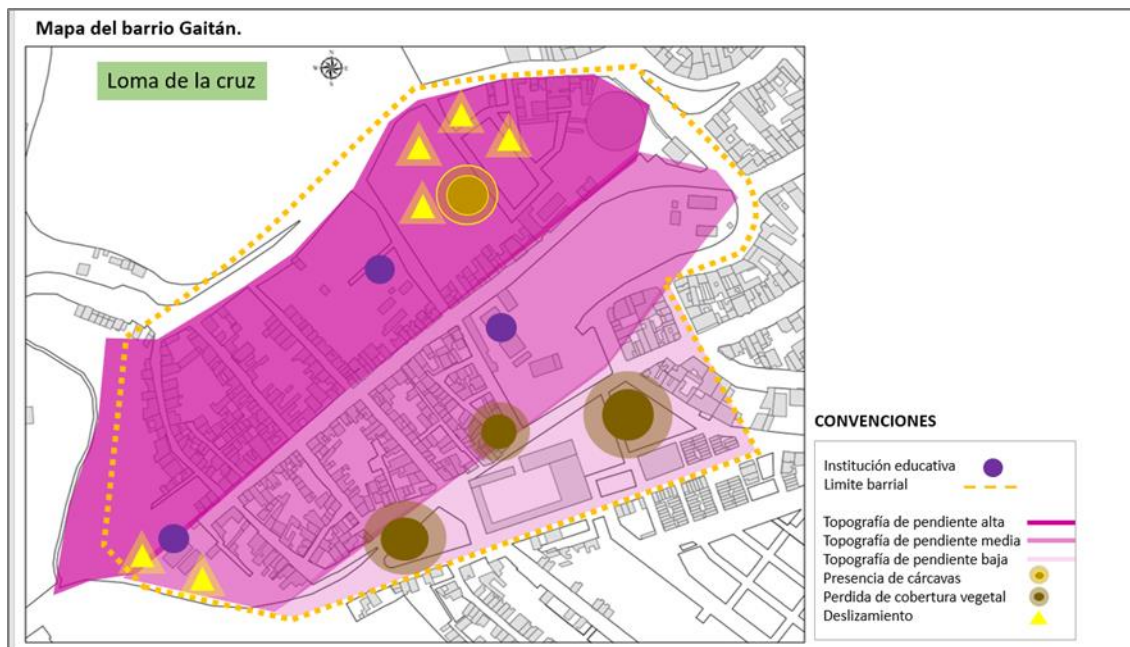


Figura 99. Análisis de la topografía en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2020.

En el barrio Gaitán, hacia el costado norte, detrás del terminal de transporte, hay presencia de cárcavas y hundimientos del terreno, esta zona no es apta para construcción, por esta razón se encuentra sin edificar. Los hundimientos del terreno, corresponden a una falla natural que se presenta en este sector. Las áreas de pérdida de la cobertura vegetal, son producto de la inadecuada utilización del espacio público, debido a los estacionamientos de vehículos y falta de mantenimiento de estos espacios.



Figura 100. Estructura ecológica del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2021.

La arborización del barrio Gaitán, tiene la presencia de araucarias, pinos, palmeras y galapos.

Las áreas de protección, son la loma de la cruz que es un borde natural y reserva hídrica del municipio de Barbosa y la loma del Gaitán, detrás de la escuela del Gaitán, por donde pasa la quebrada el Tablón, que desemboca en el río Suárez. En estas áreas de protección, se encuentran diversidad de flora y fauna silvestre, árboles nativos y uno de los pulmones naturales, no solo del barrio Gaitán, sino del municipio de Barbosa.

Los parques, actualmente han disminuido su cobertura vegetal, presentan resequead del suelo superficial y se les ha dado un uso inadecuado, para estacionamientos de vehículos de carga pesada.

El sendero de conectividad entre las zonas verdes, se encuentra deteriorado, no hay conectividad entre ellos y la arborización no está protegida. Debido a la ubicación y cercanía a la estación del ferrocarril donde se desarrollan problemas de inseguridad y el paisaje urbano está deteriorado, se acrecienta el abandono de estas áreas de recreación y esparcimiento.

Estrategias de Intervención y Participación Comunitaria

Taller de Mapeo Comunitario en el Barrio Gaitán

Con el objetivo de conocer las necesidades de la comunidad, como parte importante en la recopilación de la información de la zona de estudio, se organizó el taller comunitario en el barrio Gaitán, Lomagio D. et al. (2010), dice:

Los Talleres Comunitarios (TC) son nuevas metodologías aplicadas a las comunidades que permiten desarrollar un análisis participativo, donde los actores implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento de la realidad sobre el objeto de estudio, en la detección de problemas y necesidades y en la elaboración de propuestas y soluciones (p. 4), (Calderón Pimentel et al. 1999).

Este taller, se realizó de acuerdo con algunos de los parámetros y estrategias de trabajo individual y grupal, realizado por Iconoclastas, en su Manual de Mapeo Colectivo (2013), el cual dice:

El mapeo es una acción de reflexión en la cual el mapa es sólo una de las herramientas que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos. A esto le sumamos otra serie de recursos que hemos apodado “dispositivos múltiples” y que consisten en creaciones y soportes gráficos y visuales que, mixturizados con dinámicas lúdicas, se articulan para impulsar espacios de socialización y debate, que son también disparadores y desafíos en constante movimiento, cambio y apropiación (p. 7).

Es decir, se busca la manera de crear un espacio, para que allí se desarrolle la discusión y creación de manera grupal, no solo es tener en cuenta la opinión de una persona, sino que a partir de esta opinión se dé un punto de partida, del cual los demás participantes del taller construyan.

Teniendo en cuenta, que el manual, proporciona unas opciones y que clase de herramientas se pueden utilizar para visibilizar las problemáticas más relevantes del territorio y a su vez identificar tanto a los actores que son responsables, como las consecuencias derivadas de estas situaciones, de esta forma se parte de los aspectos más importantes del manual, para la obtención de la información del diagnóstico del proyecto.



Figura 101. Organización del taller de mapeo, fuente: Manual de Mapeo Colectivo Iconoclasistas 2013.

De acuerdo con lo anterior, el taller se desarrolló en el barrio Gaitán, con el nombre, Inspector cinco sentidos, el cual se aprobó por el comité de bioética de la Universidad de Boyacá. Se buscaba que los participantes, identificaran el estado actual, los lugares y su sentir en el barrio, por medio de colores y símbolos, utilizando sus cinco sentidos.

Dice el manual, de Iconoclasistas (2013), que:

Los participantes hacen uso y modifican las herramientas visuales y los mapas, pero también se los alienta a crear sus propias formas de representación, ya sea mediante imágenes, íconos, dibujos, textos, viñetas y cualquier otro recurso que permita la comunicación y difusión de significaciones y sentidos (p. 14).

Con esta actividad, también se buscaba, que la comunidad reconociera su espacio público, equipamientos, espacios donde normalmente ocurren actividades cotidianas de la comunidad, lugares donde se perciben situaciones negativas y positivas para los grupos que caracterizan el barrio, su sentir en el entorno social, a su vez obtener el análisis de parte de la comunidad, para desarrollar posteriormente las estrategias que permitan mejorar el espacio público y que la propuesta de intervención responda a las necesidades del barrio.

Otro aspecto importante, fue identificar las rutas cotidianas y todo lo que sucede en ese desplazamiento, la percepción de seguridad y la población con la cual se relacionan y las diferentes situaciones que se presentan dentro de esas relaciones e interacción barrial.

Previamente para el desarrollo de la actividad taller Inspector cinco sentidos, se inició con la descripción e inducción a la actividad. A los participantes, se les entregó la información básica, para comprender con más claridad, el significado de algunos conceptos en relación con el espacio público, una tabla de colorimetría para clasificar la información por colores, el mapa cartográfico del barrio Gaitán y los estikers para ubicar en el mapa, lo cuales podemos observar en la siguiente tabla.

Tabla 2

Instrucciones para el desarrollo de la actividad del Taller de mapeo inspector cinco sentidos.

Taller de mapeo Inspector cinco sentidos barrio Gaitán
<p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar en el mapa, los equipamientos, el espacio público y como se encuentra actualmente. • Identificar las situaciones o aspectos positivos y negativos. • Identificar la percepción de la seguridad en los desplazamientos cotidianos en el barrio Gaitán. Para ello se deben utilizar los símbolos y pegarlos en el papel, escribiendo o dibujando en el mapa lo que se siente y observan en las rutas de desplazamiento cotidianas del barrio, lugares de estancia, de recreación, calles, parque, rutas escolares etc. <p>Para el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe hacer una selección de los equipamientos y lugares de gran importancia. • Lugares que visitan con frecuencia en el barrio, los que no visitan y el porqué. • Trazar las rutas escolares y laborales que utilizan normalmente. Lo que los motiva a tomar ese recorrido, las rutas o los lugares por los que no pasan y el porqué. • Expresar en el mapa, que mejoras realizarían en los puntos negativos, como por ejemplo instalación de rampas, ampliar andenes, señalización, zonas verdes, arreglo de parque entre otros. <p>Adicionalmente a continuación, se encuentran algunos conceptos relacionados con la actividad a desarrollar:</p> <p>El Decreto 1504 de 1998, dice que debe buscar “la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes”. Está conformado por vías, andenes, plazas, plazoletas, bulevares, parques, zonas verdes, mercados, galerías comerciales, estadios, corredores portuarios, estaciones de transporte masivo y todos los espacios que son para el uso y disfrute de todos. de igual forma dice el MEP de Bogotá que “son los espacios en donde se manifiestan y deben manifestarse ciertas formas básicas del ejercicio de la ciudadanía contemporánea :la igualdad, la equidad, la libertad de expresión y difusión del pensamiento y las opiniones; el derecho de reunión y de igual forma dice:</p>

Son los espacios en donde se manifiestan y deben manifestarse ciertas formas básicas del ejercicio de la ciudadanía contemporánea: La igualdad, la equidad, la libertad de expresión y difusión del pensamiento y las opiniones; los derechos de reunión y manifestación; los derechos a la recreación, el deporte y el aprovechamiento del tiempo libre; la expresión de la diversidad cultural y la libre circulación, (p 35).

Equipamientos colectivos:

Son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva.

Los equipamientos prestan diferentes servicios, también contribuyen para propiciar el encuentro, donde se puede dar un uso para el esparcimiento y a su vez generar en la comunidad sentido de pertenencia dependiendo su valor e imagen estética. Tiene una función social y tiene el reconocimiento de los habitantes. Hay varias clases de equipamientos, podemos encontrar educación, cultura, salud, bienestar social, culto.

-Deportivo y recreativo: Áreas, edificaciones destinadas a la práctica deportiva, recreativa. Agrupa, entre otros, los estadios, coliseos, polideportivos, clubes deportivos, Clubes campestres deportivos y recreativos, hipódromos, autódromos, piscinas, clubes privados e instalaciones privadas que contemplen el deporte como actividad central.

-Servicios urbanos básicos: Destinados a prestación de servicios, Seguridad Ciudadana, Defensa y Justicia, Abastecimiento de Alimentos y Seguridad Alimentaria, Recintos Feriales, Cementerios y Servicios Funerarios, Servicios de la Administración Pública, Servicios de atención de usuarios de servicios públicos domiciliarios.

Vías

- Las zonas urbanas también cuentan con las vías férreas, autopistas, vías privadas y vías peatonales detalladas previamente. Adicionalmente, se encuentran también los siguientes tipos de vías:
- Arterias: Tienen prioridad sobre las demás vías, a excepción de las vías férreas y las autopistas.
- Principales: Son las vías que tienen prelación sobre las vías secundarias.
- Secundarias: Son aquellas vías cuyo tránsito lleva a las vías principales.
- Colectoras: Son las encargadas de distribuir el tránsito entre la vivienda y los sitios de trabajo.
- Ordinarias: Aquellas vías que están sujetas al tránsito en las vías principales.

Locales: Tienen la función primordial de brindar accesibilidad a barrios y soportan tráficos de corta distancia.

Fuente: Ley 388 de 1997 y el Decreto 1504 de 1998.

Tabla 3

Colores para utilizar en el mapa cartográfico.

Color indicado para escribir y localizar en el mapa.		
Categoría	Descripción	Color
A	Positivo: Me siento alegre, seguro, tranquilo. Lugar agradable, limpio, aseado, etc.	Naranja y amarillo
B	Negativo: Huele mal, siento miedo, es sucio, me siento intranquilo, me asusta, hay personas peligrosas, ladrones, es peligroso pasar etc.	Rojo
C	Escribir sobre: Actividades- población. Aspectos socioeconómicos, culturales, políticos.	Negro
D	En relación con lo ambiental.	Azul
E	En relación con lo deportivo y recreativo.	Verde

Fuente: Elaboración propia año 2021.

Mapa para el mapeo comunitario.



Figura 102. Mapa del barrio Gaitán. Fuente, mapa del IGAC año 2021.

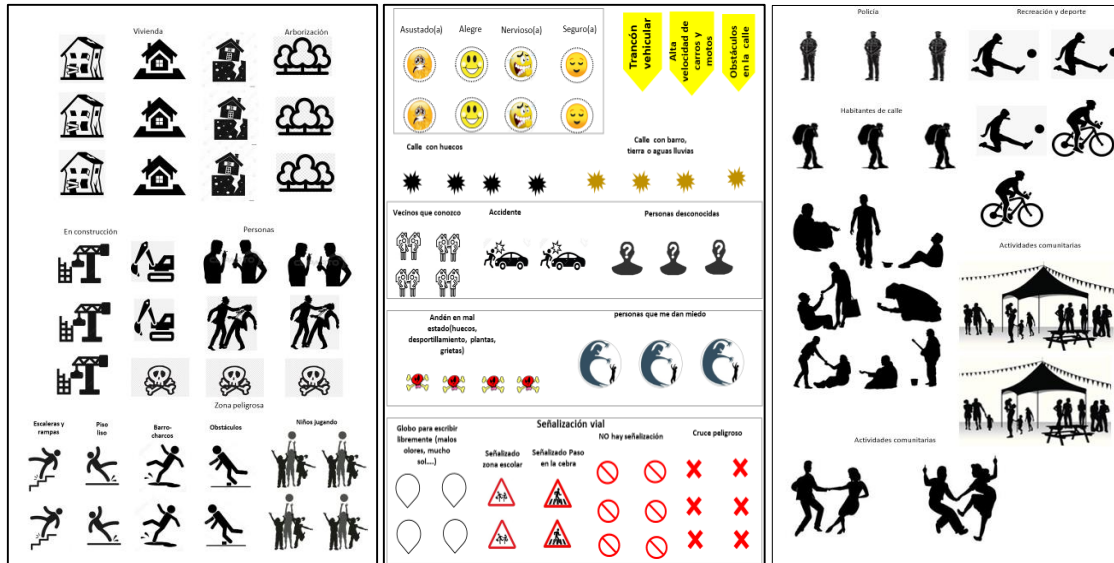


Figura 103. Símbolos para el Taller de mapeo, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de siluetas y fondos de Google imágenes 2021.

Los elementos utilizados para el taller de mapeo fueron sillas y mesas.

Los materiales utilizados para el taller de mapeo fueron: Mapa cartográfico, marcadores de colores, pegante, tijeras, lápices, hojas con símbolos.

Se utilizaron algunas carteleras con información acerca de la actividad, revistas y periódico.

Los participantes fueron 36 niños y 15 adultos.



Figura 104. Fotografías del taller de mapeo infantil, fuente: elaboración propia 2021.



Figura 105. Fotografías del taller de mapeo, fuente: elaboración propia a partir del taller comunitario 2021.



Figura 106. Fotografías del taller de mapeo, fuente: elaboración propia a partir del taller comunitario 2021.

ellos cumple una función dentro del barrio, por ejemplo, entre vecinos, comprendieron los daños que pueden causar a las personas, al apropiarse del andén y se comprometieron a no estacionar sus motos en los andenes, puesto que allí se pueden sentar los niños, los adultos a charlar y pasar un rato agradable.

Los resultados generales de la información, se clasificaron en las cuatro estructuras de análisis como son la estructura socioeconómica y cultural, equipamientos, espacio público y movilidad y por último urbano ambientalmente, desde la percepción de la comunidad en cuanto a la identificación del estado actual del barrio Gaitán de la siguiente forma:

Aspectos negativos reconocidos por la comunidad

Estructura Socioeconómica y cultural. En límites barriales, donde está ubicada la antigua estación férrea, la casa de la mujer y el barrio villa paz, se presentan muchas peleas entre grupos, por el control de esa área que está en ruinas. Y constantemente hay problemas, “por esa calle no se puede pasar y menos con los niños”, “cada día es peor, la gente que va llegando a ese lugar consumen drogas”, dicen los vecinos.

La comunidad dice:

Casi no se ve la policía haciendo patrullaje, por la carrera novena, pero si se ven bastante por la sexta y la séptima.

Pusieron una caseta en la esquina, por la calle tercera, para salir a la séptima y desde el jueves en el día y en la noche, no se puede dormir, la música es muy fuerte, hay peleas, llega la policía en los carros y las sirenas lo despiertan a uno.

Han llegado al barrio, muchos venezolanos, se la pasan pidiendo mercado, andan con los niños por las calles, se sientan en los andenes por grupos y a veces toca esquivarlos, porque algunas personas nos generan desconfianza.

Los vecinos, a veces salen en las jornadas de aseo y colaboran, pero son muy pocos. La verdad es que la limpieza del espacio público, dura muy poco, eso desmotiva, la gente no colabora con mantener limpio.

Muchas veces que uno va a las tiendas y hay borrachos, se acrecienta cuando hay partidos de futbol. “Es incómodo para nosotras las mujeres, porque son fastidiosos y veces nos irrespetan delante de los niños. “Yo no volví a mandar la niña sola a la tienda.”

Estructura Equipamientos. Sienten miedo al estar cerca de la antigua estación férrea, la casa de la mujer, por los indigentes y los consumidores de drogas, se ven muchas basuras. Los domingos de mercado, se sienten desconfiados que los roben, de estar cerca o pasar por allí.

No van a los parques en el día, están sucios, con excremento de animales, charcos que les ensucian los zapatos.

Se sienten con miedo e inseguros, en las noches no van al parque, porque hay personas extrañas bebiendo y fumando.

El Cenesba es su punto de encuentro para actividades comunitarias, pero al interior huele mal, hay excremento de animales, ratas y gatos, cuando se sientan se manchan la ropa por el polvo de las escalinatas, los baños tienen olores fétidos, no se pueden usar. Aquí se sienten incómodos.

En la cancha del Gaitán, se entran a tomar en los partidos y rompen las botellas cuando pelean, esas escalinatas están llenas de vidrios, la gente deja muchas basuras, también las escalinatas se llenan de barro que baja del andén. Las ramas de los árboles o de las palmeras le caen a uno en la cabeza, han golpeado algunas personas.

La cancha del Gaitán, para usarla toca con permiso, no se puede ir a hacer deporte, entre semana, está cerrada y el fin de semana las escuelas deportivas de niños, están ahí todo el día.

En el tierrero que queda al lado del parque que se arregló, por parte de la comunidad, tocó ponerle las llantas, para que no sigan estacionando las grúas y los camiones, ahora se estacionan por fuera y por la calle, sexta, se han formado unos huecos, y el pasto se acabó.

Faltan garajes o parqueaderos públicos, no hay donde guardar los carros, cuando hay partido o conciertos, los carros y motos se suben por los andenes, por todas las calles se estacionan a las malas.

Estructura espacio público y movilidad. Sienten miedo al mandar los niños al colegio solos, porque no tienen por donde caminar, las motos y carros pasan a altas velocidades y no respetan que es zona escolar.

No se observa señalización escolar en las calles, solo para cruzar en la avenida nacional, para llegar a la carrera novena por la policía.

Las vías están muy dañadas en la carrera 6 y 7.

Por la carrera novena, la calle del colegio Cooperativo está en buen estado, las calles de los demás colegios están deterioradas.

Cuando llueve, los niños se embarran mucho y cuando llegan al colegio los regañan, pero no hay más por donde caminar.

Los andenes siempre están llenos de obstáculos, la gente de las tiendas saca las sillas y mesas y no hay por donde pasar.

Es muy difícil caminar por los andenes, tienen muchas escaleras, es más peligroso que caminar por la calle, cuando uno lleva el coche con la niña, como se sube uno al andén, es imposible. Los adultos mayores, que tienen algún problema físico, no pueden subir esas escaleras, se pueden caer.

Los vecinos, hacen rampas para meter las motos a las casas y eso es un peligro, “uno se resbala o se tropieza con esas rampas”, dicen los participantes del taller.

No hay reductores de velocidad, las motos, pasan rápido y no les importa ni siquiera que hay niños en la calle, esas motos para esquivar los huecos hacen maromas, eso nos pone nerviosos, los niños no se pueden mandar solos a la tienda o la panadería, porque si toca cruzar la calle es un riesgo para ellos.

Cuando hay partidos de fútbol, las calles por la novena y por la séptima, son llenas de carros, las motos en los andenes estacionadas y a veces también los carros, eso es un caos, pasar a esas horas es muy complicado.

Los colegios en las horas pico, se apoderan de la vía, eso por todo lado es un problema, los estudiantes y los papás, buscan como salir de ahí, por lo que hay mucho trancón, falta mucha cultura ciudadana.

Estructura urbano ambiental. En general, hay focos de basura, principalmente sobre la carrera sexta, junto a la plaza de mercado, por los lados de la antigua estación férrea.

Se ven plásticos y bolsas en las rejillas de aguas lluvias, cuando las limpiamos, dicen los vecinos, también le sacamos mucho barro y huele mal, por eso es que siempre están tapadas.

Los parques, los cogieron de estacionamientos de carros y motos y empeora los domingos, el día de mercado hasta los vendedores clavan estacas y ponen toldos para vender mercado.

Los árboles tienen mucha maleza, igual que el pasto, en el parque donde está la virgen, (casa de la mujer), ya no se puede ir, eso lo tienen los que meten vicio y es peligroso llevar a los niños allá.

Detrás de la escuela del Gaitán, se está deslizando la loma, es porque están haciendo casas y está prohibido, pero las siguen haciendo, la loma está votando terrones de tierra y piedra, que caen sobre la carrera sexta, por ahí no se puede pasar es peligroso le caiga a uno algo.

El barrio es muy ruidoso, a toda hora hay escándalo, en las tiendas ponen la música a todo volumen, cuando hay partidos es peor, es para vender cerveza, las motos pitan por todo, cuando llevan domicilios, si uno está durmiendo un fin de semana que uno descansa de las jornadas de trabajo, se le daña a uno el descanso.

Con respecto a las mascotas, los que sacan los perros a hacer sus necesidades, no les recogen los excrementos y usted va al parque y eso está lleno de excrementos por todo lado y cuando le da el sol, el olor es peor. En los andenes es igual, los perros de la calle se hacen en cualquier parte, a uno le toca estar lavando y desinfectando los andenes y a veces también las calles, porque el olor se mete en las casas.

Cuando llueve, a veces se ven muchos moscos, por la sexta es terrible, los huecos se llenan de agua y a esas aguas empozadas, les sale lama verde y huele a feo.

Aspectos positivos reconocidos por la comunidad

Estructura socioeconómica y cultural. La comunidad dice: Con los vecinos, se arregló el parque que queda entre el tierrero y la plaza de mercado, lo volvimos una cancha, lo cercamos con llantas y ya los camiones no se pueden estacionar. Ya salió pasto y los niños pueden jugar allá, se sembraron árboles que dan sombra, se hizo jornada de aseo y eso quedó limpio, uno se sienta a esperar los niños, mientras charla con los vecinos. Un señor llevó tablas y se hicieron unas bancas, se puso una caneca de basura y ya se ve mejor, más organizado.

