FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

CHAPINERO DISTRITO CREATIVO: EQUIPAMIENTO CULTURAL COMO ARTICULADOR URBANO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Volumen I

FRANCISCO XAVIER DÍAZ CHIMBO

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE FIERRO

QUITO, 2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: "*Equipamiento Cultural Como Articulador Urbano: Chapinero Distrito Creativo"* se entrega en un DVD que contiene: Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico. Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico. Colección de fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Con inmenso cariño a mis padres, por ser un ejemplo de vida y cuyo esfuerzo me permite cumplir este sueño.

A mis abuelxs y hermana, por enseñarme que el amor no tiene límites.

A mis amigxs, con quienes hemos crecido personal y profesionalmente.

A Nicole Salazar, cuyo espíritu creativo vivirá siempre en mi corazón.

Agradecimiento

Agradezco eternamente a mis padres y hermana por su amor y apoyo incondicional, por las oportunidades que me han brindado y ser parte de cada logro en mi vida.

Agradezco a la FADA por mi formación académica y permitirme conocer personas que ahora forman parte de mi día a día.

Tabla de Contenidos

2 Lista de Ilustraciones 9
Introducción 14
Descripción 14
Objetivos 18
General 18
Específicos 18
Metodología 19
Capítulo 1: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO URBANO 20
1.1. Ubicación 20
1.2. Antecedentes 24
1.2.1. Contexto General de Bogotá DC y Crecimiento Histórico 24
1.2.2. Línea de Tiempo: Chapinero 25
1.2.3. Línea de Tiempo: Barrios Unidos 27
1.2.4. Demografía 28
1.2.5. Movilidad 29
1.2.6. Identificación de Equipamientos 31
1.2.7. Red Verde: Polígono de Estudio 32
1.2.8. Red Verde: Polígono de Intervención 34
1.2.9. Normativa 35
1.2.10. Topografía 36
1.3. Análisis desde el Vacío 37
1.3.1. Análisis de Vacíos 37
1.3.2. Clasificación de Vacíos por Dominio 39
1.3.3. Vacíos por su Cualidad de Superficie 40
1.3.4. Vacíos que se Introducen al Interior 40

1.3.5. Uso del Vacío Interno en Planta Baja 41
1.3.6. Intensidad del Uso del Vacío Externo 43
1.3.7. Transparencia y Permeabilidad 45
1.3.8. Seguridad y Confort 47
1.3.9. Movilidad Alternativa 48
1.3.10. Movilidad Peatonal 49
1.3.11. Tipologías Viales 50
1.4. Análisis de Llenos 51
1.4.1. Análisis de Llenos por Manzana 52
1.4.2. Uso y Tratamiento de Suelos 53
1.4.3. Aspectos Normativos 54
1.4.4. Altura en Edificaciones 54
1.5. Diagnóstico 55
1.5.1. Problemáticas 55
1.5.2. Oportunidades 58
1.6. Conclusiones 59
Capítulo 2: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA: SISTEMA INTERESCALAR DE ESTRUCTURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD: SECTOR LOS HÉROES 61
2.1 Marco Conceptual 61
2.1.1 El Vacío Estructurante Como Método de Análisis y Diseño Urbano-Arquitectónico 61
2.1.2 Ciudades Para la Gente: 64
2.1.3 Proyecto Linea 1 Metro de Bogotá 73
2.2 Propuesta Urbano-Arquitectónica 75
2.2.1 Intervención en el Vacío 80

2.2.1.1 Estrategia de Espacio Público y Movilidad 80
2.2.1.2 Red Verde 81
2.2.2 Intervención en el Lleno 81
2.2.2.1 Reciclaje 81
2.2.3 Micropolígono 83
3 Capítulo 3: PROYECTO ARQUITECTÓNICO-URBANO 84
3.1 Antecedentes 84
3.1.1 Ubicación 84
3.1.2 Técnica de Vaciado 85
3.1.3 Imaginario Eje Cultural 86
3.1.4 Situación del Arte y la Cultura en Bogotá 87
3.1.5 Economías Culturales y Desarrollo Local 88
3.1.6 Distritos Creativos en Bogotá 90
3.1.6.1 Distritos Creativos Inducidos 91
3.1.6.2 Distritos Creativos Espontáneos 91
3.1.7 BRONX DC 92
3.1.8 Distrito Creativo Chapinero 94
3.2 Análisis de Sitio 95
3.2.1 Entorno 95
3.2.2 Contexto Inmediato 97
3.2.3 Normativa 97
3.3 Análisis de Referente 98
3.3.1 Extensión del Museo de Arte Moderno de Medellín 98
3.4 Proyecto Arquitectónico 100
3.4.1 ¿Por Qué Intervenir? 100
3.4.2 ¿Qué Hacer? 101

3.4.3 ¿Cómo Intervenir? 101
3.4.4 ¿Para Quién Intervenir? 101
3.4.5 ¿Para Qué Intervenir? 102
3.4.6 Partido Arquitectónico 102
3.4.7 Estrategias de Implantación 104
3.4.8 Intervención Arquitectónica y Contexto 105
3.4.9 Programa Arquitectónico 106
3.5 Conclusiones 108
Capítulo 4: ASESORÍAS 111
5. Referencias Bibliográficas 119
Anexos 123

2 Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Aproximación al Territorio. Escala Nacional (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 20

Ilustración 2. Aproximación al Territorio: Escala Departamental (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 21

Ilustración 3. Aproximación al Territorio: Escala Urbana. (Grupo PUCE-Bogotá 2022)..... 22

Ilustración 4. Aproximación al Territorio: Escala UPZ (Grupo PUCE-Bogotá 2021) 22

Ilustración 5. Aproximación al Territorio. Escala Polígono de Estudio. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 23

Ilustración 6. Aproximación al Territorio. Escala Polígono de Intervención. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 24

Ilustración 7. Evolución del perímetro urbano oficial de Bogotá durante el siglo XX. (Garavito G., L., & De Urbina G., A., 2019) 25

Ilustración 8. Línea de Tiempo Chapinero (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 26

Ilustración 9. Línea de