Se hacen jornadas de aseo, con los vecinos, para limpiar las calles y los parques.

Estructura Equipamientos. En el barrio hay varios lugares que hacen que el barrio tenga vida, hacen que las personas de otros lados vengán al barrio, aunque no están 100% en buenas condiciones, porque la administración no está pendiente de hacerle mantenimiento, por ejemplo,

ahí donde va a quedar la plaza de mercado, es amplio, se ve que hay más espacio, al coliseo falta es que le hagan aseo, porque cuando hay eventos allá, uno la pasa bien.

La estación de policía y el ejército, realizan constantes patrullajes por debajo de la sexta y ponen orden. Por arriba, por la novena no hay tanto problema, por lo que allá están los edificios de la policía y hay más vigilancia.

Los colegios son un beneficio, porque no tenemos que desplazarnos tan lejos, a otros barrios, se ahorra una plata y los niños estudian cerca, llegan más rápido a almorzar y tienen tiempo de descansar.

Estructura espacio público y movilidad. Hay bastantes calles, uno puede pasar de un barrio a otro, acortar camino, la mayoría están en buen estado.

Hay espacio público, solo que necesita arreglos.

Estructura urbano ambiental. Los árboles de la novena y por la calle de la policía, dan sombra, y al medio día cuando uno viene a pie, uno se asolea menos.

El parquecito que arreglamos abajo en la sexta, cambió la imagen de ese lugar, ahora se ven las familias, los niños ya no juegan entre el barro y si se caen, como ya salió pasto ya no se lastiman.

Taller de Encuesta Estudiantil de Percepción de la Movilidad Escolar para el Acceso y la Permanencia

Para conocer la percepción de la comunidad estudiantil, se realizó un taller de movilidad escolar, con el fin de conocer el acceso y la permanencia dentro de su ruta o camino escolar, esto se realizó, en tres pasos, primero el cuestionario con las preguntas de la encuesta, segundo el mapeo individual y por último la identificación de la ruta o camino escolar. La actividad del taller de mapeo, debió realizarse individualmente, por las condiciones de bioseguridad exigidas por el plantel educativo, debido a la situación actual de pandemia.

La importancia del taller con los estudiantes, fue identificar su sentir y opinión acerca de las experiencias ya vividas, Alfaro & Badilla (2015), dice que:

El taller pedagógico puede definirse como un centro de reunión donde convergen variedad de concepciones educativas, estrategias didácticas y se nutre por la diversidad de criterios que producen un intercambio de ideas entre los participantes. Además, el taller pedagógico es un proceso integrador de actividades de enseñanza y aprendizaje conducentes a formar en los participantes una actitud científica, crítica y reflexiva (p. 86).

MEP (1993), dice que:

El taller es un espacio para hacer, para la construcción, para la comunicación y el intercambio de ideas y experiencias...es ante todo un espacio para escuchar, es, ante todo, un espacio para acciones participativas. Utilización de diversidad de técnicas, elaboración de material y otros. Además, puede concebirse como el espacio que propicia el trabajo cooperativo, en el que se aprende haciendo, junto a otras personas al tiempo que pone énfasis en el aprendizaje, mediante la práctica activa, en vez del aprendizaje pasivo (p. 87).

Participaron 35 niños de las instituciones educativas pertenecientes al colegio Cooperativo y la escuela del Gaitán. El cuestionario estaba dirigido a los niños, niñas y adolescentes entre 4 y 16 años. La encuesta permitió identificar, la percepción que tienen los estudiantes sobre su entorno escolar y como se sienten en el desplazamiento al colegio, ya sea utilizando la movilidad peatonal o vehicular y cuáles son las rutas o caminos escolares, que utilizan de la casa al colegio.

Esta encuesta, muestra la coincidencia de las frecuentes rutas escolares de los estudiantes y sus acompañantes y los lugares específicos donde se sienten inseguros.

Encuesta de movilidad escolar. La encuesta con la comunidad escolar, permitió identificar lo siguiente ver las imágenes del anexo A:

El 77% de los estudiantes van a pie al colegio, acompañados de sus familiares más cercanos, como son el padre, madre o hermanos, el 40% van acompañados de la madre, el 71% de los estudiantes gastan 15 minutos en llegar al colegio desde sus casas aproximadamente debido a la cercanía de las instituciones educativas del barrio.

El 34% le gustaría ir en bici y a pie un 31%, sin acompañantes, sin embargo, no les permiten ir solos al colegio porque no es seguro y la infraestructura vial no es adecuada.

Al 49 % de los estudiantes que van a pie, no les gusta cruzar la calle, a su vez el 34% le da miedo los perros bravos por lo que deben caminar por otras rutas para esquivarlos. A pesar de esta problemática, el 18 % se sienten tranquilos al ver personas conocidas.

El 31% de los estudiantes manifiesta observar los carros y motos a altas velocidades, basura en las calles y personas desconocidas que les produce intranquilidad y miedo.

El 69% de los encuestados no juegan en el parque debido a que hay personas tomando o fumando, es un lugar muy solo y prefieren jugar en la calle frente a sus casas.

Resultados de la identificación de rutas o caminos escolares. La ubicación de la institución educativa, la trama urbana y las condiciones socioeconómicas del barrio, influyen en lo que ocurre en los caminos escolares. Las pautas de movilidad más sostenibles, mayores desplazamientos con formas activas de movilidad escolar y un nivel de autonomía más alto en los estudiantes, se dan en las instituciones educativas que están dentro de los barrios, lo cual favorece y aumenta las posibilidades de éxito de un camino escolar.

El ayuntamiento de Barcelona (2010), en su proyecto piloto de Caminos Escolares Seguros, define el camino escolar, como un recorrido que diariamente hacen los niños solos o acompañados desde su casa al colegio,

“se trata de itinerarios de trazado sencillo que permiten el desplazamiento más seguro y a pie de los niños y las niñas y que se escogen entre los recorridos que la mayoría del alumnado utiliza más por tener mejores condiciones” (p. 1).

Esto les permite tanto a los estudiantes como a sus acompañantes, tener autonomía, seguridad, salud, ahorro y aire fresco.

El peatón es importante dentro de esta zona de estudio, caminar es una característica como medio de transporte, en el desplazamiento diario de los habitantes del municipio de Barbosa. La mayoría de los estudiantes, se desplazan a pie hacia los colegios, con o sin acompañante, también se evidencia que utilizan otros medios de transporte, como la moto, el carro, la bici y el transporte escolar, pero en un menor porcentaje.

Para esta actividad, se les entregó a los estudiantes un mapa cartográfico del municipio de Barbosa, donde se localiza el barrio Gaitán y las instituciones educativas. Debían señalar con color azul, la ruta que realizan normalmente de la casa hacia el colegio.

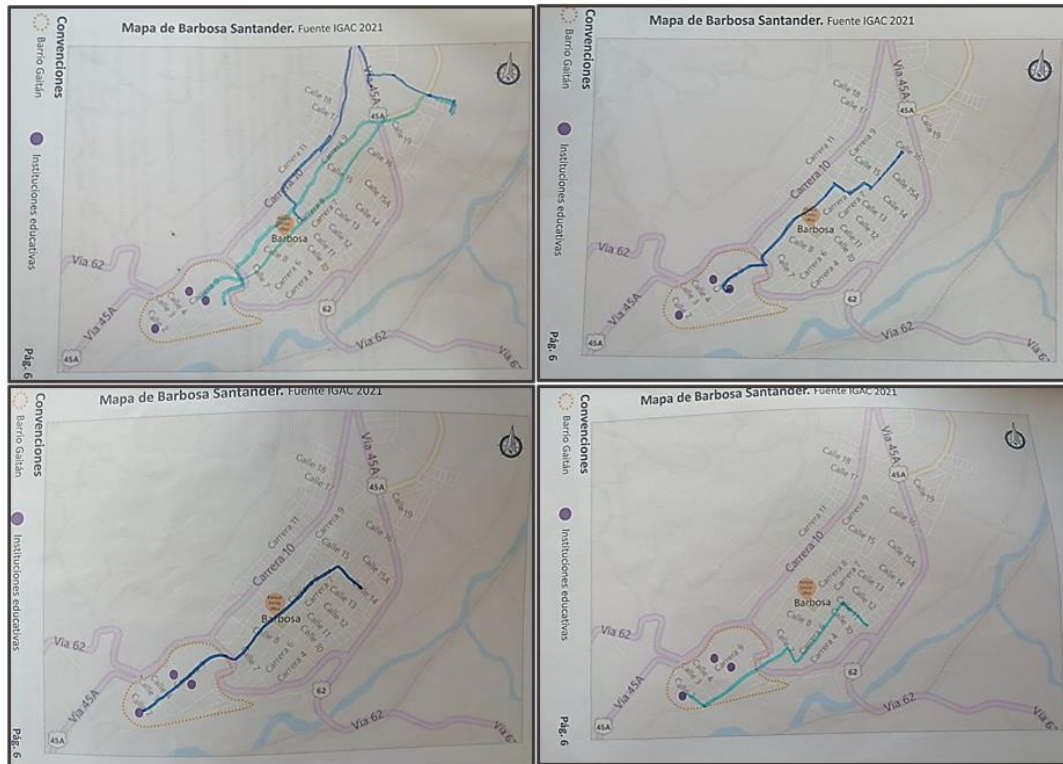


Figura 108. Identificación individual del camino escolar, fuente: elaboración propia 2021.

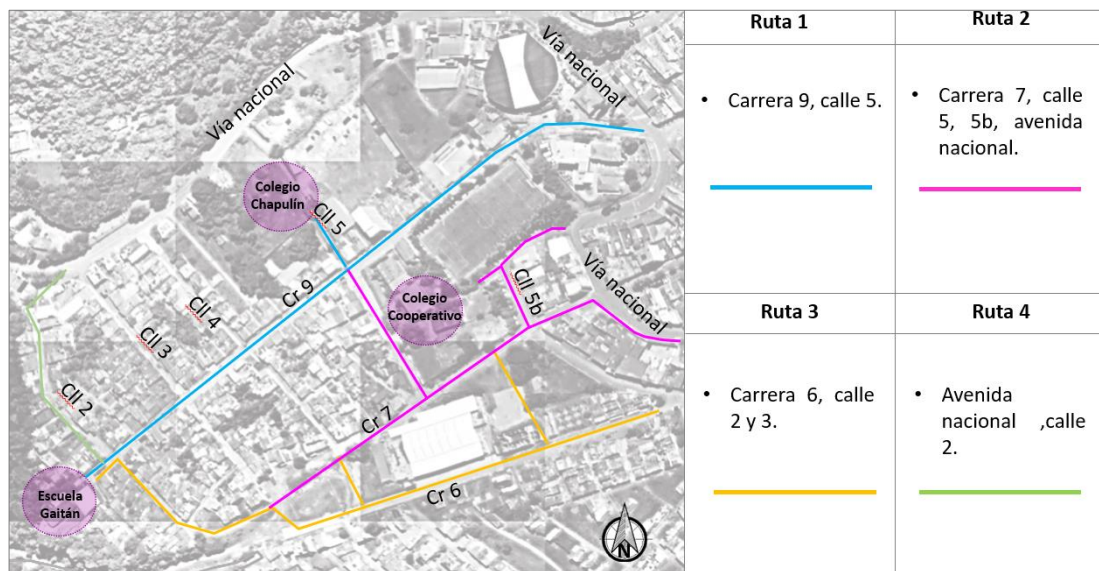


Figura 109. Resultado de la identificación de los caminos escolares en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa cartográfico del IGAC 2021.

La ruta uno, sobre la carrera novena, se caracteriza por ser la más transitada. Es utilizada por la mayoría de los estudiantes y acompañantes, ya que es un eje de conectividad del barrio con

el resto de la ciudad, se evidencia la articulación, comunicación peatonal y vehicular de la comunidad con los demás entornos barriales, cercanos y lejanos. Esta ruta está conectada con varias calles y avenidas que a su vez conectan con otros sectores.

La ruta 2, es bastante transitada, corresponde a la carrera séptima principalmente y las calles quinta y quinta b, el tránsito escolar, es más para el desplazamiento a pie, de los barrios ubicados hacia el costado oriental, con límites a la plaza de mercado, el centro y el sector de graseras. Debido al mal estado de la malla vial, es poco concurrida por la población escolar, sumado a esto, se presentan continuos estancamientos de aguas lluvias, barro y basuras, también carece de andenes en la mayoría de sus tramos y es poco apropiada para el desplazamiento de los estudiantes.

La ruta 3, en la carrera sexta, con calles segunda y tercera, se evidencia el desplazamiento a pie y algunos en moto, correspondiente a los estudiantes, que viven en los barrios frente a la plaza de mercado y las bocadillerías. Algunos tramos de la malla vial están en mal estado, con excepción del tramo frente a la plaza de mercado que está pavimentado, debido a las condiciones de seguridad por las situaciones socioculturales de inseguridad de este sector de Villa paz, esta ruta es poco utilizada por la comunidad.

La ruta 4, viene desde la vía nacional N45 y llega a la calle segunda, distribuyendo sobre la carrera novena a los estudiantes, esta ruta relaciona a los que viven en los barrios altos a la entrada de Barbosa, hacia el costado occidental, como son San Marcos, San Mateo y metropolitana. Es una ruta bastante peligrosa y los estudiantes están en continuo riesgo, ya que la avenida nacional, tiene un tráfico pesado y congestionado, donde se presentan continuos accidentes de motos por las altas velocidades y el incumplimiento de las normas viales. Una vez entran al barrio, los estudiantes bajan por la calle segunda hacia las instituciones educativas.

Resultados del taller en la identificación del entorno escolar. Los estudiantes identificaron los lugares donde se sentían a gusto y donde sentían miedo. La mayoría localizó el sector donde se encuentra la casa de la mujer y la antigua estación férrea, como el lugar con más deterioro y peligrosidad.



Figura 110. Estudiante de 8 años Colegio Cooperativo, fuente: elaboración propia 2021.

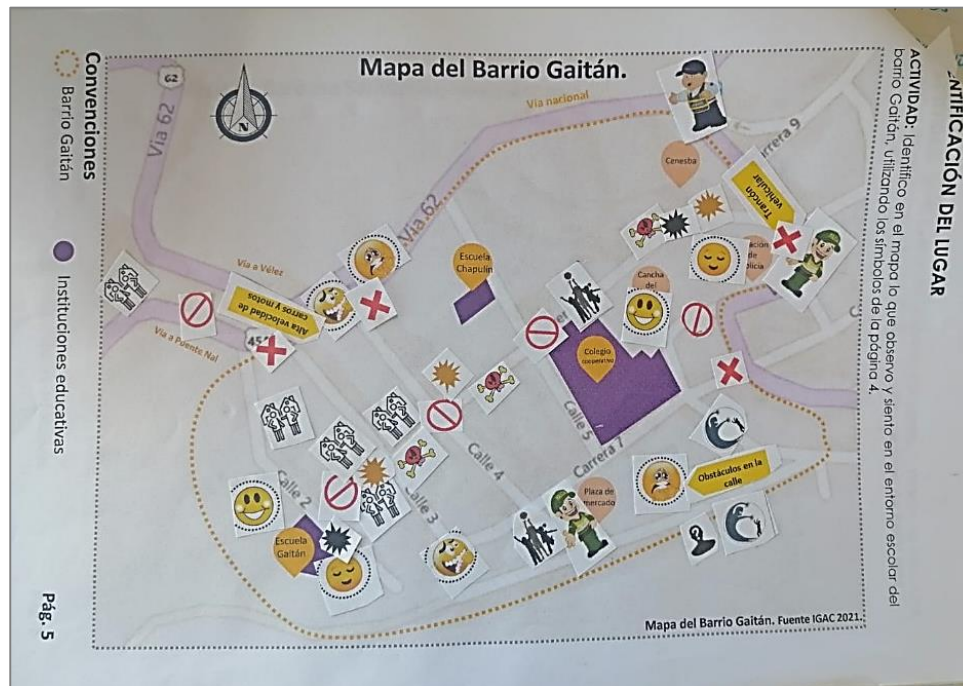


Figura 111. Estudiante de 11 años Escuela Gaitán, fuente: elaboración propia 2021.

Los lugares preferidos por ellos para la recreación, el encuentro y el disfrute son, la cancha del Gaitán y la salida del colegio. Pasar por la estación de la policía les produce nerviosismo y

al pasar la avenida nacional sienten mucho miedo porque no ven todos los días a los policías de tránsito.

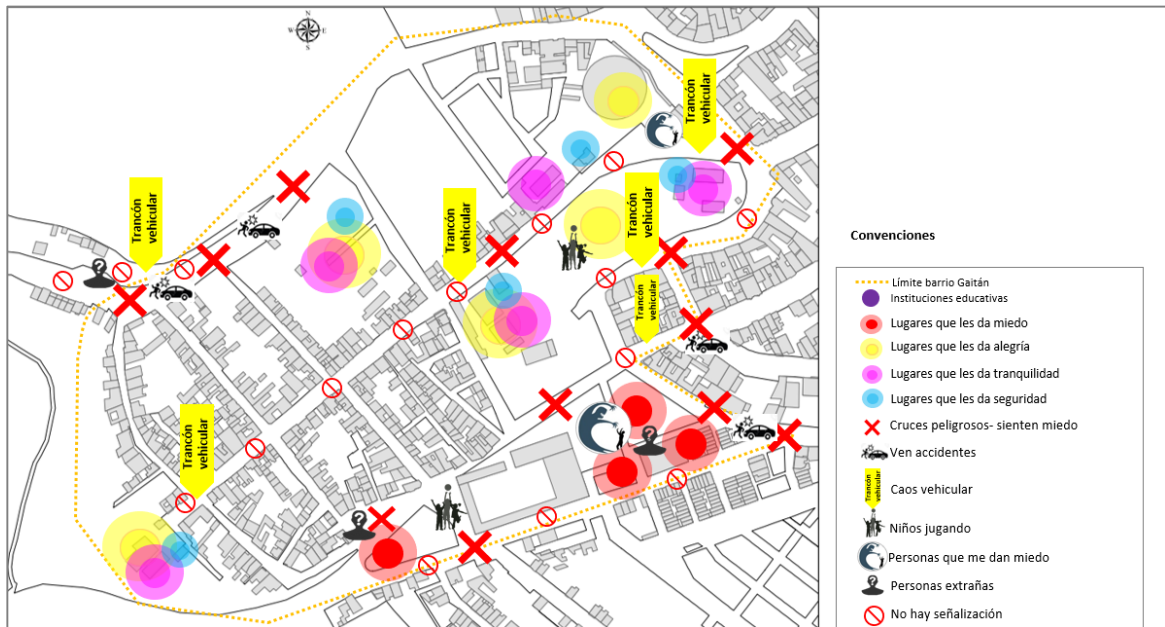


Figura 112. Resultados taller de mapeo estudiantil, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC y el taller de mapeo estudiantil 2021.

Propuesta de Intervención

Las tres propuestas se desarrollan de forma integral, teniendo en cuenta las dimensiones socioeconómica y cultural, urbano ambiental y espacio público y movilidad, con el urbanismo táctico como herramienta para la generación de un nuevo espacio público.

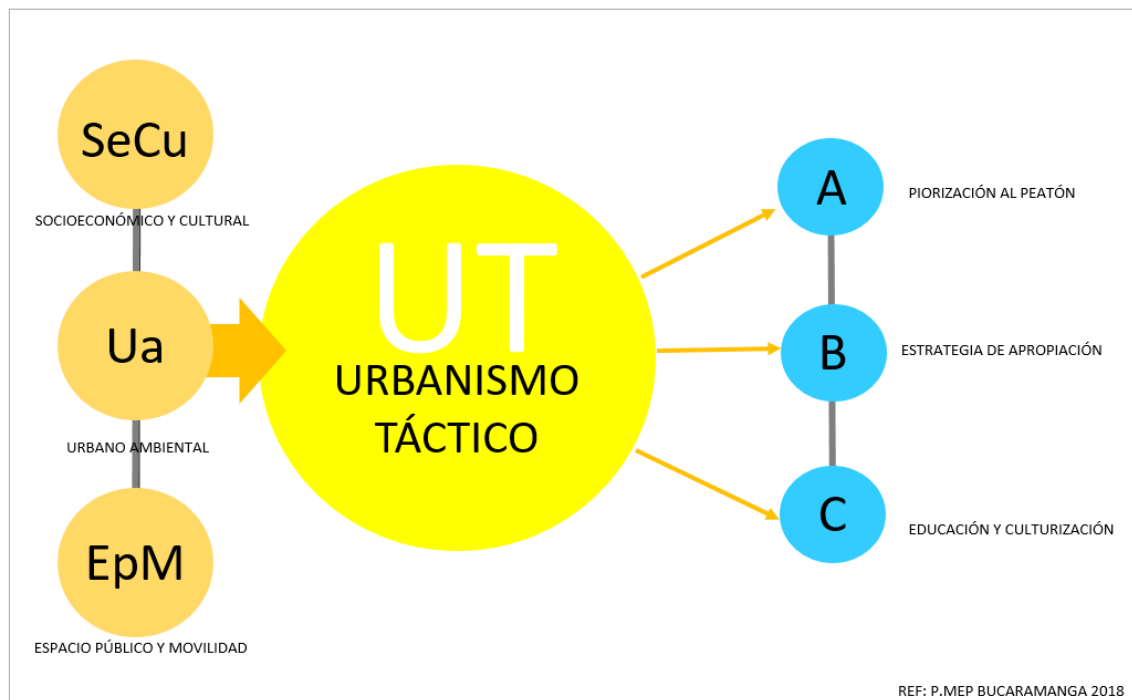


Figura 113. Urbanismo táctico como herramienta, fuente: MEP Bucaramanga 2018.

Estas propuestas van coordinadas y se ambientarán de manera armónica en esta zona barrial, para ello se desarrollan compatiblemente con las características educativas, comerciales, culturales, recreativas y sociales.

Los pilares de intervención son: la visibilidad, conectividad, articulación, inclusividad, integración y equidad, los cuales le devolverán la vitalidad al barrio y lo consolidarán como un lugar de integración social. A su vez, los espacios propuestos serán representativos para la comunidad puesto que ellos harán parte fundamental del funcionamiento y conservación de todas las áreas barriales.

Este barrio se transformará en un lugar vital, como dice Beltrán R. (2022),

“La vitalidad va más allá de lo físico, incluye vida, energía, actividad, sociabilidad, convivencia, sostenibilidad social y económica o tolerancia teniendo un efecto directo en la salud de las personas” (p. 4), es decir que sea un espacio “armónico, dotado de energía, activo, animado y con menos índices de inseguridad” (p. 4).

La comunidad tendrá mayor sentido de pertenencia por su barrio, se mejorará el turismo y las actividades comerciales al interior y exterior del barrio con respecto a los entornos cercanos como el centro, áreas barriales e instituciones educativas. El respeto por el medio ambiente será una característica del barrio Gaitán y un modelo de ecobarrio a nivel municipal y regional.



Figura 114. Propuesta de intervención en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia 2022.

Estas propuestas se desarrollan teniendo en cuenta las acciones y planes del programa transversal de Urbanismo Táctico del MEP 2018 del Plan Maestro de espacio público Bucaramanga y la Guía complementaria MEP Accesibilidad + Urbanismo Táctico del 2018,



Figura 115. Urbanismo táctico como herramienta de intervención, fuente: elaboración propia a partir del modelo de Urbanismo Táctico MEP de Bucaramanga 2018.

Alcance de la Propuesta de Intervención

Se propone la intervención con Urbanismo Táctico sobre la carrera novena del barrio Gaitán en un plazo inmediato.



Figura 116. Alcance de la propuesta de intervención en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia.

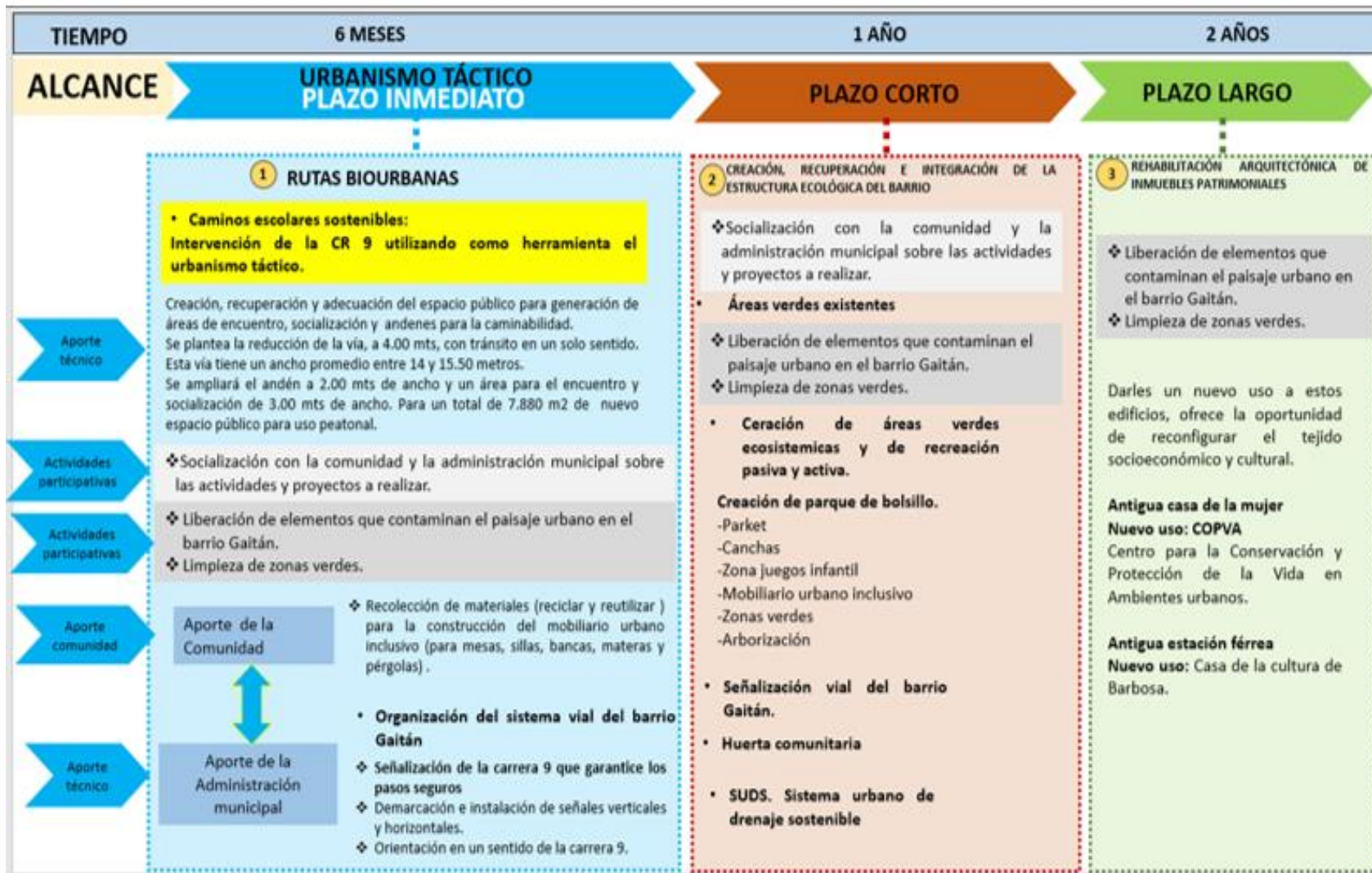


Figura 117. Alcance para la propuesta de intervención, fuente: elaboración propia 2022.

Descripción de las Propuestas de Intervención en el Barrio Gaitán

Rutas biourbanas

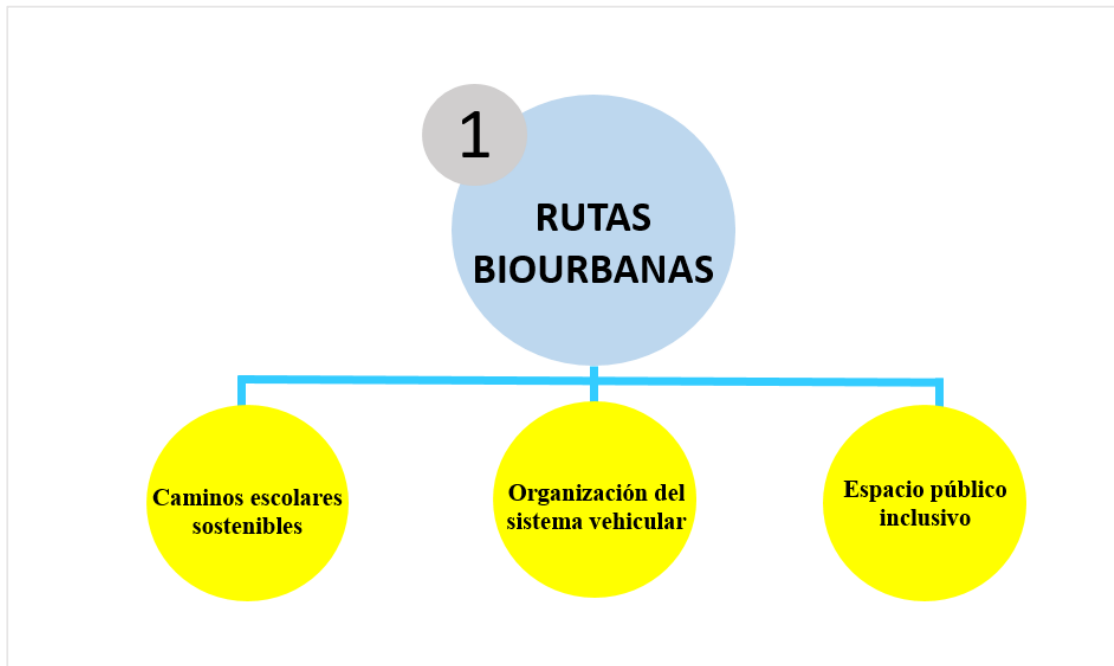


Figura 118. Primera Propuesta, fuente: elaboración propia 2022.

Caminos escolares sostenibles. De acuerdo con la Cumbre de la tierra realizada en Río de Janeiro en 1992, de la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar”, se declaró en el principio número uno, que “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible.

Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”, por lo que en el principio número cuatro dice que “la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo” de esta manera, se desarrolla la propuesta de una movilidad sostenible y armónica en el ambiente urbano, contribuyendo como dicen estos principios de la cumbre, al “progreso económico, la justicia social y la preservación del medio ambiente”, “no solo son cuestiones ambientales si no que se interrelacionan las dimensiones económicas, sociales y ambientales.

Estos caminos escolares, contribuyen a la recuperación de la autonomía de la movilidad escolar, a la organización de toda la movilidad peatonal y vehicular, generando la trama articulada y continua para el peatón. Estos caminos escolares, son biourbanos ya que se desarrollan con tres componentes importantes:

- Andenes sostenibles.
- Pasos seguros.
- La caminabilidad como medio de transporte alternativo.

Andenes sostenibles, es decir dentro de los cuales encontraremos espacios llenos de vida, para el encuentro, estancia, descanso, exploración y contemplación del paisaje urbano, confort térmico gracias a la integración de la arborización, zonas verdes y ajardinadas, mobiliario urbano inclusivo, conectividad entre caminos escolares y demás calles con respecto a la estructura ecológica del barrio existente y nueva, teniendo como punto de partida las dinámicas y características del barrio a nivel educativo y comercial, ofreciendo alrededor de los colegios que se den entornos más seguros, armónicos y la integración entre barrios.

En la siguiente figura se presenta el plano efectuado denominado camino alegre movilidad sostenible en el entorno escolar del barrio Gaitán que abarca los conceptos anteriormente expuestos.

Urbanismo táctico sobre la carrera novena

En la carrera novena se propone la intervención utilizando como herramienta el urbanismo táctico. Actualmente esta vía tiene entre 12,00 y 14.00 mts de ancho, con una longitud de 585,89 ml y 8.202 m² de malla vial para el tránsito de vehículos.

Con esta propuesta se plantea un área para uso peatonal de 5.00 mts de ancho a cada lado de la vía, de esta manera se crearán 5.858 m² de área peatonal, que constará de andenes y áreas de estancia, bahías de estacionamientos, con mobiliario urbano inclusivo, ajardinamiento y arborización, que permitirá la recuperación de la caminabilidad, la socialización y el encuentro de la comunidad. En cuanto a la vía para el tránsito vehicular, se proponen 4,00 mts de ancho y un solo sentido de dirección de norte a sur para un total de 2.343 m². Es decir, que se están recuperando 5.858 m² para uso peatonal.

En este contexto las rutas biourbanas, los ejes de conectividad y el espacio público inclusivo pueden ayudar a mejorar el tránsito placentero sobre la carrera novena como se aprecia en la siguiente figura, donde se presenta el plano de la propuesta de intervención con urbanismo táctico. (ver figura 120).



Figura 120. Plano propuesta de intervención con urbanismo táctico sobre la carrera novena, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Perfil vial carrera 9

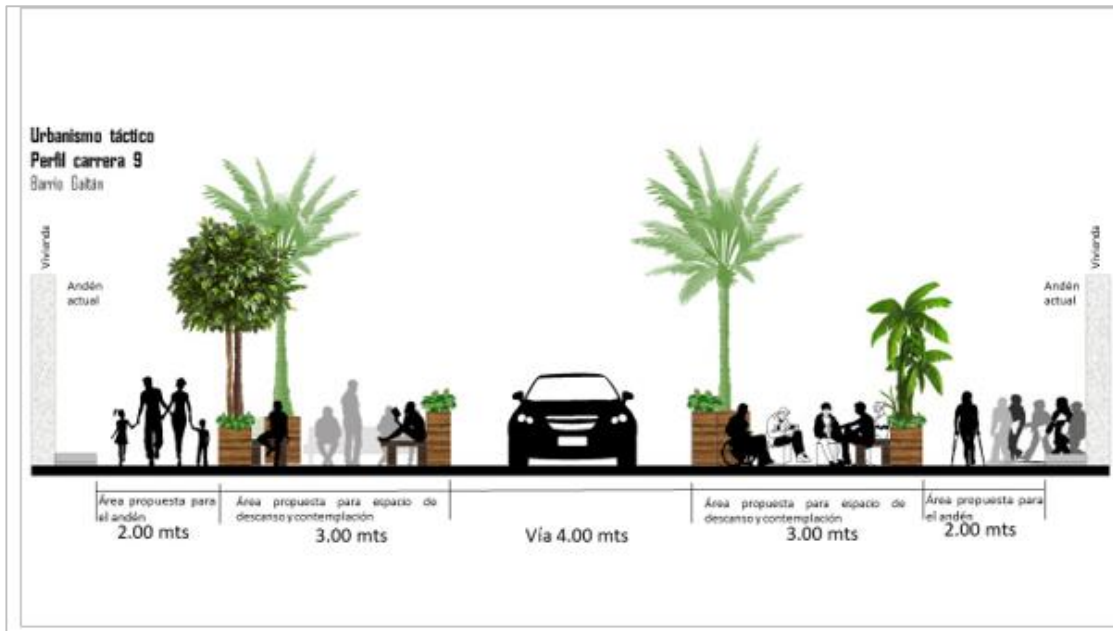


Figura 121. Urbanismo táctico Perfil carrera 9, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Blog Hogar 2021.

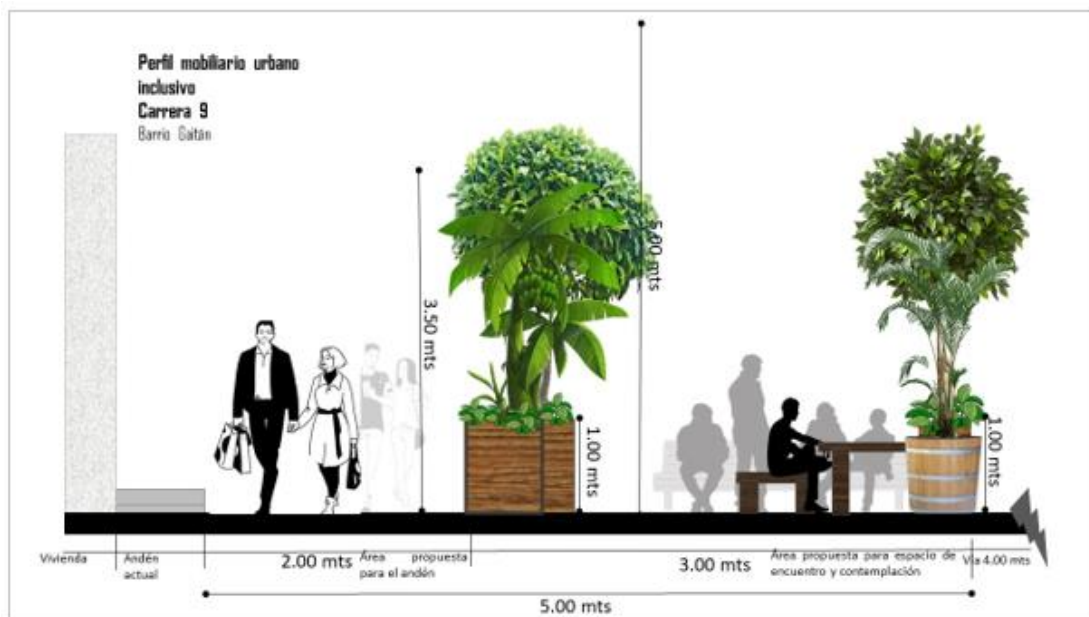


Figura 122. Urbanismo táctico, Mobiliario en madera carrera 9, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Blog Hogar 2021.

Mobiliario urbano inclusivo



Figura 123. Mobiliario en madera para parques y Parket. Fuente, elaboración propia a partir de imágenes de Blog Hogar 2021.



Figura 124. Mobiliario en madera para parques y Parket, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Blog Hogar 2021.

Pasos seguros peatonales y pompeyanos

La cartilla de andenes para Bogotá (2015), dice que

Un paso pompeyano se conforma mediante la construcción de un elemento sobre la calzada para generar un paso continuo y seguro a nivel del peatón, en el que los vehículos deben

disminuir la velocidad y ceder el paso, dando prevalencia al tránsito peatonal, al de modos de transporte no motorizado y, especialmente, al paso seguro y autónomo de las personas en condición de movilidad reducida (p. 63).

De esta manera se proponen los pasos pompeyanos y están clasificados de acuerdo al tipo de superficie de rodamiento. La Cartilla de andenes de dice:

Su posición es perpendicular al eje de la vía que conecta. Su ancho debe ser igual al ancho de la franja de circulación del andén adyacente. Su nivel de piso debe ser al mismo nivel que trae el nivel de andenes que lo conectan. Para mejor comprensión de la intersección tanto para peatones como conductores, el piso debe ser ejecutado en material que contraste, con los elementos de piso que intervienen, como son la calzada, el andén con su franja de circulación (p. 42).

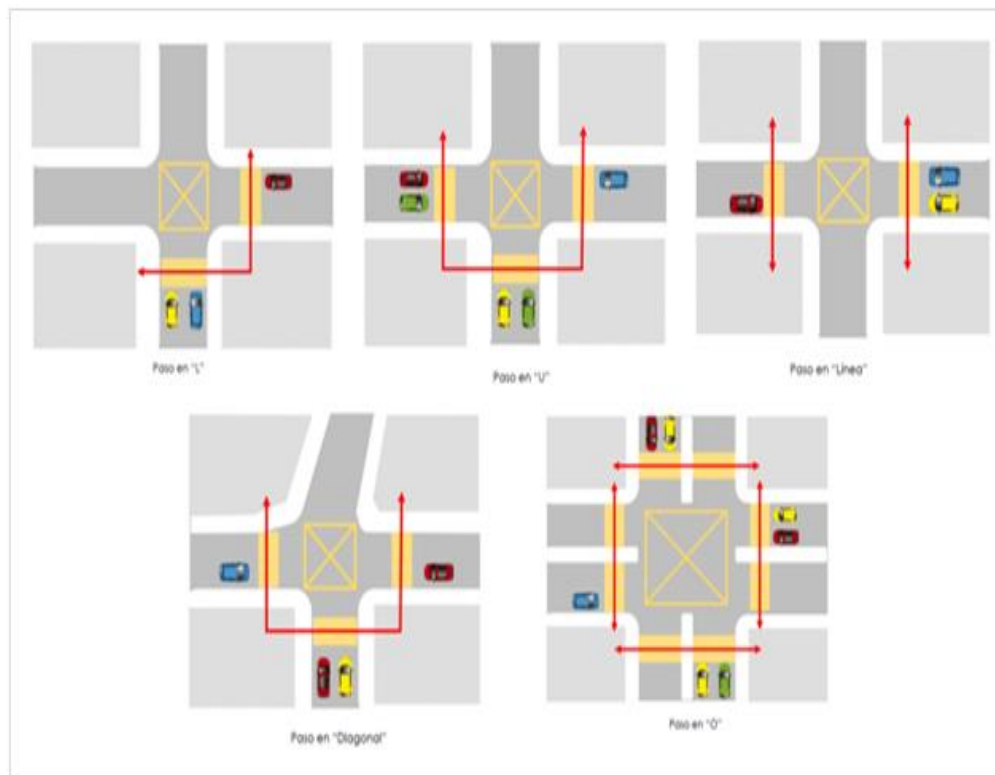


Figura 125. Clases de Paso pompeyano Esquema Indicativo, fuente: cartilla de andenes de Bogotá 2015.

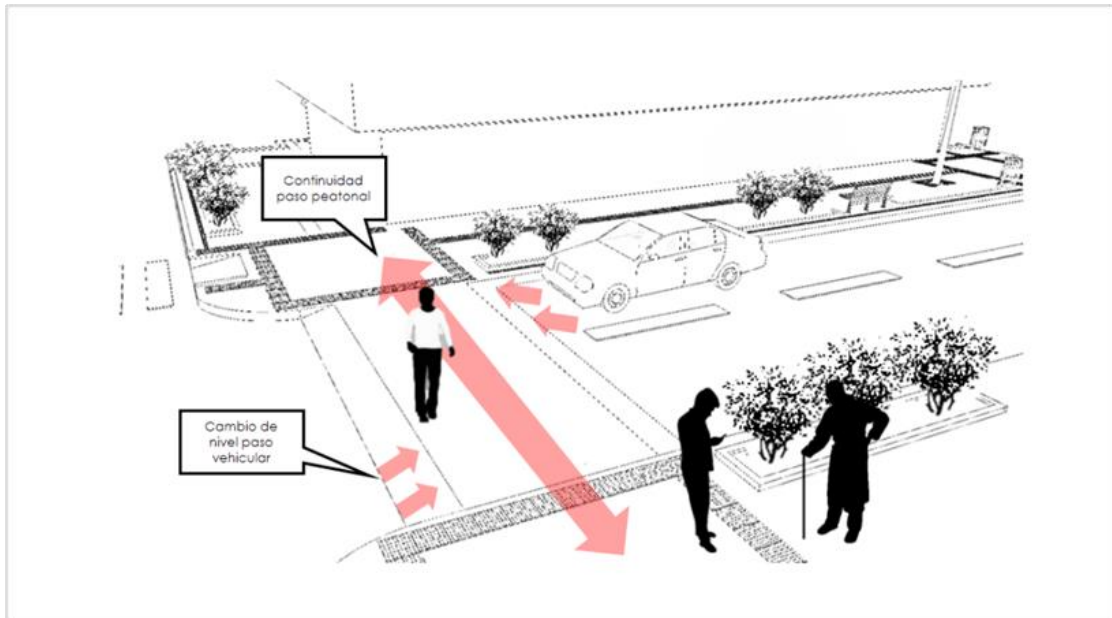


Figura 126. Paso pompeyano Esquema Indicativo, fuente: Cartilla de andenes de Bogotá 2015.

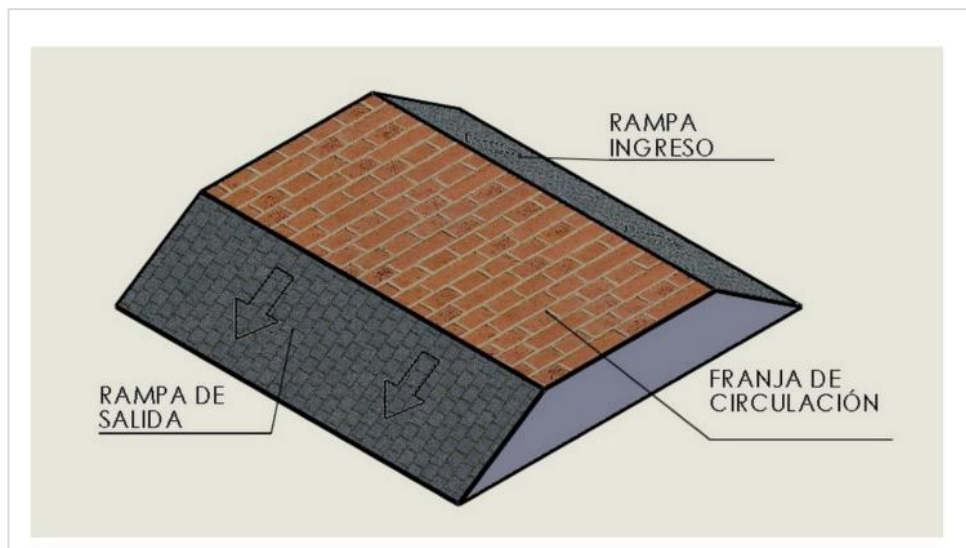


Figura 127. Elementos que componen un pompeyano, fuente: Revisión estado del arte diseño de pompeyanos y condiciones de uso en Bogotá 2017.

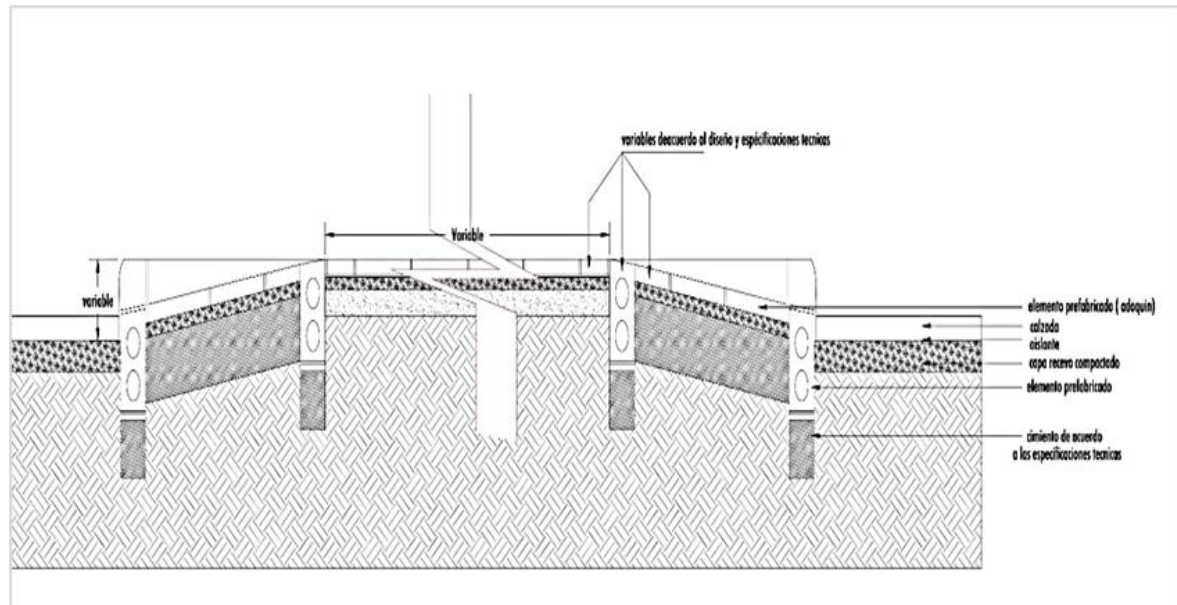


Figura 128. Detalle de diseño de pompeyano, fuente: Cartilla de andenes de espacio público 2015.

Señalización vial

Señalización horizontal. Dice PTE, Productos Técnicos Especializados que “los reductores de velocidad son una señalización vial para prevenir accidentes y garantizar la seguridad de conductores y transeúntes”.

Teniendo en cuenta el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte del año 2004, se propone para algunas vías del barrio Gaitán, la instalación de reductores de velocidad. De acuerdo con el manual se cumplen con tres requisitos fundamentales para la instalación,

En zonas urbanas en donde se requiere transitar a bajas velocidades por la presencia permanente de peatones que cruzan la vía y en zonas escolares ubicadas en áreas urbanas, con afluencia de menores de edad, en algunas zonas residenciales en donde se requiera disminuir la velocidad de los vehículos por antecedentes de accidentalidad (p. 189).

Se propone la instalación reductores de resalto que son ondulaciones transversales en la vía, como dice el manual permiten “una reducción de velocidad, aumentando la seguridad de las franjas de circulación de peatones, intersecciones, etc.” (p. 196). Se propone la instalación de los reductores sobre la carrera novena y vía nacional N45.

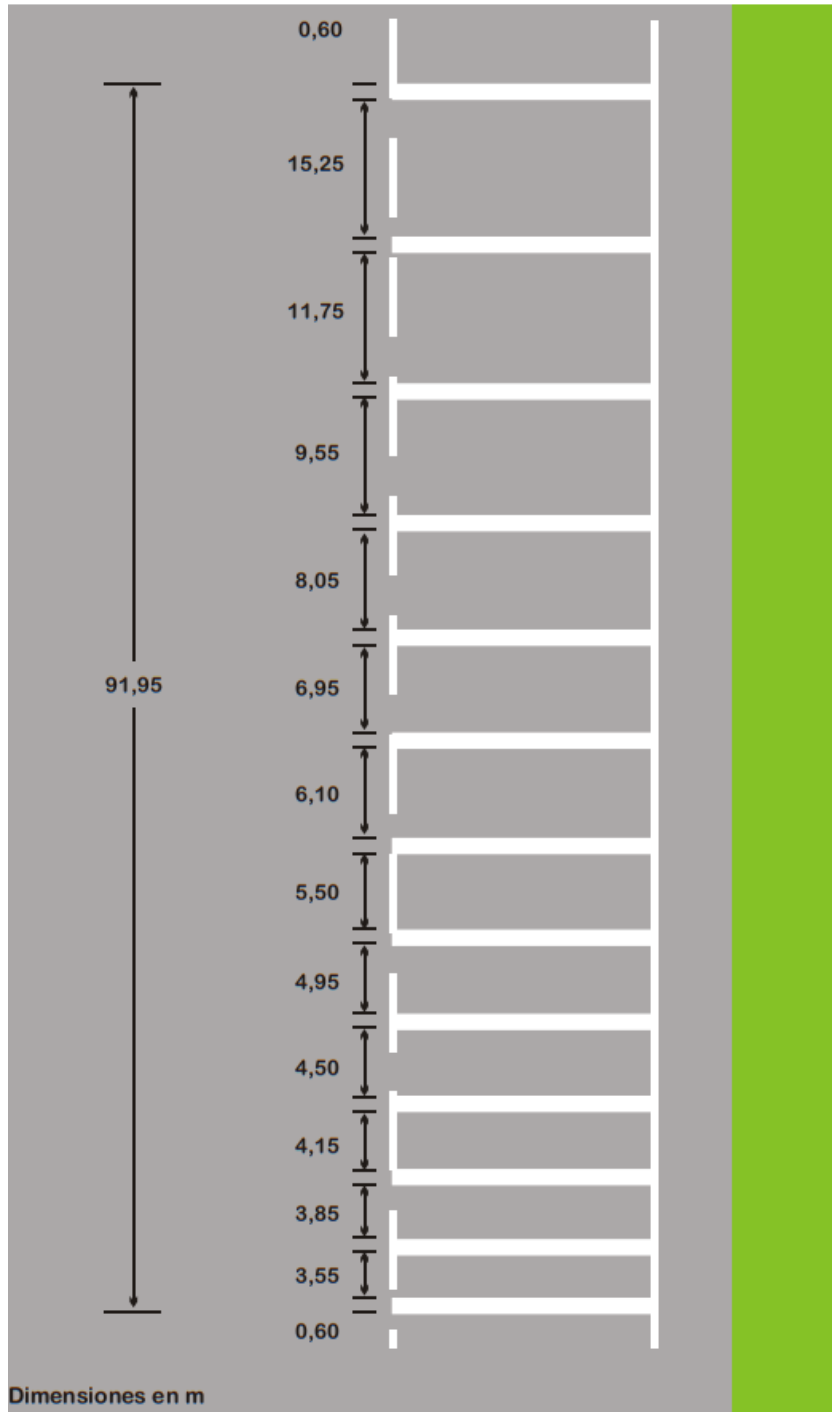


Figura 129. Líneas con espaciado logarítmico para una velocidad de entrada de 50 km/h y velocidad de salida de 30 km/h, fuente: Ministerio de Transporte (2004).

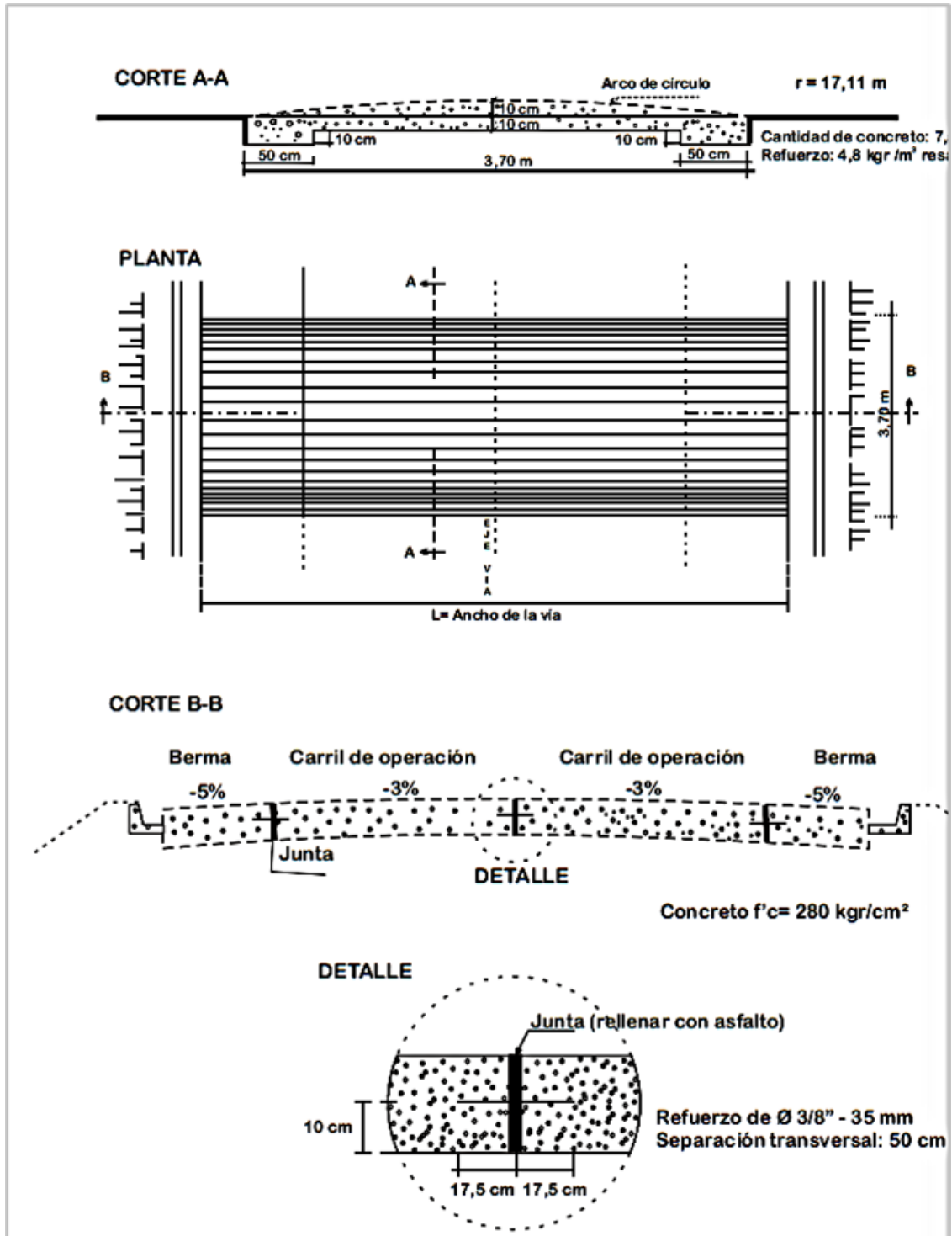


Figura 130. Características de los resaltes, fuente: Ministerio de Transporte (2004).

Señalización vertical “Las señales verticales son placas fijadas en postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacentes a ella, que mediante símbolos o leyendas determinadas

cumplen la función de prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, reglamentar las prohibiciones o restricciones respecto del uso de las vías, así como brindar la información necesaria para guiar a los usuarios de las mismas” (Ministerio de Transporte 2004, p. 22). Se propone la instalación de las señales reglamentarias, preventivas, informativas y transitorias.



Figura 131. Señales preventivas, fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.



Figura 132. Señales reglamentarias, fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.

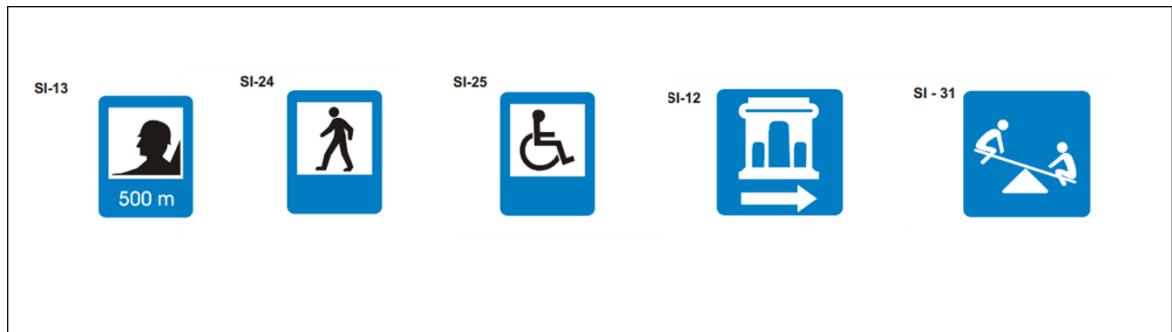


Figura 133. Señales informativas, fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.

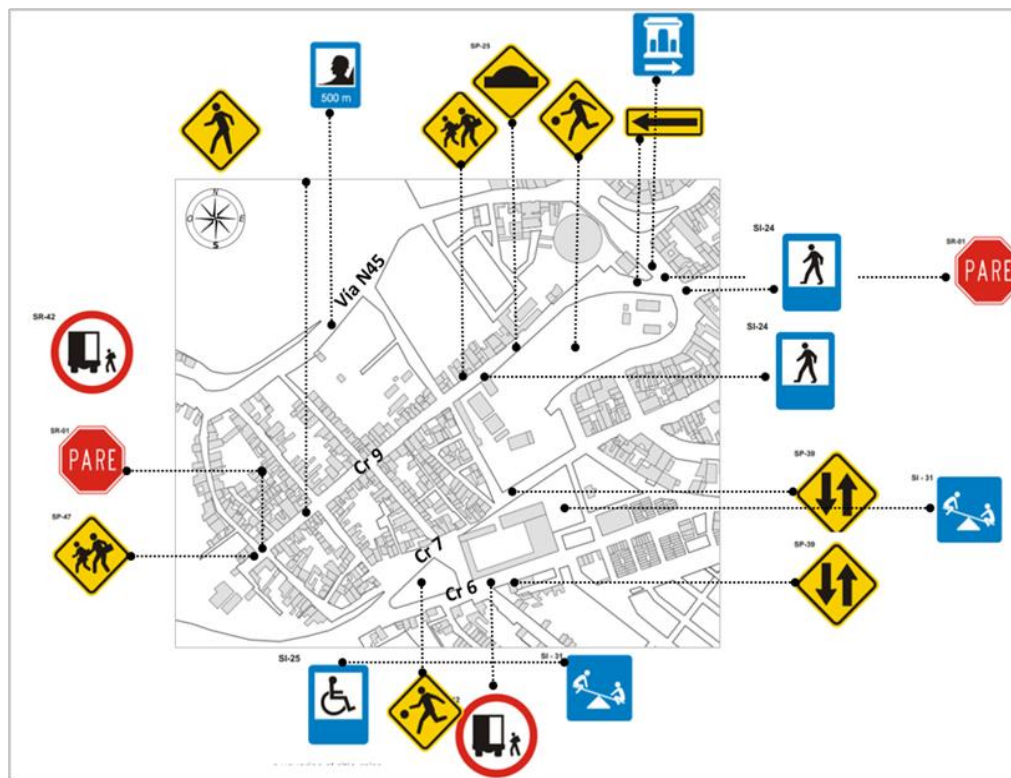


Figura 134. Mapa de ubicación de las señales de tránsito en el barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del texto del Ministerio de Transporte (2004).

Demarcaciones En las vías se propone la demarcación correspondiente de acuerdo con la característica de la vía y su entorno.

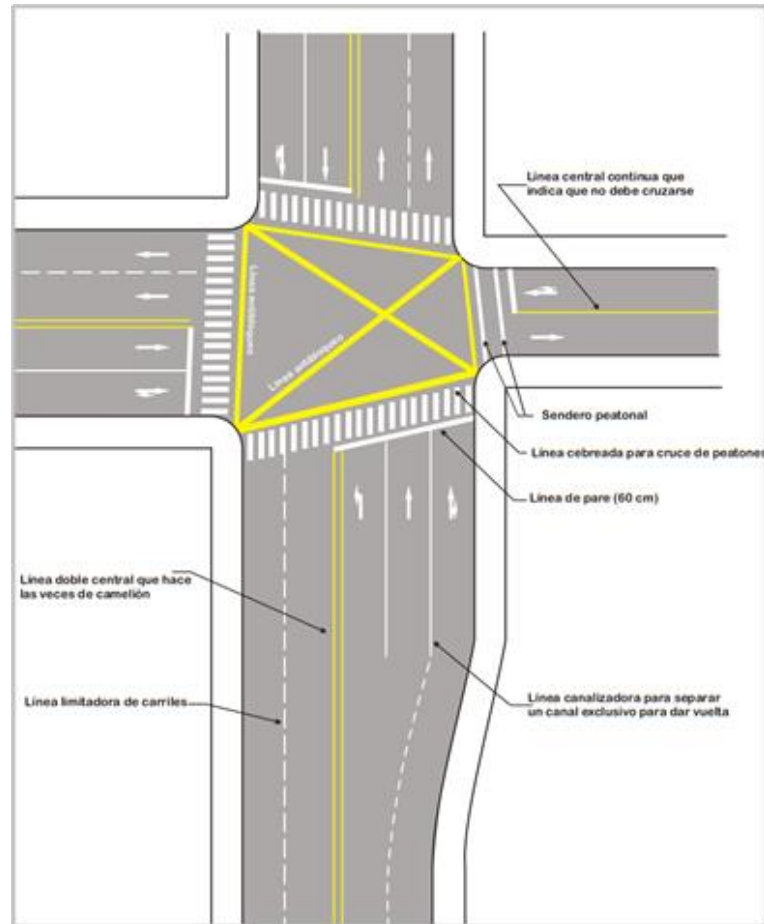


Figura 135. Demarcación típica para una intersección, fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.



Figura 136. Símbolos sobre el pavimento, fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.

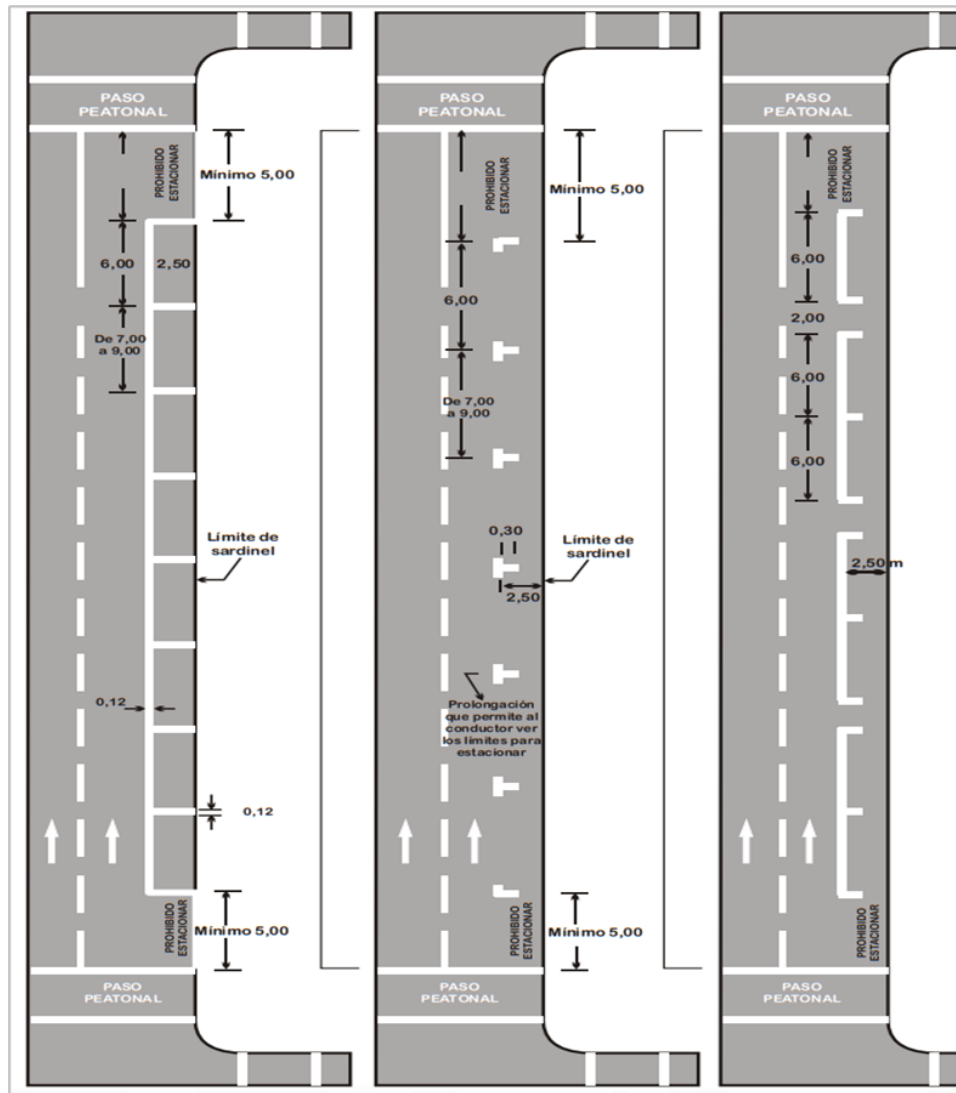


Figura 138. Demarcaciones típicas de límites de estacionamiento (dimensiones en metros), fuente: Manual de Señalización del Ministerio de Transporte 2004.

Organización del sistema vehicular

Se trata de la generación del desplazamiento armónico y eficiente de los sistemas o medios de transporte, con accesibilidad, funcionalidad y ecoeficientes integrados a la estructura ecológica barrial, que a su vez permite la interconexión de las calles con otros barrios y entornos inmediatos del municipio.

Por ejemplo en el proyecto Cuadernos de la ciudad Parques del río Medellín, se resalta la importancia de vías con árboles que produzcan sombra para el peatón, la redistribución de vías

que permitan ampliar los andenes e incluir zonas verdes, esto le apuesta a la “nueva movilidad” para asignarle a las personas un espacio adecuado para su desplazamiento, en la búsqueda de una ciudad que está dirigida a la “compacidad, el urbanismo en cercanía y la mixtura de las actividades soportadas por la vivienda” (p. 19).

Estos ejes viales de la propuesta serán los estructurantes de la movilidad y distribuidores de los flujos que se desarrollan en el barrio, con una adecuada señalización vial, mobiliario urbano inclusivo y arborización que permitan el descanso y la protección del sol en horas calurosas en especial en el desplazamiento a pie y barreras naturales para la mitigación del ruido comunitario y los materiales particulados, actuando estas barreras como filtradores de la polución.

Es en esta instancia, en la que se propone la creación, recuperación e integración de las zonas con una estructura ecológica, se observa en la siguiente figura, del plano efectuado.



Figura 139. Plano organización del sistema vial, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Espacio público inclusivo

Accesibilidad para todos como característica principal, además de acceso a los diferentes equipamientos, mobiliarios y lugares del barrio, como dice la Cartilla de Andenes de Bogotá, donde se “cubran las necesidades y condiciones de todos sin importar su género, edad, condición social, física, sensorial o cognitiva” (p. 20).

Para el diseño de un espacio inclusivo, se tuvo en cuenta el GUIPA Guía Práctica de Accesibilidad Sistema Distrital de Discapacidad / Mesa Distrital de Accesibilidad, donde su objetivo son las “recomendaciones a la ciudadanía e instituciones”, para que se realicen las intervenciones adecuadas a los distintos proyectos urbanos y equipamientos, esta Guía está basada en los “Principios del Diseño Universal y Accesible” tomado de Estrada R. S. (2017), en su texto de “Pensar y diseñar en plural. Los siete principios del diseño universal” (p. 6-8), de la Revista digital universitaria.

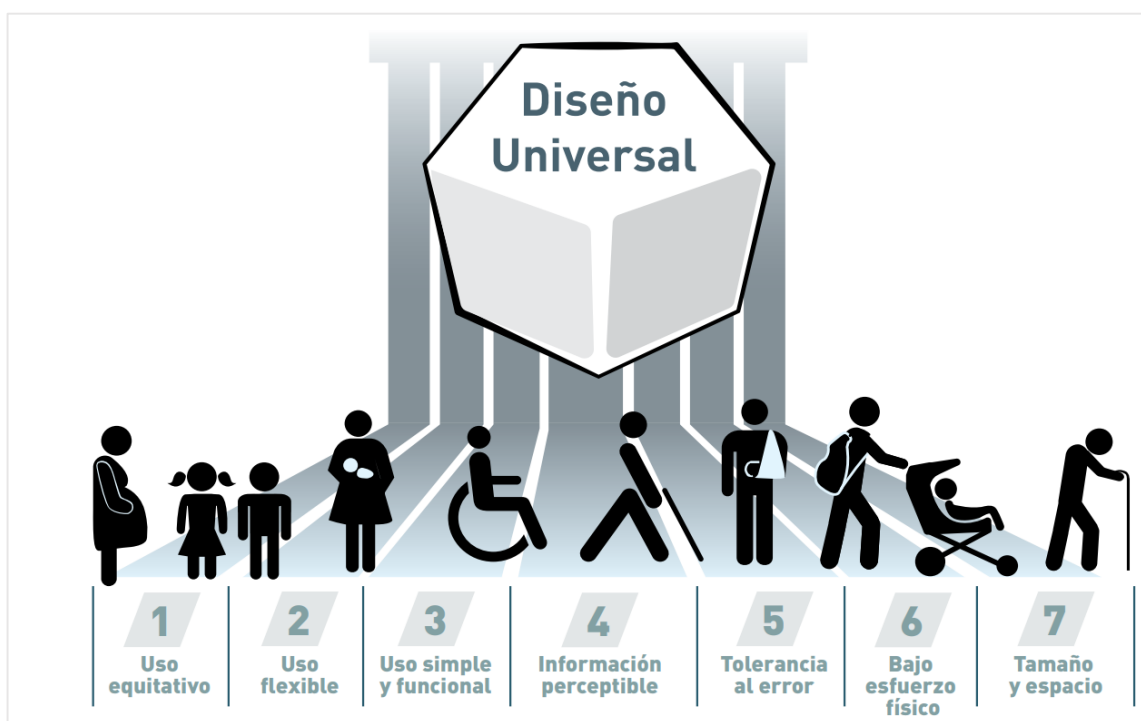


Figura 140. Los siete principios del diseño universal, fuente: GUIPA Guía Práctica de Accesibilidad Sistema Distrital de Discapacidad y la Mesa Distrital de Accesibilidad 2019.

1	Uso equitativo: Este principio permite que todas las personas a pesar de sus diferentes capacidades puedan hacer uso libremente de cualquier dispositivo, construcción o servicio.
2	Uso flexible: El diseño debe acomodarse a las capacidades individuales de cada persona.
3	Uso simple y funcional: Este principio permitirá que cada persona, independientemente de su experiencia individual, puede fácilmente comprender y usar un dispositivo, construcción o servicio.
4	Información perceptible: El diseño debe comunicar a las personas la información necesaria y efectiva independientemente de las capacidades individuales.
5	Tolerancia al error: El diseño deberá minimizar los riesgos producto de la maniobra o manipulación de las personas y las consecuencias de acciones no intencionadas, salvaguardando la seguridad.
6	Bajo esfuerzo físico: Este principio apunta que una persona pueda utilizar el diseño cómodamente con el mínimo esfuerzo
7	Tamaño y espacio: El diseño debe proveer el tamaño y espacio adecuado para que una persona pueda acercarse, alcanzar, manipular y hacer uso de los espacios y dispositivos.

Figura 141. Características de los 7 saberes, fuente: GUIPA Guía Práctica de Accesibilidad Sistema Distrital de Discapacidad. / Mesa Distrital de Accesibilidad 2019.

También se tuvo en cuenta la Guía complementaria del manual del espacio público del “Plan Maestro de espacio público Bucaramanga Santander” del año 2018, que se ha soportado en la norma técnica colombiana NTC 5610, “accesibilidad de las personas al medio físico”, la norma NTC 4109, que nos habla de los materiales y concreto hidráulico y la norma NTC 2849 para las instalaciones de las franjas de orientación guías táctiles, alerta y demarcadora visual.

Por medio de la incorporación de estas Guías de accesibilidad para un espacio público inclusivo, se busca reducir las barreras físicas y de comportamientos de las personas y liberar la calle de barreras que no están permitiendo los espacios de comunicación del barrio.

A su vez, se trata como dice la Cartilla de andenes, que un andén debe ser un lugar con “un itinerario peatonal accesible cuando permite el desplazamiento de todas las personas de manera fluida y segura a lo largo del recorrido en el espacio público, permitiendo la mayor autonomía y facilidad de tránsito posible, mediante la supresión de barreras físicas (obstáculos, cambios abruptos de nivel, pendientes muy pronunciadas, etc.) y actitudinales (puntos de exhibición y venta no regulados en el espacio público, carteles de publicidad en sitios no autorizados, etc.) y la generación y aplicación correcta de ayudas técnicas, según los criterios básicos de accesibilidad universal y diseño para todos” (p. 22).

De esta manera, se propone una intervención en el espacio público que cuente con los elementos que hacen parte de él y puedan como dice el MEP de Bucaramanga:

Garantizar la accesibilidad de personas con discapacidad visual y motriz, con los lineamientos específicos para su aplicación en el diseño y construcción del espacio público, relacionado con las rampas peatonales, franjas táctiles, alertas y demarcadoras visuales, señalización, entre otros. Asimismo, se pretende presentar soluciones típicas de diseño del espacio público, como guía para el diseño y la intervención del mismo, con el fin de lograr un espacio público que garantice la accesibilidad segura a las personas con discapacidad y su interacción con los accesos vehiculares a predios, con la infraestructura de servicios públicos, paraderos de buses, semáforos y señalización, entre otras (p. 13).

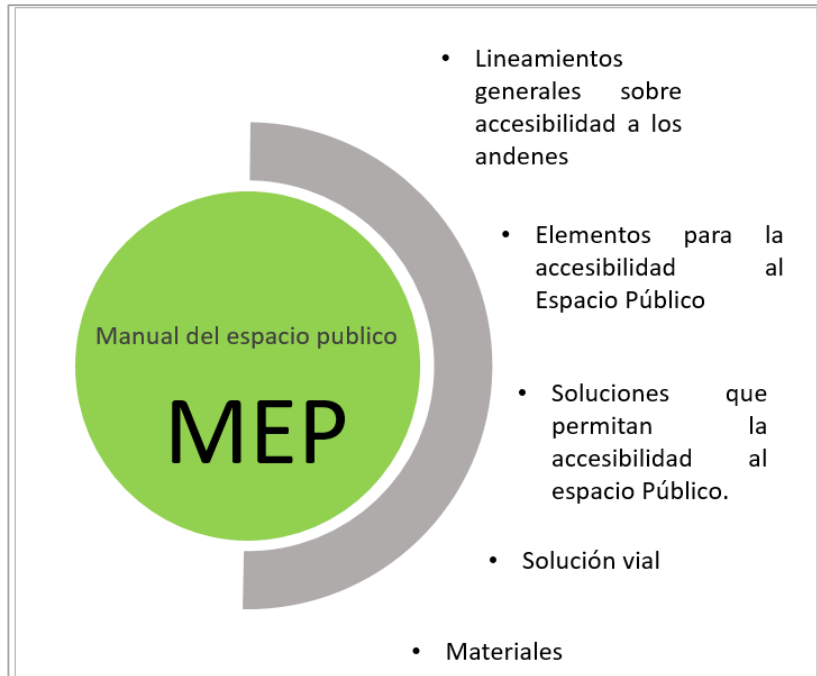


Figura 142. Manual del espacio público directrices, fuente: Plan Maestro de espacio público Bucaramanga 2018.

Elementos para la accesibilidad al espacio público. Dice el MEP de Bucaramanga que es necesario tener en cuenta los elementos de accesibilidad al medio físico para cualquier persona ya sea que tenga una discapacidad reducida permanente o temporal, dice que:

Se busca de igual manera disminuir las barreras físicas tanto en el espacio público como en los sistemas de transporte público, por medio de la utilización de elementos como franjas táctiles, vados o rampas peatonales, pulsadores en cruces peatonales, entre otros, los cuales se explicarán a continuación, especificando cual es la función de cada uno y cuál es la manera correcta de usarlos en el andén y el espacio público en general (p. 18).

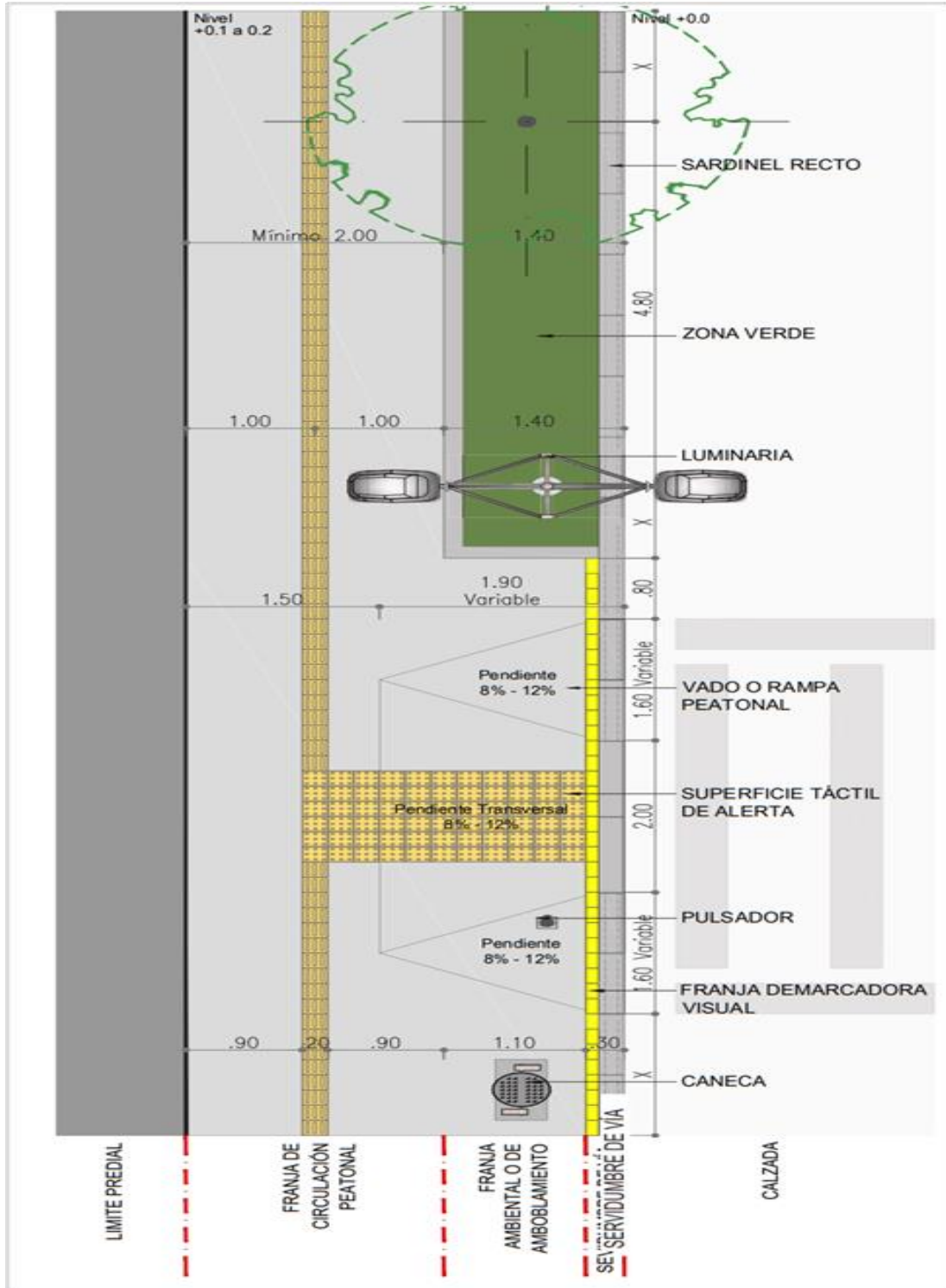


Figura 143. Diseño andenes áreas residenciales Ancho mínimo y ancho estándar, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Franjas táctiles. Dice el MEP,

La franja de circulación peatonal debe incluir las superficies táctiles guía, alerta, y demarcador visual cuya función es orientar y alertar a las personas con discapacidad visual en el espacio público destinado a la circulación de peatones y de vehículos. Estas franjas pueden elaborarse con unidades segmentadas, o bien vaciarse en el sitio, asegurando siempre la resistencia al deslizamiento de los peatones y pueden ser detectadas con el bastón o cuando se camina sobre ellas” (p. 19).

Para el diseño y posterior construcción de estas franjas táctiles, se debe tener en cuenta la aplicación de la Norma Técnica Colombiana NTC 5610 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil”, o aquella que la modifique, adicione o sustituya Franja táctil guía colombiana NTC 5610 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil”, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

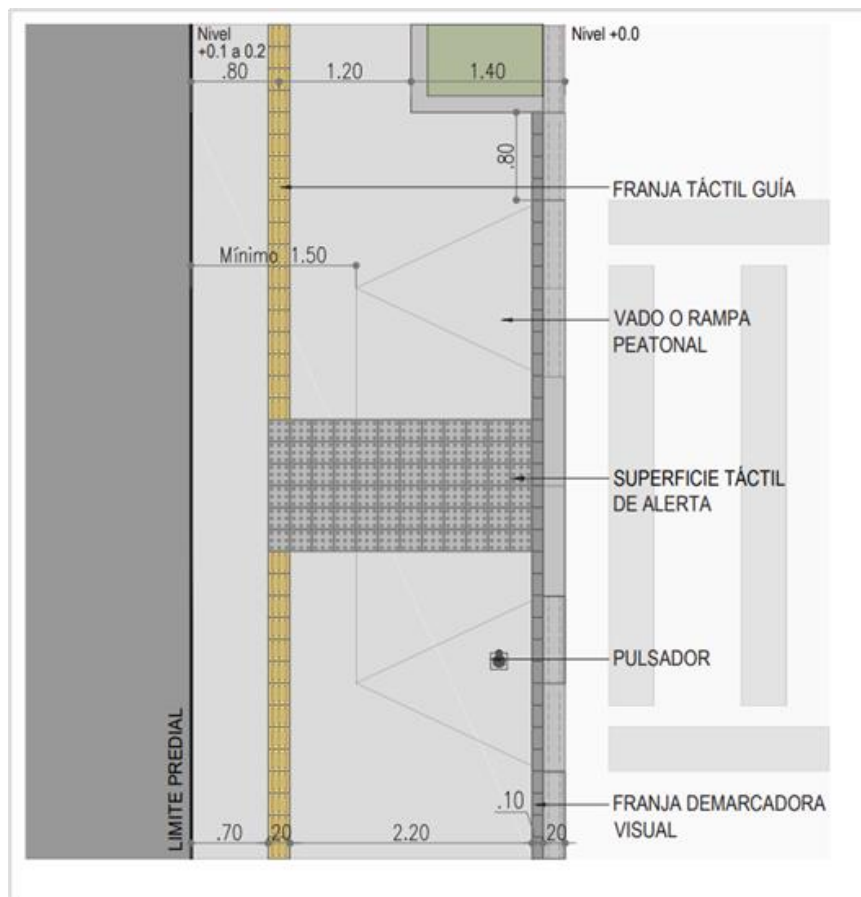


Figura 144. Instalación y ubicación franja táctil guía, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Dice el MEP de Bucaramanga que “tiene como función dirigir a las personas con discapacidad visual a lo largo de las áreas destinadas a la circulación de peatones, tales como

las denominadas aceras o franjas de circulación peatonal de los andenes y los pasos cebras o cruces peatonales de vía” (p. 18).

Dice el MEP de Bucaramanga que es importante para la instalación de las franjas táctiles lo siguiente:

La franja táctil debe instalarse en andenes que presenten una sección igual o mayor a uno con sesenta metros (1.60 m) libres, destinados exclusivamente a la circulación de peatones. La franja táctil guía debe medir 0.20 m de ancho y en su instalación se debe tener en cuenta que se deben dejar libres 0.8 m a lado y lado como mínimo desde el eje de la franja táctil guía. Los usuarios de este tipo de guía, generalmente, la detectan con el extremo del bastón. Por tal razón, la franja táctil guía debe tener sus piezas o unidades colocadas con los listones alineados con el sentido de la circulación. La trayectoria de la franja táctil guía deberá ser lineal, paralela a la vía y tener la menor cantidad de interrupciones y cambios de dirección posibles. La textura y el color de las piezas que componen la franja táctil guía y alerta deben ser diferentes y contrastantes con respecto a los materiales utilizados en el diseño y en la construcción de los andenes. Se recomienda utilizar el color ocre o amarillo (según la gama de colores del fabricante) (p. 18).

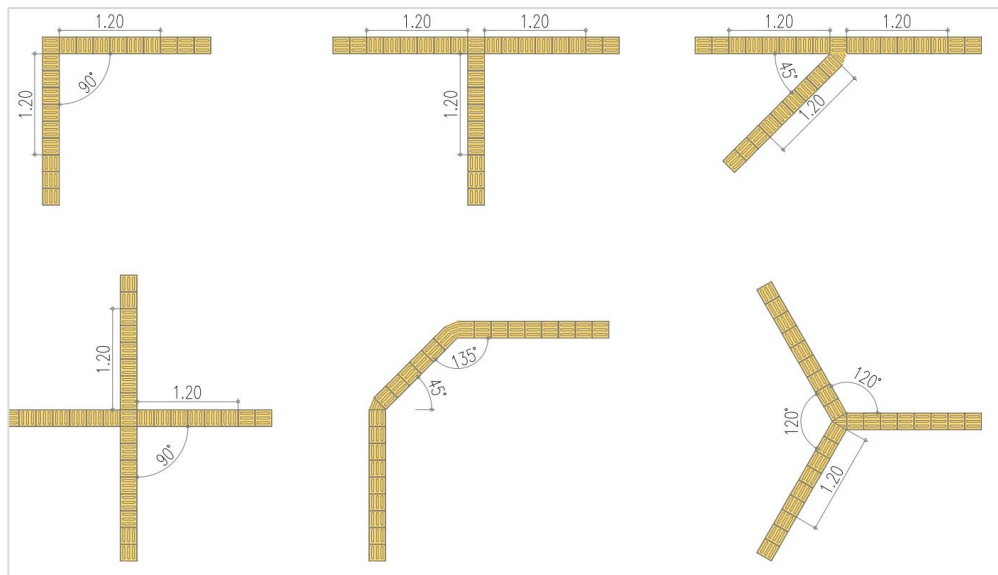


Figura 145. Disposición de las franjas táctiles de guía, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Dice el MEP de Bucaramanga que esta superficie:

Sirve para alertar a las personas con discapacidad visual en el espacio público destinado a la circulación de peatones sobre la interacción con las superficies destinadas a la

circulación o paso de vehículos, bicicletas y afines. La franja táctil de alerta debe instalarse en las rampas de rebaje peatonal dispuestas en los andenes (puede ser total o parcialmente) para el cruce peatonal de vías vehiculares. Esta franja debe interceptar completamente la franja táctil de guía. Cuando no exista la franja táctil guía, la franja táctil de alerta se deberá disponer en el centro y a todo lo largo de la rampa de rebaje peatonal (p. 20).

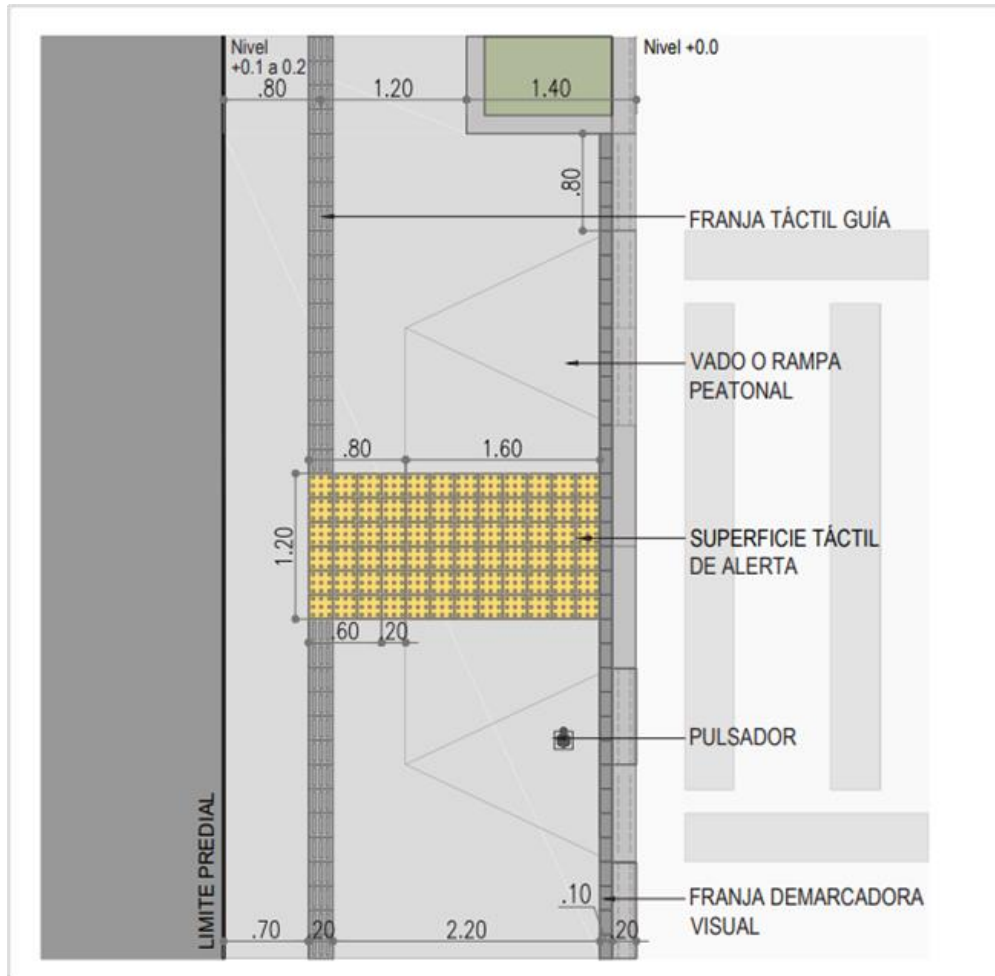


Figura 146. Instalación y ubicación franja táctil de alerta, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Franja demarcadora visual. Dice el MEP de Bucaramanga que esta franja debe instalarse:

Por medio de un color contrastante con el del piso circundante, sirve para alertar a los discapacitados con visión débil sobre la presencia de escalones, bordes de andén,

escaleras, cambios de niveles o pendientes, principio y fin de rampas, entre otros, y para diferenciar las áreas dispuestas para la circulación de peatones de las dispuestas para vehículos y bicicletas. La franja demarcadora visual debe ser continua, de un color contrastante con el de la superficie circundante del andén o área peatonal y con un ancho de 0.10 m. Se instalarán las franjas demarcadoras visuales donde se dispongan franjas de circulación de peatones, antes del sardinel, a 0.20 m del borde del andén o en los límites con el área que se requiere diferenciar. Se puede elaborar con unidades segmentadas o vaciadas y pintada en el sitio, asegurando siempre la resistencia al deslizamiento de los peatones. El color establecido para estos elementos es el amarillo tráfico (p. 20).

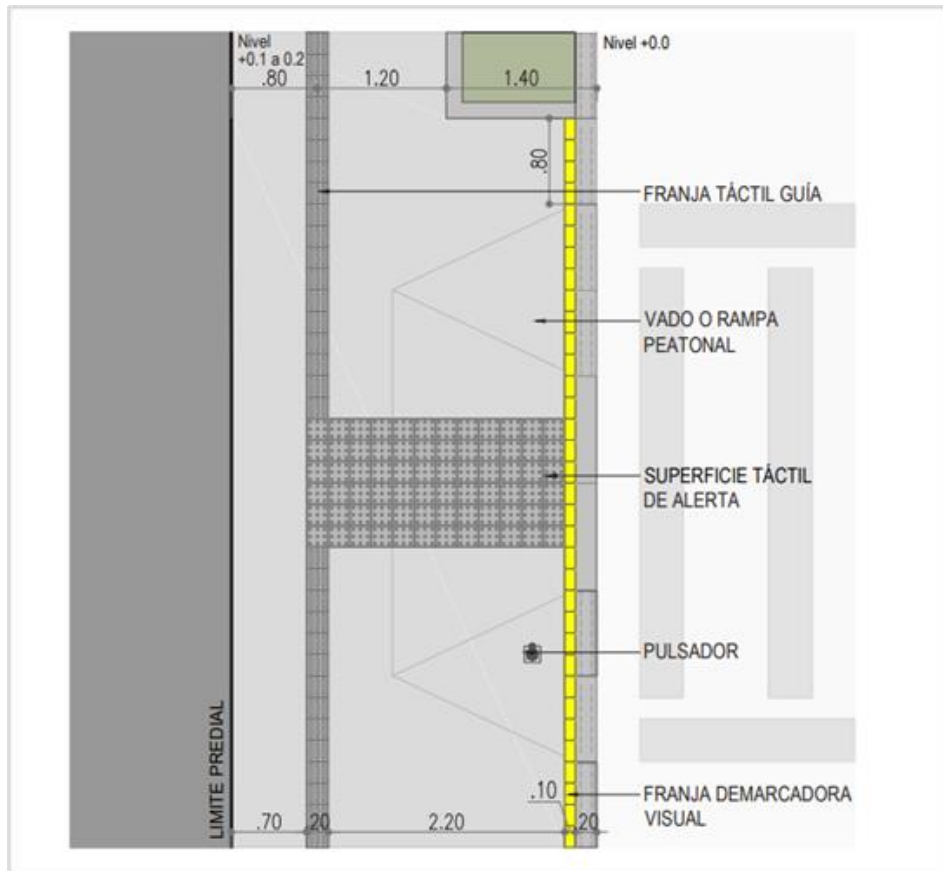


Figura 147. Instalación y ubicación franja demarcadora visual, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Rampa peatonal o vado. Dice el MEP que el vado es:

un rebaje que anula el desnivel entre la calzada y el andén manejando pendientes en las tres caras que lo conforman, facilitando así la continuidad en el desplazamiento y el

cruce de las vías públicas a todas las personas y, en especial, a las personas con discapacidad motriz de la siguiente manera:

Para el diseño y la construcción de vados y rampas se debe aplicar, en lo pertinente, la Norma Técnica Colombiana NTC 4143 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampas fijas”, o aquella que la modifique, adicione o sustituya. Las rampas de rebaje peatonal deben ubicarse en ambos costados de la vía, en los cruces peatonales, de forma tal que coincidan una al frente de la otra y tengan continuidad mediante el paso cebra; de esta manera se garantizan los circuitos para la accesibilidad de personas con movilidad reducida. El ancho libre mínimo de los vados peatonales debe ser de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m). La pendiente de las rampas de rebajes peatonales para personas con discapacidad motriz debe ser de 8%, con un máximo de 12%. El encuentro de los planos de calzada y vado debe ser continuo, sin resaltes, depresiones, obstáculos o quiebres de la superficie (p. 21).

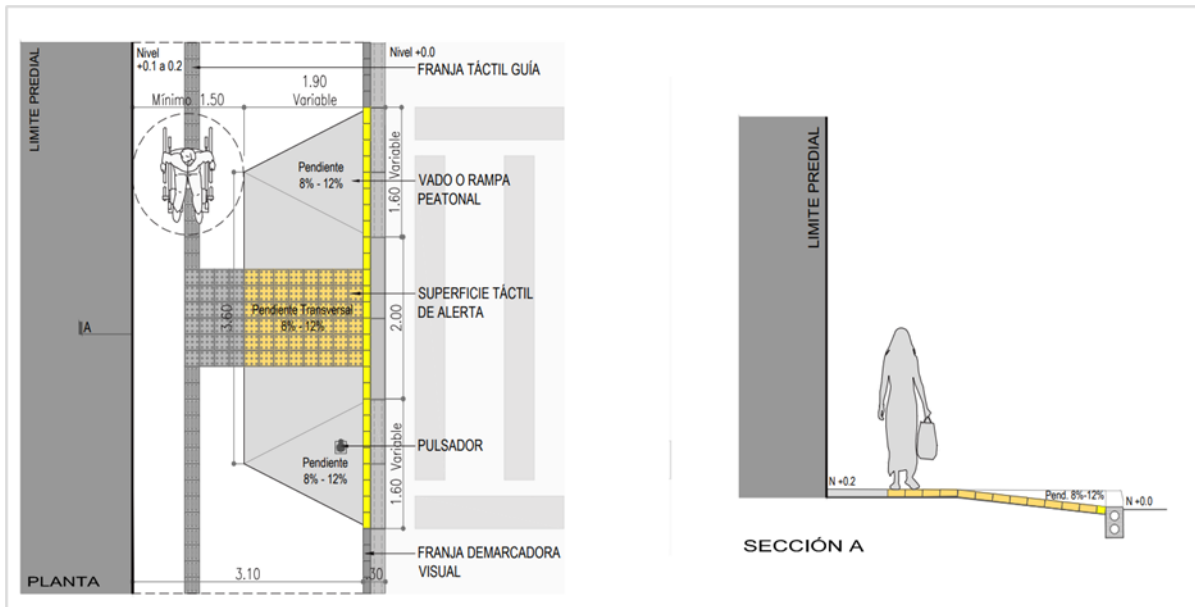


Figura 148. Vado transversal típico en andenes iguales o mayores a 2.80m y altura 0.2m, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

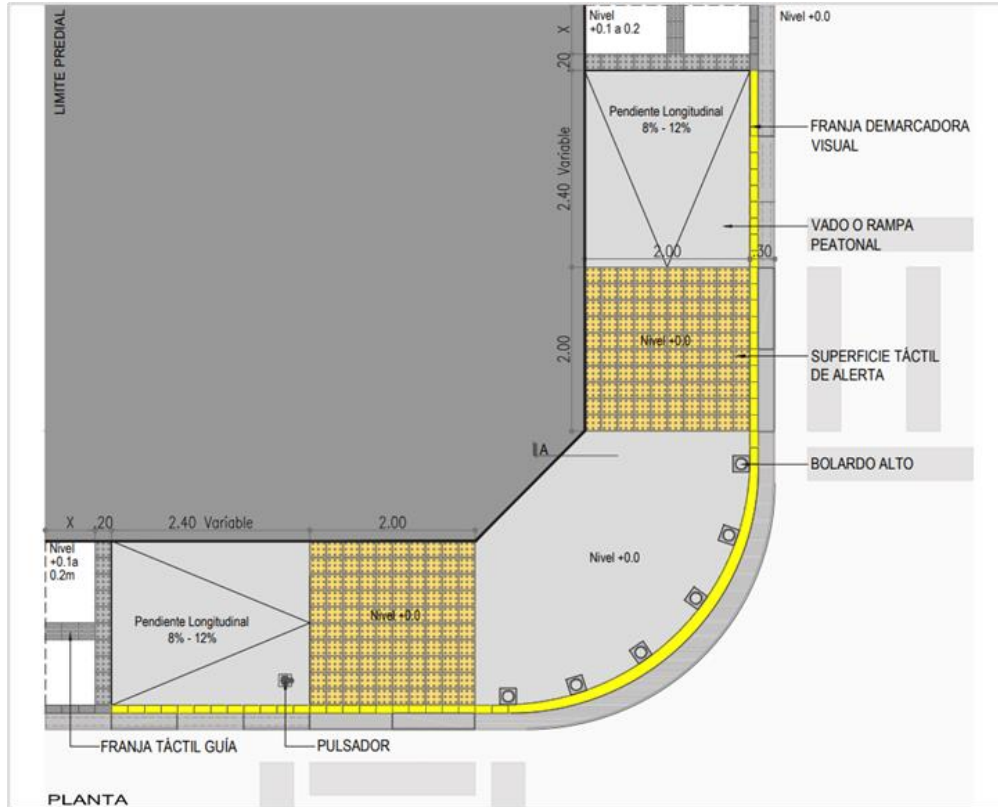


Figura 149. Vado en esquina en andenes menores a 2.80m y altura de 0.2m, fuente: MEP de Bucaramanga 2018.

Creación, Recuperación e Integración de la Estructura Ecológica



Figura 150. Segunda propuesta, fuente: elaboración propia 2022.

Se busca la coexistencia entre el hombre, la naturaleza y lo construido en el área urbana.

Áreas verdes existentes

Actualmente las áreas verdes del barrio Gaitán corresponden a 5.938 m², de las cuales se encuentran 967,00 m² en regular estado y 4,971 m² en mal estado. Se propone la liberación de elementos contaminantes del paisaje urbano para el mejoramiento de la calidad ambiental urbana y la habitabilidad del barrio, dando paso a la conectividad ecológica que se encuentra separada, a la integración socioeconómica y cultural entre barrios y al embellecimiento del paisaje urbano.

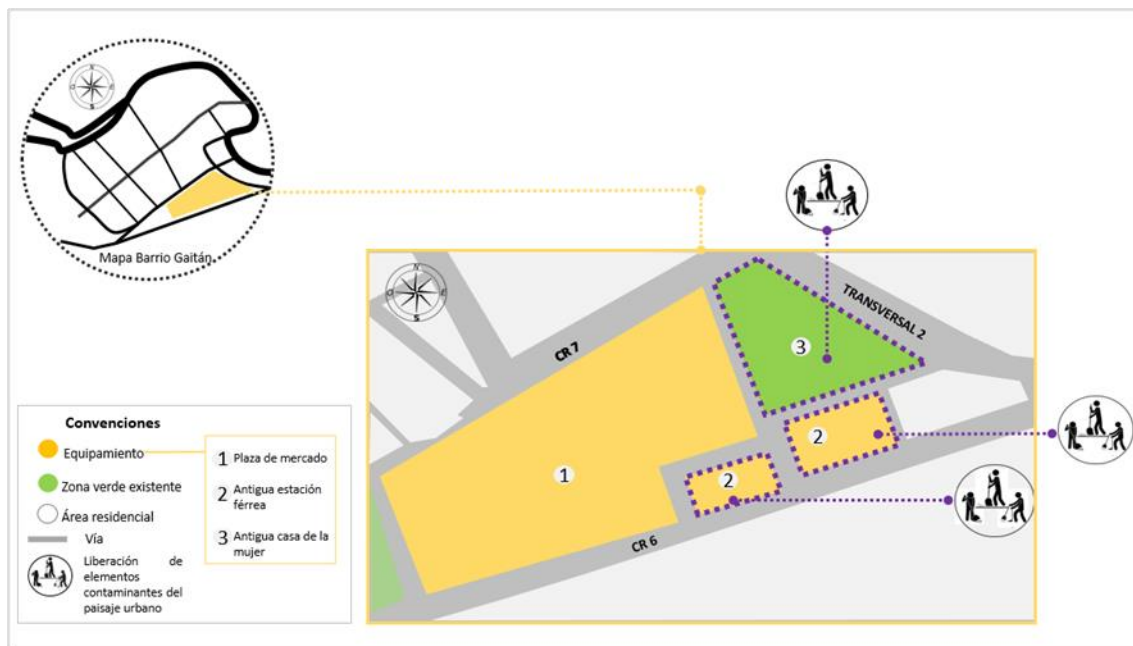


Figura 151. Mapa del barrio Gaitán liberación de elementos contaminantes del paisaje urbano, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Calles y áreas verdes sean ecosistémicas

Con esta propuesta se plantea la creación de 3.478 m² de áreas verdes nuevas, la recuperación de 5.938 m² de áreas verdes existentes y la creación de 3.596 m² de nuevos andenes, entre las carreras 6 y 7 y la transversal 2. (ver figura 152).

En el año 2019 en el informe de la Evaluación Mundial de la Ipbes sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, se resalta la importancia de la naturaleza y el papel que desempeña y dice:

En la provisión de alimentos, energía, medicamentos y recursos genéticos y toda una variedad de materiales fundamentales para el bienestar físico de las personas y la conservación de la cultura” (p. 10), reafirmando que son las bases para la “salud humana en todas sus dimensiones y contribuye a los aspectos inmateriales de la calidad de vida (inspiración y aprendizaje, experiencias físicas y psicológicas y apoyo a la identidad cultural) que son fundamentales para la calidad de vida y la integridad cultural (p. 10).

De esta manera, la propuesta de creación, recuperación e integración de áreas verdes del barrio Gaitán, está fundamentada en la protección y la conservación de la vida de los ecosistemas urbanos que aquí se desarrollan y la vinculación directa en el comportamiento y salud de las personas, mejorando la calidad de vida, la economía y la salud de la comunidad, debido a los múltiples beneficios que nos ofrecen como protección solar, frescura, confort térmico, alimentos nutricionales, refugio para animales silvestres.

Es importante tener en cuenta que, al diseñar un espacio urbano, existen animales que se han adaptado a la vida urbana y que pueden vivir tranquilamente con las personas.

De acuerdo con Josefina Bordillo licenciada en recursos naturales, en su página de Ecología Verde, nos cuenta que los animales que viven en las áreas urbanas, aportan beneficios con su presencia, como por ejemplo algunos son agentes polinizadores, como son las aves, los insectos y algunos mamíferos como los murciélagos, que son los que polinizan los cultivos y suelos de la ciudad, algunos animales son dispersores de semillas al consumir los frutos de los árboles, otros mantienen limpia el área urbana, al alimentarse de animales muertos y restos en descomposición, otros son agentes de vectores al alimentarse de insectos, como son las aves las lagartijas al controlar la población de insectos que transmiten las enfermedades a los seres humanos.

El barrio Gaitán, cuenta actualmente con tan solo 967.00 m² de área verde en regular estado y con el aumento de la pérdida de esta cobertura vegetal.

Con esta propuesta se plantea, la liberación de elementos contaminantes de estas áreas verdes existentes las cuales están llenas de basuras, escombros, residuos sólidos y mobiliarios en mal estado, para la recuperación de áreas verdes para la recreación pasiva.

Se plantea la construcción de un parque de bolsillo con un área de 3.969 m², entre carreras 6 y 7, junto a la plaza de mercado en el cual se encontrará:

- Áreas verdes.
- Parket.
- Plazoleta educativa de bolsillo.
- 2 canchas deportivas de baloncesto y microfútbol.
- Arborización frutal.
- Arborización.
- Ajardinamiento.
- Caminos peatonales.
- Mobiliario urbano inclusivo, para descansar, contemplar el paisaje, sentarse, etc.
- Pérgolas para hamacas, techo en pantalla vegetal mata de uva.
- Pérgolas para sentarse, techo en pantalla vegetal de Bugambil.
- Pérgolas con estructura en madera, techo con pantalla vegetal y matas de uva.
- Parque para niños inclusivo.
- Elementos para juegos inclusivos.
- Pantallas vegetales verticales para siembra de plantas en botellas plásticas recicladas.

Sobre la carrera 5, con calle 5 A y transversal 2, se plantea:

- Arborización.
- Ajardinamiento
- Recuperación del suelo y la cobertura vegetal.
- Huerta comunitaria.
- Mobiliario urbano inclusivo para el encuentro y la socialización, descanso, contemplación del paisaje, sentarse, etc.

Con esta propuesta se busca el favorecimiento y la conservación de la flora y la fauna local, influir en los sentimientos de bienestar de las personas, que se proporcionen beneficios sociales en los espacios públicos, la oportunidad de realizar actividades deportivas, recreativas y físicas en espacios abiertos, contribuir a la salud mental de los seres humanos al estar en contacto con la naturaleza, revitalizando su estado anímico y reduciendo los sentimientos de melancolía y tristeza.

Se propone para el barrio la arborización, ajardinamiento y plantas que otorgan beneficios alimentarios nutricionales, medicinales tanto para población como para los animales, dentro del denominado “parque de Bolsillo, como se observa en la siguiente figura.



Figura 152. Plano parque de bolsillo, fuente: perspectivas y plano de elaboración propia, diseño de plano a partir del mapa del IGAC 2022.

Arborización para el espacio público. Con la arborización se busca dar confort ambiental y contrarrestar la contaminación urbana, para que se propicie el caminar como medio alternativo de transporte, teniendo en cuenta los siguientes aportes que hacen los árboles como lo dice el Manual de Arbolado Urbano para Bogotá:

- Mejoramiento de la calidad del clima y la calidad del aire, filtrando la intensidad y reflexión de la luz solar, brindando sombra y refrescando el ambiente.
- Reducción de la contaminación ambiental y el calentamiento global.
- Reducir la contaminación por ruido.
- Reducción de los niveles de ruido, aislando las ondas sonoras que se producen por los vehículos, parlantes, negocios.
- Protección y conservación del agua, conservando las zonas verdes.
- Conservación del suelo, con la reducción y la disminución del impacto de la lluvia, evitando erosión, escorrentías.
- Regeneración de parques.
- Los árboles son definidores y sustentadores de la biodiversidad urbana, proporcionando alimento, hábitat y protección para todo tipo de fauna adaptados al medio urbano.
- También brindan refugio y alimento, lugares de cortejo, materia prima para la producción de nidos.
- Contribuyen a que se mejore el sistema respiratorio y reduce las enfermedades respiratorias.
- Proporcionan alegría, beneficios psicológicos que influyen en el comportamiento ético de los ciudadanos.
- Proveen espacios de privacidad, color, olor, diversidad de las formas y siluetas del paisaje urbano que lo definen.

Los árboles tendrán una distancia entre ellos de acuerdo con la especie, en este caso se tendrá en cuenta el porte del árbol, el desarrollo del futuro árbol y la función a desarrollar. Las copas de los árboles pueden no entrelazarse ni cruzarse, que las copas no se toquen o que las copas si se entrecruzan entre sí, como dice la Cartilla de Andenes de Bogotá, sin interferir “con los accesos vehiculares a predios ni su visual, el mobiliario urbano o la señalización vial” (p. 44).

Se proponen árboles de porte bajo, con una circunferencia de un metro de radio a partir del tronco, respetando su espacio vital en el área de cobertura vegetal.

Los árboles que se plantarán en las zonas verdes tendrán las siguientes características las cuales se ajustarán al diseño espacial:

Teniendo en cuenta los lineamientos básicos de la Cartilla de andenes de Bogotá 2015, para la arborización,

Toque de Copa la Distribución lineal de arborización en un espacio que permite que las copas de los ejemplares (en estado adulto) estén libres. Es decir, o se tocan o entrelazan entre ellas” (p. 46). “Las plantaciones de arbustos y árboles de bajo, mediano y alto porte en andenes se pueden realizar con la construcción de contenedores de raíces, con el fin de evitar que a futuro el sistema radicular de los árboles deteriore los materiales de piso y otras estructuras por expansión (p. 46).

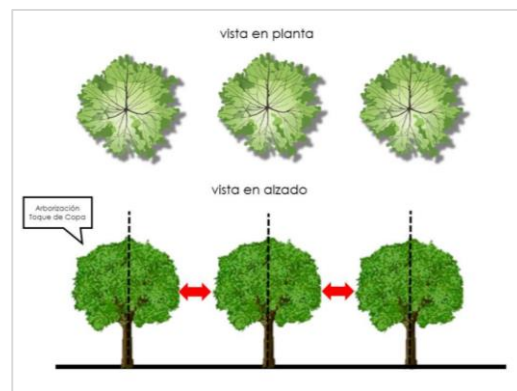


Figura 153. Arborización toque de copa, fuente: Cartilla de andenes de Bogotá 2015.

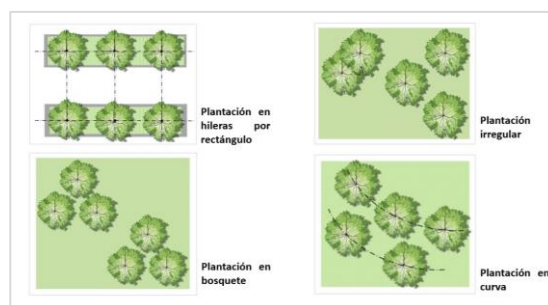


Figura 154. Tipos de plantación para ser implementados en los andenes y espacios peatonales, fuente: Cartilla de andenes de Bogotá 2015.

Perfil de la arborización. Las alturas de los árboles varían de acuerdo a su especie.

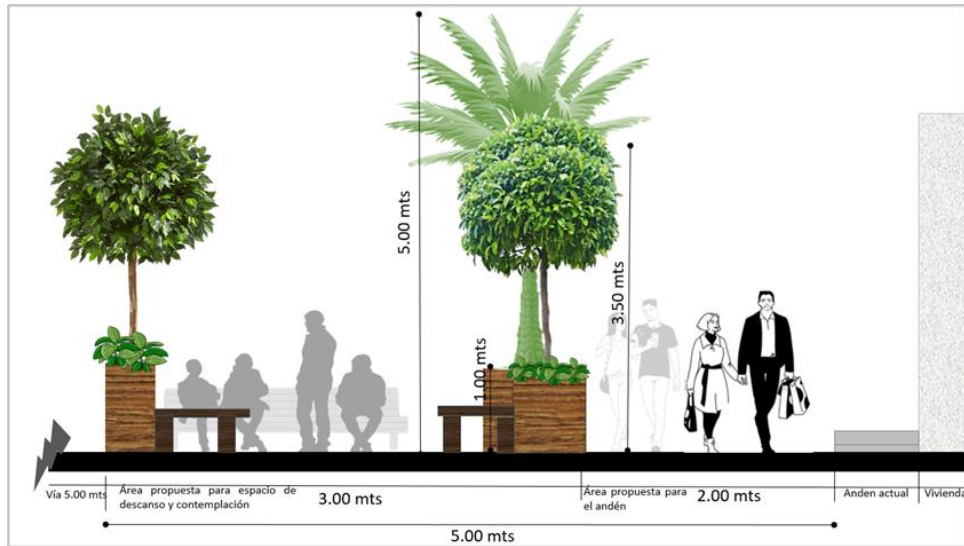


Figura 155. Urbanismo táctico perfil de arbolado en maceta sobre la carrera novena, fuente: elaboración propia a partir de la Guía Técnica de las Franjas de Control Ambiental 2022.

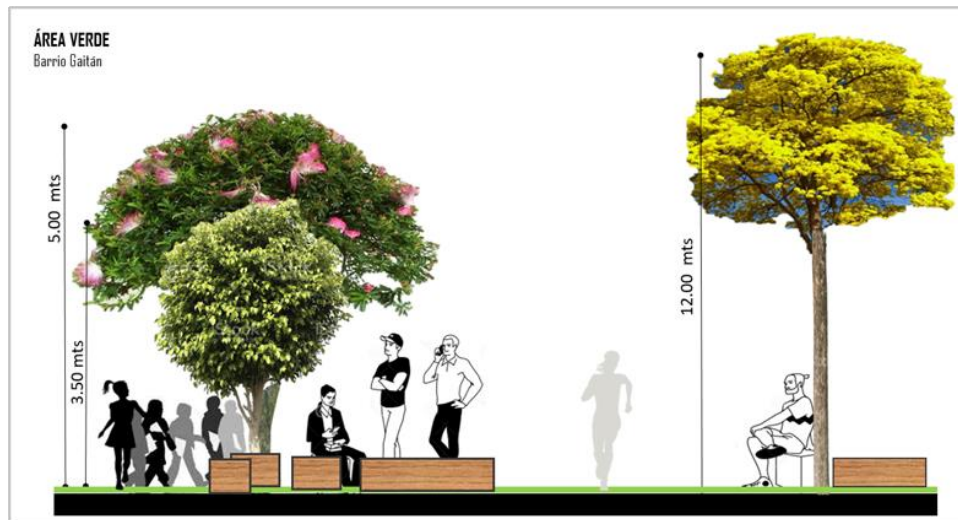


Figura 156. Perfil de arbolado para parques, fuente: elaboración propia a partir de la Guía Técnica de las Franjas de Control Ambiental 2022.

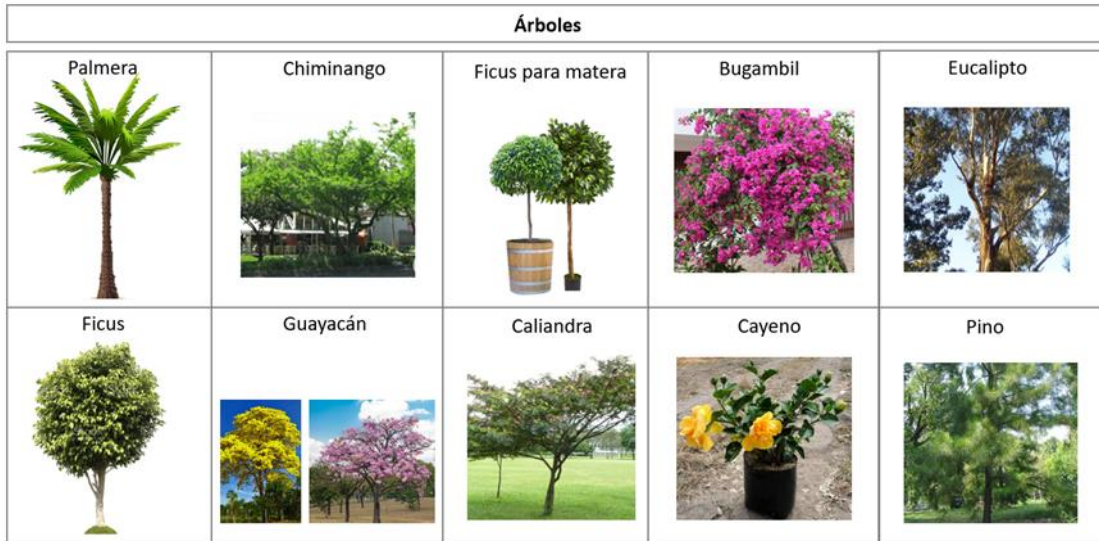


Figura 157. Árboles para las zonas verdes y materas, fuente: elaboración propia a partir de la Guía Técnica de las Franjas de Control Ambiental 2022.

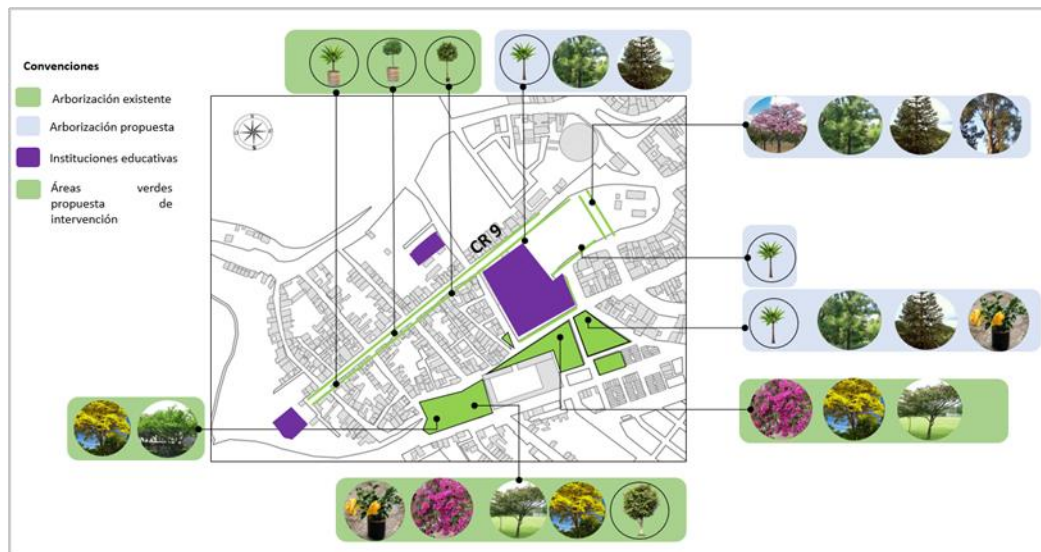


Figura 158. Plano del barrio Gaitán, ubicación de árboles existentes y de la propuesta de intervención, fuente: elaboración propia a partir de la Guía Técnica de las Franjas de Control Ambiental y mapa del IGAC 2022.

Plantas para jardín de las zonas verdes

Ramírez L. (2020), publicó un estudio que determinó que la hormona producida por el estrés llamada cortisol, podía disminuirse significativamente, al cultivar, regar, cuidar o disfrutar de las plantas de un jardín en tan solo media hora y fue relacionado con la meditación.

Las plantas de jardín para este proyecto, se proponen como un elemento que genera bienestar físico y mental para la comunidad, estimulando los sentidos por los colores, olores y texturas de las plantas, con una afectación positiva en los sentimientos de cada persona. Se propone, además, que las plantas de jardín faciliten la vida en el ambiente urbano, por ello se plantarán plantas que las flores sirvan como alimento para algunas especies y que sus flores ayuden a atraer los insectos que intervienen en la polinización, que contribuyen a la conservación equilibrada del medio ambiente.

Otros aportes de las plantas:

- Alivian las tensiones, elevan la autoestima al florecer, intervienen en la socialización entre personas al compartir, trasplantar e intercambiar semillas, aumentan los sentimientos de amor, orientan en el aprendizaje para adquirir responsabilidades.

Plantas con flores y de hojas verdes			
Orquídea	Primavera	Marigold	Diefenbiachia
			
Crotón colorama	Las epífitas más conocidas incluyen musgos, líquenes, orquídeas, helechos, bromelias	Rosas	Azucenas
			

Figura 159. Plantas de flores con diversos colores y hojas grandes, fuente: elaboración propia a partir de la Guía Técnica de las Franjas de Control Ambiental 2022.

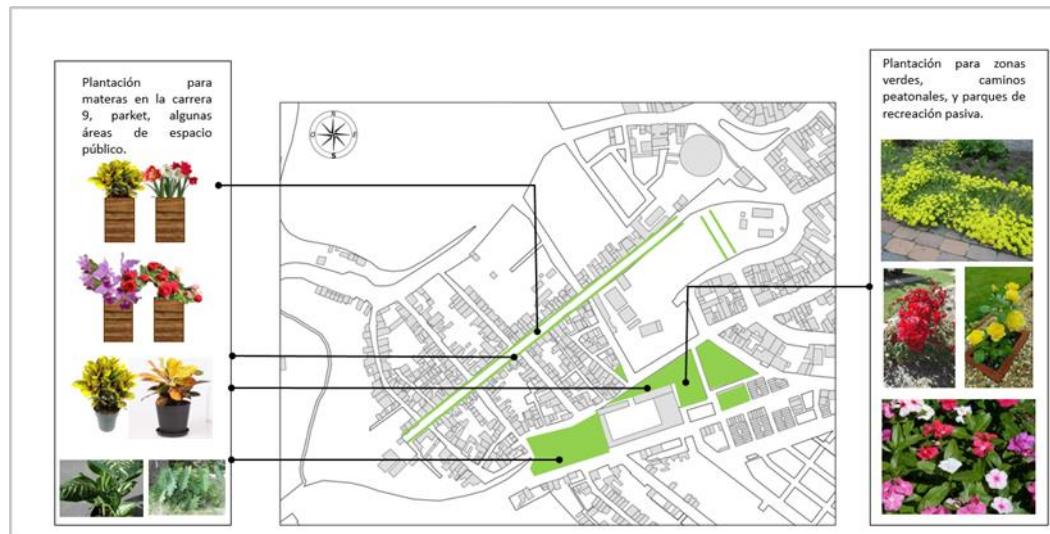


Figura 160. Mapa del barrio Gaitán plantas para jardín de las zonas verdes, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Huerta comunitaria

La huerta comunitaria se basará en tres grupos importantes:

- Huerta grupal: Grupo de vecinos. Cultivo colectivo de alimentos.
- Huerta educativa: Enseñar sobre agricultura y educar ambientalmente.
- Área de compostaje: área destinada a la recolección de residuos sólidos.

Con esto se busca empoderar a la comunidad barrial para la producción y el consumo de alimentos nutricionales sin químicos. Los árboles frutales y las huertas comunitarias se incorporan dentro de la propuesta como estrategia para la reducción del hambre, y autoconsumo, reducción de los residuos sólidos y reutilización y aprovechamiento de estos residuos para el compostaje casero comunitario que permitirá la fertilización de las huertas.

La huerta comunitaria dice la ONU FAO, que es una actividad multifuncional, que permite y proporciona alimentos frescos y sanos, generando actividades comunitarias, reciclando los residuos urbanos, reduciendo la huella ecológica y protegiendo la biodiversidad, fortaleciendo la resiliencia y la estimulación de la economía barrial en las áreas urbanas y potencializando la fuerza de trabajo equipo y el tejido social.

Esta huerta comunitaria permite no solo la relación directa con la naturaleza, también es un motivador para la recolección de aguas lluvias y utilización con responsabilidad del agua. Dice

el IEU de la universidad nacional, que contribuye con la producción y el consumo sostenible de alimentos, a la gestión de los residuos sólidos y recolección e intercambio de semillas, puesto que se dan las estrategias participativas y solidarias.



Figura 161. Mapa de ubicación de la huerta comunitaria y árboles frutales, fuente: perspectiva de elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Se propone un cultivo de vegetales, árboles frutales, tubérculos, plantas medicinales y todo el alimento que de acuerdo con las condiciones climáticas se puedan producir.

SUDS sistema de drenaje urbano sostenible

Estos sistemas contribuyen a disminuir el calor urbano, fomenta la reutilización del agua lluvia, reducir las aguas de escorrentías, reducen las partículas que contaminan protegiendo la calidad del agua que captan y ofrecen oportunidades de biodiversidad, aportando para que los lugares sean agradables.

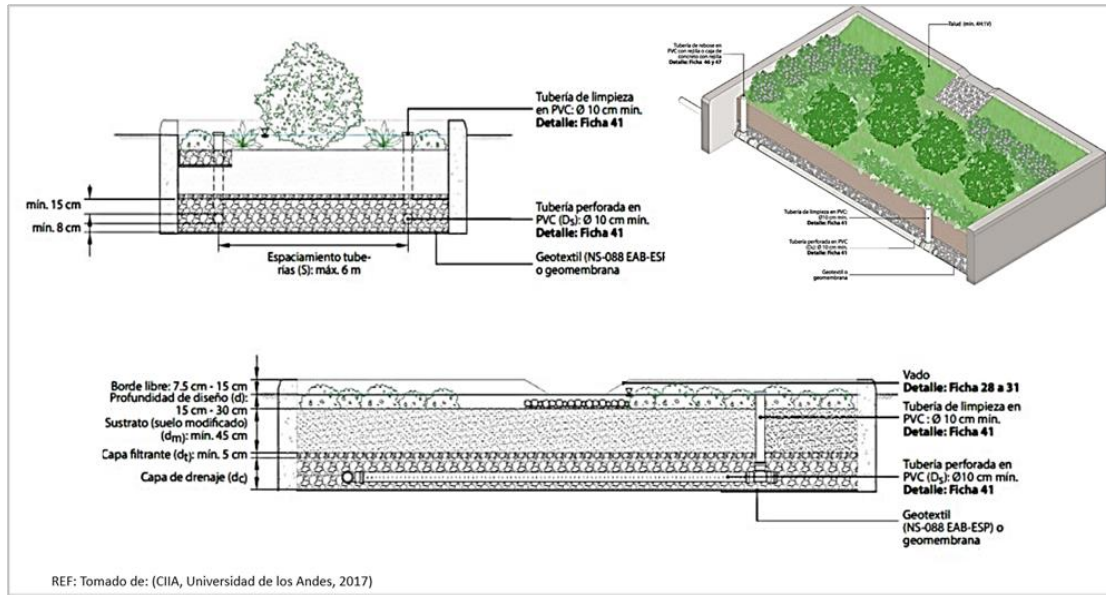


Figura 163. Zonas de biorretención, fuente: Foro de sostenibilidad Camacol 2019 tomado de: (CIIA, Universidad de los Andes, 2017).

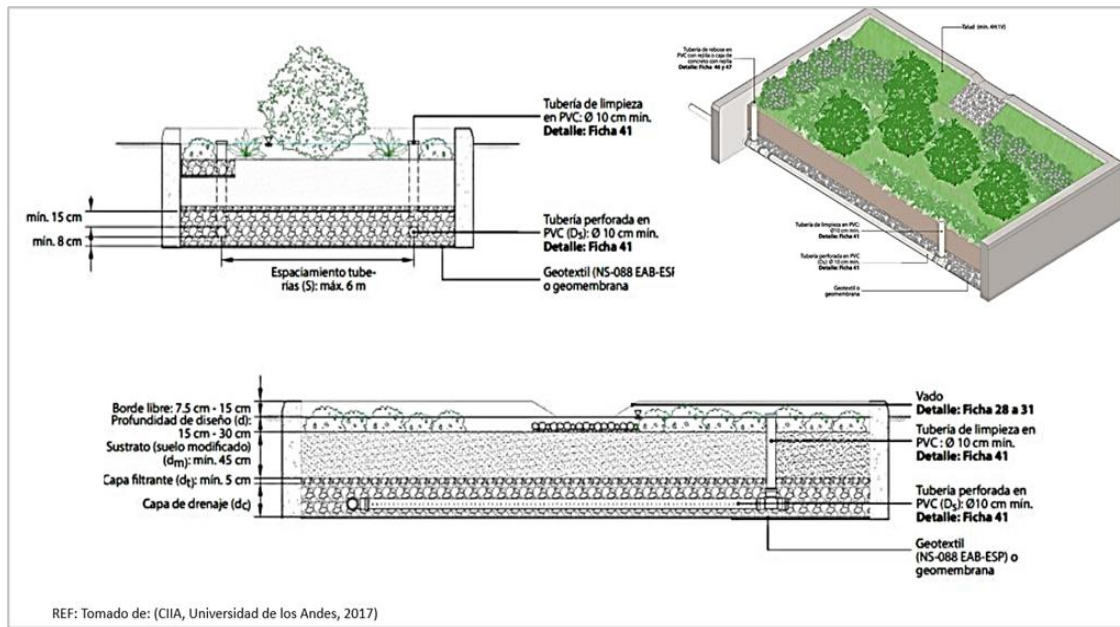


Figura 164. Zonas de biorretención, fuente: Foro de sostenibilidad Camacol 2019 tomado de: (CIIA, Universidad de los Andes, 2017).

Sumidero alcorque inundable. Estos elementos se plantean en el parque de recreación activa y pasiva, entre la carrera sexta y séptima con calle 3, permitiendo la captación de estas aguas de

las vías para la recolección y reutilización, también contribuyen en la asimilación de los nutrientes y evapotranspiran y absorben los contaminantes urbanos.

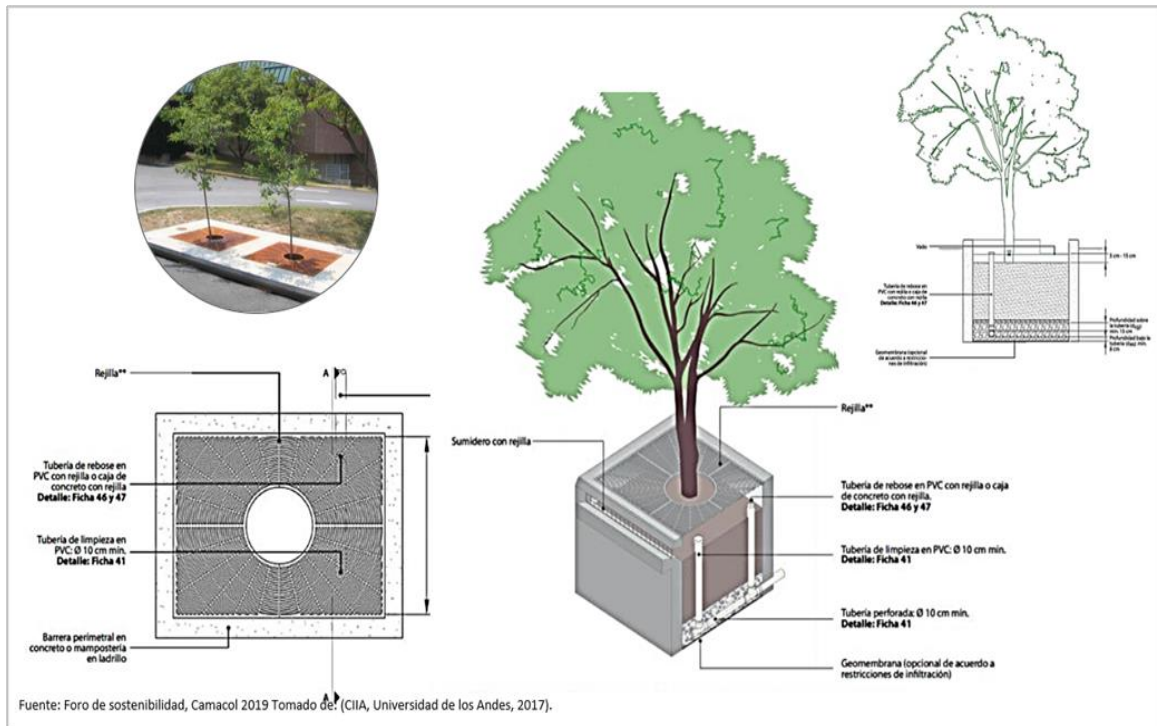


Figura 165. Sumidero alcorque inundable, fuente: Foro de sostenibilidad Camacol 2019 tomado de: (CIIA, Universidad de los Andes, 2017).

Reutilización Arquitectónica de Inmuebles Patrimoniales

Con esta propuesta se plantea la reutilización de 472.00 m² de construcción existente que corresponden a la antigua estación férrea y 100.00 m² de construcción correspondiente a la casa de la mujer, para un total de 572.00 m².

Para esta propuesta se tiene en cuenta el texto de “Patrimonio arquitectónico y sostenibilidad: reciclaje y participación, mecanismos para la rehabilitación urbana”, nos habla de la importancia del reciclaje patrimonial, siendo este una motivación para la recuperación de los ecosistemas urbanos, el inmueble patrimonial, se habilita y se le da una transformación para que ofrezca sus potencialidades a la comunidad, contribuyendo a la conservación del medio ambiente.

Como dice SISCCA (2020), el reciclaje consiste en darle unas nuevas condiciones al edificio arquitectónico siendo este el testimonio materializado de una época de la historia, con el fin de

que comience un nuevo ciclo de vida útil, en la antigüedad el reciclaje de edificios se adaptó a darle un nuevo uso a las construcciones romanas para convertirlas en museos o teatros, como es el museo de Louvre en París, que era el antiguo palacio de la monarquía francesa y posteriormente se le fueron dando a través del tiempo otras funciones.

Darles un nuevo uso a estos edificios, ofrece la oportunidad de reconfigurar el tejido residencial, contribuyendo al bienestar de la comunidad ya que se propone que los espacios estén ajustados a las nuevas demandas de la población actual, sin alterar la esencia del edificio y el patrimonio histórico que representa para la región.

De esta manera, se propone el reciclaje de dos edificios en desuso en el barrio Gaitán, como son la antigua estación del ferrocarril y la antigua casa de la mujer, para valorizar las características estéticas y los espacios de estos inmuebles, se les dará un nuevo uso donde se desarrollará actividades de acuerdo con su nueva función, sin destruir su pasado y el vestigio histórico del lugar y lo que representa como símbolo del crecimiento urbano y comercial del municipio de Barbosa Santander.

La antigua casa de la mujer se llamará el COPVA, centro para la conservación y protección de la vida en ambientes urbanos. Se tiene en cuenta el artículo 11 de los ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales son universales, transformadores y civilizatorios, donde dice “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros resilientes y sostenibles”.

Con este nuevo uso, se busca que sea un lugar donde se brinde apoyo, capacitación, orientación y protección a toda la comunidad barrial, para reducir la violencia de toda clase, la desigualdad que ese ha generado entre hombres, mujeres, adolescentes y niños, orientación a la comunidad para el uso adecuado del espacio público que permita que el barrio tenga espacios seguros, atractivos, accesibles, orientación y capacitación para las actividades colectivas como son las huertas comunitarias, limpieza del barrio, protección y mantenimiento de áreas verdes, protección de la vida de la flora y fauna silvestre que se desarrolla en este ambiente urbano.

La antigua estación férrea, se le dará un nuevo uso como la Casa de Cultura y bellas artes Puerta de Oro, en este lugar se busca que sea un lugar de encuentro, donde se propicien la enseñanza y prácticas culturales, transformar el lugar en un centro vital para la expresión y formación artística cultural de toda la comunidad en especial que los estudiantes hagan buen

uso del tiempo libre y del espacio público. De esta manera se propone que el fortalecimiento del patrimonio cultural inmaterial y material de Barbosa Santander.

Debido al inadecuado uso actual y estado de abandono y degradación, se propone como primer paso la liberación de elementos contaminantes del lugar y su entorno, para posteriormente realizar la rehabilitación de los distintos sistemas que componen estos edificios.

Se tiene en cuenta la carta Icomos de Ename, para la intervención de estos edificios, ya que su objetivo son las directrices básicas para:

La interpretación de sitio en cuanto a su relación con la autenticidad, la integridad intelectual, la responsabilidad social y el respeto hacia el significado y el contexto cultural”, Interpretación, “haciendo referencia a que aborda el significado completo de un lugar con valor histórico patrimonial, así como sus múltiples sentidos y valores (p. 2).

De esta manera se tiene en cuenta tres aspectos de acuerdo con la carta Icomos de Ename:

- Conservar la autenticidad del lugar sustentablemente, mediante la transmisión de su significado, los valores culturales positivos y no alterar sus materiales para que no se interprete el lugar equivocadamente.
- Participación de la comunidad y demás población para el reconocimiento y apropiación.
- Adecuación del lugar de acuerdo con un desarrollo equilibrado de acuerdo a las dinámicas culturales y naturales del barrio.

En la siguiente figura se observa la propuesta sobre la reutilización de espacios arquitectónicos considerados como patrimonio del municipio

3 REUTILIZACIÓN ARQUITECTÓNICA DE INMUEBLES PATRIMONIALES

"Valorizar los atributos estéticos y espaciales al asignar nuevos usos y actividades, ampliando su vida útil y preservando el pasado y el vestigio histórico del lugar así como su simbolismo, aportando con espacios más sostenibles"

Ref. SBOCA 2020

INMUEBLES PATRIMONIALES E INSTACIONALES

Estación Férrea



Casa de la Mujer



A **Pilar Ambiental**

Liberación de elementos "actualmente en ruinas"

- Contaminación por basuras
- Albergos indígenas
- Tránsito en deterioro y degradación

B **Pilar Alternativa ante el déficit de equipamientos**

Reedificación arquitectónica - casa de la mujer

Re-uso: COPVA "Centro para la conservación y protección de la vida en ambientes urbanos"

C **Pilar Conservación del patrimonio**

Reedificación arquitectónica - Antigua estación férrea

Re-uso: Centro de cultura y bellas artes Puerto de Oro

- Revitalización del paisaje urbano
- Visualización de esta área colindante
- Valor simbólico histórico del crecimiento urbano

CASA DE LA MUJER: COPVA

- Teniendo en cuenta: ODS - Objetivos de desarrollo sostenible Art. 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

ESTACIÓN FÉRREA: CASA CULTURAL

- Casa de la cultura sea un lugar de encuentro donde se promueva la enseñanza y prácticas culturales
- Transformar el lugar en un centro vital para la expresión
- Formación artística y cultural
- Buen uso del tiempo libre y del espacio público
- Fortalecimiento del patrimonio cultural material e inmaterial



Figura 166. Plano de ubicación reutilización de inmuebles patrimoniales del barrio Gaitán, fuente: elaboración propia a partir del mapa del IGAC 2022.

Conclusiones

El barrio Gaitán, es de importancia histórica a nivel municipal y regional, lugar donde se desarrolló el crecimiento urbano del municipio de Barbosa Santander y se ha caracterizado por los equipamientos significativos para la población. A partir de la llegada del ferrocarril y la construcción de la estación férrea, se produjo un crecimiento acelerado y desorganizado por la prisa de urbanizar, desencadenó varias de las situaciones vivenciales de la población que hoy día han deteriorado su calidad de vida y este lugar, degradando el espacio público y produciendo un desenfrenado uso del espacio colectivo, donde con el paso del tiempo se han manifestado las diversas problemáticas y la transformación de su espacio público cotidiano en un lugar desigual e inseguro. De igual forma la investigación permitió entender y analizar desde un contexto más humano el estado actual del barrio y su comunidad.

En consecuencia, se identificó el espacio público del barrio Gaitán, a nivel socioeconómico y cultural, equipamientos, movilidad y urbano ambientalmente, de este modo, se dedujo, el comportamiento de sus residentes, la composición espacial que se ha dado a través de estos años, en un entorno escolar representativo y el aporte de este sector dentro del municipio de Barbosa, ya que es un generador de actividades económicas, vías de comunicación esenciales para la articulación municipal, nacional y regional.

Por ese motivo, en referencia a lo abordado en esta investigación, no solo se reconoce la importancia del espacio público, sino también, se evidencia el uso inadecuado por parte de la comunidad residente del sector, sumado a las problemáticas asociadas a las necesidades de subsistencia y la falta de sentido de pertenencia de las personas, derivadas del poco conocimiento a nivel educativo y la falta de información.

De igual forma se identificó la situación actual de movilidad del peatón en su desplazamiento a pie, se pudo apreciar que este hace parte de la vida del paisaje del sector y la ciudad, a su vez, por medio de la caminabilidad muchas veces que siendo utilizada como un medio de transporte, que además permite el desplazamiento diario hacia las instituciones educativas, laborales, recreativas entre otras, hoy día, este peatón, se encuentra con una infraestructura física que no está en buen estado como consecuencia del uso e intervenciones constructivas inadecuadas de los habitantes, que además no garantiza su seguridad en la movilidad a pie.

Con base en el argumento anterior, se concluye que es urgente la necesidad de participación de la población, en los procesos de intervención urbanística para la recuperación y construcción de su espacio público, ya que la indiferencia que se ha visto, ha llevado a este lugar tan representativo para la comunidad, a que se observe tan desorganizado y deteriorado, y que algunos habitantes no cuiden su espacio colectivo sumado a la amenaza constante de una afectación en su integridad física.

Por tanto, se insiste en que la transformación y estado actual de este sector, obedece a la intervención de la sociedad en este proceso, sin una planificación ni responsabilidad y también, ha aumentado de acuerdo con las características de la población, ya que, desde sus orígenes fundacionales, se ha enfocado y consolidado en las actividades comerciales y de negocios, muchas veces imprevistos por la necesidad económica de subsistencia, recurriendo al espacio público como área de trabajo.

Sin embargo, es indispensable tener presente, que no se ha realizado en este sector, ninguna clase de formación, charla o capacitación que permita a esta comunidad, apropiarse de su espacio de una manera diferente, es decir, para que establezcan prioridades de cuidado colectivo del espacio, de integración para la conservación y mantenimiento de las escasas áreas verdes y mejore la seguridad de los entornos educativos, los cuales conviven con un entorno sofocado por cuenta del caos vehicular y poco espacio de circulación peatonal.

Adicionalmente, es significativo que se comience a ejercer control por parte de las entidades que gobiernan el municipio y la aplicación de normas, para que no solo se pueda garantizar el respeto por la vida, también que se generen acuerdos que permitan garantizar la salud pública y la protección del paisaje.

Como es de notar, también se pudo analizar, que los entornos escolares de este sector, aunque no desconocen la situación actual, no están ejerciendo control, información educativa ciudadana, ni participación, en pro de disminuir el riesgo de accidentalidad al que están expuestos los estudiantes diariamente, en especial a las horas pico, esto conlleva a que se aumente la invasión de las vías vehiculares por parte de los estudiantes, los cuales se detienen a comprar a los vendedores informales a las salidas de los colegios, evitando que se produzca un flujo normal en la movilidad, tanto a pie como vehicular.

En efecto, también debe mirarse desde otra perspectiva las necesidades de la población estudiantil, sin dejar de un lado los aspectos físicos del entorno escolar, como, por ejemplo, que

el espacio público tiene una relación directa con el desarrollo psicosocial, la motricidad, los aspectos cognitivos, los cuales influyen en su comportamiento, ya que asientan en el conocimiento y se manifiestan en la socialización con otras personas, a su vez permite que interactúen con el medio que los rodea.

Sin embargo, se evidenció, que esta necesidad colectiva estudiantil, no ha sido posible debido al estado actual del entorno escolar, el cual ha destinado los espacios públicos en la actividad comercial para la generación de ingresos económicos y empleo informal.

Frente a esta evidente problemática, se suma, que el sector no cuenta con zonas verdes, suficiente arborización o senderos peatonales, las vías actuales no solo están contaminadas de basuras, polvo y residuos de otras vías, sino que, además, arrojan mucho calor en las horas del mediodía, lo cual también produce un daño al medio ambiente y las personas. Por esta razón es importante, generar una propuesta de intervención, que involucre no solo el aspecto espacial, si no que principalmente tenga en cuenta que el ser humano debe relacionarse con su medio natural.

Así mismo, hay que establecer un diseño urbano que permita a los niños y niñas y adolescentes de estos colegios y demás grupos poblacionales del barrio y visitantes, interactuar entre ellos, en espacios con características y colorimetrías que tengan en cuenta sus tradiciones y cultura, que propicie encuentros sociales y lúdicos, donde se garantice un desplazamiento dentro de un entorno educativo y un paisaje que favorezca no solo al confort personal, sino a la conservación de zonas verdes, de este modo invite al uso frecuente de estos espacios colectivos y a su cuidado por parte de todos los grupos de la población, estudiantil, comercial, laboral entre otros.

En este orden de ideas, el estudio realizado de este espacio público en el entorno escolar del barrio Gaitán, desde el punto de vista estudiantil en relación con las actividades de la comunidad residente, permitió conocer no solo las necesidades más relevantes, también el resultado de unas problemáticas generadas por los usos diversos de actividades comerciales inadecuados en zona residencial y educativa, donde se interviene el espacio sin ningún tipo de permisos que garanticen el cumplimiento de la normas.

En consecuencia, en el sector, los andenes, vías y zonas de permanencia ya sean áreas verdes naturales o en materiales artificiales, podemos concluir que deben responder a la funcionalidad para todas las edades, con una accesibilidad que también permita la inclusión social, por medio

de la utilización de materiales duraderos y diversidad de texturas, seguridad en el desplazamiento y espacios creados con el fin de que la transformación física invite a la apropiación y protección de estos espacios por parte de toda la comunidad.

La metodología utilizada, permitió el desarrollo de los objetivos propuestos, teniendo como pilares la observación técnica del lugar, interacción y participación de la comunidad en las diferentes fases de la investigación y el apoyo archivístico de las diversas instituciones municipales, esto contribuyó a la identificación, análisis y evaluación de la información, para la toma de decisiones que pudieran beneficiar esta comunidad en la propuesta urbana.

La propuesta de intervención urbana en el barrio Gaitán permite garantizar, la vitalidad del barrio, se desarrollen espacios que son compatibles con el entorno social, educativo y comercial que caracteriza el barrio y las diversas dinámicas culturales y recreativas, teniendo en cuenta como pilares la integración, inclusividad y equidad.

Recomendaciones

Dentro del esquema de ordenamiento municipal de Barbosa, es necesario tener en cuenta las medidas que permitan la movilidad urbana sostenible para el peatón, teniendo en cuenta que la caminabilidad es una forma de transporte a pie, característico de los municipios con poca población y un área urbana pequeña.

Es necesario que las instituciones educativas y administrativas, fomenten formas de transporte alternativos, como la utilización de la bicicleta y la caminabilidad, ya que en el municipio de Barbosa y en especial en el barrio Gaitán, se observan continuos caos en la movilidad motorizada, que afectan la calidad de vida de las personas, puesto que se genera contaminación sonora al pitar continuamente por la pedida de paso de los autos y motos, contaminación al medio ambiente y estrés derivado del afán al desplazarse para no quedar atrapado en los trancones.

La alcaldía municipal debe incluir, senderos, caminos o rutas peatonales, que permitan que los estudiantes recuperen la autonomía en el desplazamiento al colegio, donde a su vez se generen espacios para el encuentro y la socialización.

Se deben propiciar los encuentros comunitarios para las actividades de recuperación de áreas verdes y andenes, donde se ejecuten con la comunidad acciones para liberar el espacio público de elementos contaminantes, vinculando a la población estudiantil del barrio, los docentes y directivos docentes, padres de familia y funcionarios administrativos, esto con el fin de impulsar y motivar las buenas prácticas, contribuyendo a la conservación y protección de áreas de esparcimiento y la organización del sistema vehicular.

Esta propuesta de intervención se debe socializar con la comunidad y realizar las gestiones pertinentes para la radicación en la alcaldía municipal de Barbosa Santander, con el fin de buscar fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto, también es necesario involucrar y buscar el apoyo de las diversas instituciones que están ubicadas en el barrio Gaitán, lo cual traería el embellecimiento del paisaje urbano de este lugar, mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, valorización del uso del suelo, conservación de los ecosistemas urbanos barriales y desarrollo sostenible de las distintas dinámicas cotidianas.

Esta propuesta de intervención es sostenible porque orienta y propone medios alternativos de transporte, con el fin de mejorar la eficiencia en la movilidad dándole prioridad al peatón,

promueve el no-uso de automóviles y motos, lo cual disminuye la contaminación ambiental del aire y disminuye el ruido urbano, también fomenta la protección de la vida en ambientes urbanos barriales, conservación de la flora y fauna que se desarrolla en el barrio Gaitán y plantea una propuesta de recuperación de la estructura ecológica integrada a la movilidad peatonal y las dinámicas del uso residencial, educativo y comercial de la zona, articulando los entornos barriales inmediatos.

Referencias

- Alan, B. & Daneuil, F. (1985). *Método de análisis morfológico de tejidos urbanos*. París: Unesco.
- Alba, A. M. (2017). *Colegio Buenos Aires. Un lugar de educación y encuentro ciudadano*. (Trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia. Bogotá Colombia.
- Alcaldía de Bogotá. (2005). *Plan maestro de espacio público de Bogotá. Documento técnico de soporte*. (Tomo 2). Bogotá: Alcaldía de Bogotá.
- Alcaldía de Medellín. (2015). *Cuadernos de la ciudad Parques del río Medellín, Macroproyectos del Río*. (2). Medellín: Especial impresores.
- Alfaro, V. A. & Badilla, V. M. (2015). El taller pedagógico, una herramienta didáctica para abordar temas alusivos a la Educación Ciudadana. *Revista Electrónica Perspectivas*, 10, 81-146.
- Alonso, F., Estevan C., Calatayud, C., & Alamar, B. (2009). *Los niños las ciudades y la seguridad vial. Una visión a partir de la investigación. Colección: Cuadernos de Reflexión Attitudes*. Valencia: Attitudes con la Colaboración del Instituto Universitario de Valencia.
- Ares, P., & Risler, J. (2013). *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*. (1). Buenos Aires: Tinta Limón.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). “*Declaración Universal de los Derechos Humanos*”. Recuperado de <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>.
- Ayuntamiento de Barcelona. (2010). *¿Qué es el camino escolar?, Caminos Escolares Seguros. Proyecto piloto*. Barcelona: Diputación de Granada y medio ambiente.
- Bentley, I. (1999). *Entornos Vitales, Hacia un Diseño Urbano y Arquitectónico más Humano*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Beltrán, R. M. (2017). La importancia de la vitalidad urbana. *Revista Ciudades*, (19), 217–235. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/320951239_La-importancia_de_la_vitalidad_urbana.

- Blanco, B., & Cogollo, V. K. (2017). Los espacios públicos en sectores populares de Cartagena: lugares de encuentro y desencuentro. *Entramado*, 9(2),176–190. Recuperado a partir de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/3470>.
- Blasco, M. & Pérez, T. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. España: Editorial Club Universitario.
- Borja, J. (2003). *El espacio público: Ciudad y ciudadanía*. España: Electa, Grupo Editor.
- Bunzendahl, J. (2017). *¿Qué son los caminos escolares?* Recuperado de <https://madreshoy.com/que-son-los-caminos-escolares/>.
- Burbano, A. M. (2014). La investigación sobre el espacio público en Colombia: su importancia para la gestión urbana. *Territorios*, (31),182-185-205. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2902>.
- Cabe, S. (2003). *E value of public space. How high quality parks and public spaces create economic, social and environmental value*. Recuperado de <https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/the-value-of-public-space1.pdf>.
- Castaño, D. A. (2019). *Materialidad como respuesta técnica a las necesidades socioambientales de las zonas de estancia y circulaciones del parque el lago de la ciudad de Pereira*. (Trabajo de grado). Universidad Católica de Pereira. Pereira.
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. (1996). *Concepto europeo de accesibilidad basado en los principios de diseño universal*. Recuperado de https://fundacio.coaatt.org/wpcontent/uploads/2013/02/09.Concepto_europeo_de_accesibili.pdf
- Centro de Investigaciones de Ingeniería Ambiental. (2017). *Metodología para la planeación del espacio público y la selección de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en proyectos de desarrollo de escala local*. Recuperado de <https://ciia.uniandes.edu.co/index.php/septiembre-1-2017-seminario-de-ingenieria-ambiental-suds>.
- Corzo, T. M. (2017). Manejo del arbolado urbano para Bogotá. *Territorios*, 16-17, 149-174.
- Departamento Administrativo de Planeación Distrital. (2012). *Formar Ciudad: Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas para Santa Fe de Bogotá D.C. 1995-1998*. Recuperado de

http://institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion_digital/Cultura_Ciudadana/Plan_Desarrollo_Bogota_1995-1998-Mockus_Antanas.pdf.

Del Campo, J. F. (2018). *El papel del equipamiento en la construcción de comunidad y mejoramiento de calidad de vida*. (Trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

Departamento Nacional de Estadística. (2018). *Estadísticas por tema. Demografía y población. Censo nacional de población y vivienda 2018*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>.

Diputación de Granada. (2013). *Caminos escolares seguros*. Recuperado de <https://www.caminoescolarseguro.com/comparte-tu-experiencia-ayuntamiento.html>.

El Portal del Agua. (2019, 29 de agosto). *ONU-Habitat presenta el estado de las ciudades de América Latina y el Caribe*. Recuperado de http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=362&Itemid=235.

Estrada, R. (2017). Pensar y diseñar en plural. Los siete principios del diseño universal. *Revista Digital Universitaria*, (18), 4, 2-12.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). *FAOSTAT Producción Agrícola*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/I9900es/i9900es.pdf>.

Foro de Sostenibilidad. (2019). *Sistemas urbanos de drenaje sostenible*. Recuperado de <https://ww2.camacolcundinamarca.co/eventos/memorias-y-presentaciones/703-foro-de-sostenibilidad-2.html>.

García, P. E. (2021). *Planificación estratégica del programa de movilidad*. (Trabajo de grado). Universidad Piloto de Colombia seccional del Alto Magdalena. Girardot Colombia.

García, G., Franco, C., & Ladisesky, J. (2008). *Elementos para una política de recuperación del uso del espacio público barrial como soporte de la vida comunitaria*. Recuperado de http://www.arquitectura.com/gep/notas/cpau1/cpau_01.htm.

García, P. S., Pez, A. S., Leal, P. L., & Urda, L. P. (2017). *Micos. Guía de diseño en entornos escolares*. Madrid: Organismo Autónomo Madrid Salud. Madrid.

Gehl J. (2013). *Ciudades para la gente*. Recuperado de <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>.

- Gehl, J., Pozueta, J., & Valcarce, M. (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Gómez, Z. G. (2010). *El espacio público como problema y asunto de las políticas públicas. Una reflexión sobre el espacio público en Bogotá durante el gobierno de Luis Eduardo Garzón (2004-2008)*. (Monografía). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia.
- Grupo de Investigación en Arquitectura del Paisaje. (2000). *Conceptualización del espacio Público*. Recuperado de [http:// www.unalmed.edu.co/~paisaje/doc4/concep.htm](http://www.unalmed.edu.co/~paisaje/doc4/concep.htm).
- Guía Práctica de Accesibilidad. (2019). *Mesa Distrital de Accesibilidad del Sistema Distrital de Discapacidad*. Bogotá: Alcaldía de Bogotá.
- Hernández G. J. (2013). Construcción social de espacio público en barrios populares de Bogotá. *Revista INVI*, 28, 143–178. Recuperado de <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62459>.
- Informe de la Evaluación Mundial sobre la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Recuperado de https://ipbes.net/sites/default/files/202002/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf.
- Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia. (2022). *Agricultura Urbana*. Recuperado de <https://www.ieu.unal.edu.co>.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas. (25 junio 2008). Accesibilidad al medio físico, Señalización Táctil. [Norma Técnica Colombiana 5610]. Recuperado de <https://docplayer.es/58096562-Norma-tecnica-colombiana-5610.html>.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020). *Mapa del municipio de Barbosa Santander*. Recuperado de <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/consulta-catastral>.
- Jacobs, J. (1967). *La peculiar naturaleza de las ciudades*. En: *Muerte y vida de las grandes ciudades*. (2 ed). Madrid España: Capitan Swing Libros.
- Jaramillo, J. C., & Beltrán, G. (1998). *El lugar donde todo sucede. Las aventuras de los caballeros del Mandala. El ciudadano y su papel*. Bogotá: Norma Comunicaciones S. A.

- Josefina, B. (2022). *Ecología verde*. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/autor/josefina-bordino-66.html>.
- Lara, P., & Antúnez, Á. (2014). La historia oral como alternativa metodológica para las ciencias sociales. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (20),45-62. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65247751003>.
- Lee, J. L. (1994). El barrio, espacio y tiempo. *Síntesis*, 19, 34-40.
- Lefebvre, H. (1978). *De lo rural a lo urbano*. (62). Barcelona: Ediciones Península.
- León, B. L., Blanco, B. R. & Cogollo, K. V. (2018). Significación del espacio barrial como imagen de ciudad: el caso de Pescaíto, Santa Marta. *Andamios*, 15(38), 39-64. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/628/62859672003/>.
- Lomaglio, D., Delgado, D., Villagra, L., & Norma, B., (2010). Talleres comunitarios: Promoción de la salud en distintos contextos Geográficos y socioeconómicos de la Provincia de Catamarca. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación de Ciencia y Tecnología*, 2 (2), 89.
- Low Carbon City. (2015). *Guía de urbanismo táctico*. Recuperado de <https://lowcarbon.city/es/guia-de-urbanismo-tactico>.
- Luhmann, N. (1996). *Confianza*. México: Anthropos.
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Mataix, G. (2010). *Guía de la movilidad urbana sostenible, un reto energético ambiental*. (15). Madrid España: TF Artes Gráficas comprometidos con el medio ambiente.
- Mayorga, M. C., & Pia, M. F. (2017 Junio 6). *En el artículo, La ciudad educadora, “llenar de vida los entornos escolares” Estrategias y acciones entorno a un artefacto efímero en el espacio urbano*. Recuperado de <https://ciudad.blogs.uoc.edu/la-ciudad-educadora-llenar-de-vida-los-entornos/>.
- Ministerio de Transporte. (5 de mayo de 2004). Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5º, 113, 115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002. [Resolución 1050]. DO: 45.559. Recuperado de <http://web.mintransporte.gov.co/jspui/handle/001/3801>.
- Moreno, L. N. (2017). *Colegio Toberin, Plan de movilidad escolar bienestar alegría y paz interior-educacion integral (BAPEF)*. Bogotá: Bogotá mejor para todos. Bogotá.

- Papadimitriou, E., Lassarre, S., & Yannis, G. (2017). Human factors of pedestrian walking and crossing behaviour. *Transportation Research Procedia*, 25, 2002-2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146517307032>.
- Peñaloza, L. E. (2015). *Cartilla de Andenes para Bogotá*. Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación- Dirección del Taller del Espacio Público.
- Plan Maestro de Espacio Público Para Bucaramanga (2018). *Guía complementaria MEP Accesibilidad + Urbanismo Táctico*. Bucaramanga: Editorial Medellín Colombia.
- Prieto, C. & Comesaña, G. (2005). El paisaje como fenómeno. *Revista portal*, 11(12), 4.
- Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2003). *The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements 2003*. Londres: Sterling Earthscan Publications.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (s.f.) *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992*. Recuperado de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS*. Recuperado de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>.
- Productos Técnicos Especializados. (2021, febrero). *Tipos de reductores de velocidad*. Recuperado de <https://www.eymproductostecnicos.com/tipos-de-reductores-de-velocidad>.
- Quiroga, V. N. (2016). *Propuesta de un Terminal de Transporte para el Municipio de Barbosa Santander*. (Trabajo de grado). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.
- Ramirez, A., Kitziyah, M., & Hernandez, S. (2013). La fragmentacion urbana y la segregacion social una aproximacion. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 14, 41-55.
- Ramírez, L. (2020). *¿Cómo afecta el estrés nuestra salud? Centro de Investigaciones Endocrinológicas*. Recuperado de <https://cedie.conicet.gov.ar/como-afecta-el-estres-nuestra-salud/>.
- Real academia. (2015). *Andén*. Recuperado de <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=and%E9n> 2.

- Roberti, E. (2013). *El barrio como delimitación de fronteras socioespaciales en áreas urbanas con pobreza estructural. El caso del Barrio Aluvión*. Recuperado de https://jornadasjovenesiigg.sociales.uba.ar/wpcontent/uploads/sites/107/2013/10/eje6_Roberti.pdf.
- Roman, M. R., & Salís, I. C. (2010). *Camino escolar Pasos hacia la autonomía infantil*. Madrid España: Ministerio de Fomento Gobierno de España.
- Rosi, A. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Salcedo, A. & Caicedo, S. C. (2008). El espacio público como objeto de estudio en las ciencias sociales y humanas. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 6(1),99-115.
- Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Madrid España: Espasa Calpe.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2015). *Cartilla de Andenes Bogotá*. Bogotá D.C: Secretaría Distrital.
- Serrano, R. O. (2018). *Movilidad urbana, reflexiones métodos y contextos*. 1. Bogotá: DGP Editores, SAS.
- Silva, R. (2018). *Los proyectos de caminar rumbo a la escuela para el conocimiento del entorno y favorecer actitudes y hábitos saludables desde educación infantil*. España: Universidad de Vigo.
- Silva, P. R. (2018). Los proyectos de caminata rumbo a la escuela para el conocimiento del entorno y favorecer actitudes y hábitos saludables desde educación infantil. *Educación*, 27(53), 177-202. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1019-94032018000200010&lng=es&nrm=iso.
- Simposio de Investigación en Sistemas Constructivos Computacionales y Arquitectónicos. (2020). *Reseña de los conceptos, reciclaje, restauración y rehabilitación desde el punto de vista arquitectónico*. Recuperado de <http://fica.ujed.mx/simposio2020>.
- Sotomayor, J. (2018). *Tus buenas noticias*. Recuperado de <http://tusbuenasnoticias.com/artedu-y-cultura/inrvieneen-urbanismo-tactico-escuelas-culiacan/>.
- Thompson, J. (1998). *Los media y la modernidad. Una teoría de los medios de comunicación*. (1). Barcelona: Paidós.

- Torre, M. (2015). Espacio público y colectivo social. *Nova scientia*, 7(14), 495-510. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052015000200495&lng=es&tlng=es.
- Urquizo, U. (2017). *Gestión de la movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico del distrito de Cajamarca*. (Trabajo de grado). Escuela de Postgrado Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Velásquez, M. (2015). *Espacio público y movilidad urbana Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)*. (Trabajo de grado). Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Vidal, T. & Pol, U. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297.
- Weather Spark. (2016). *El clima promedio en Barbosa Santander Colombia (Base de datos)*. Recuperado de <https://es.weatherspark.com/y/24302/Clima-promedio-en-Barbosa-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>.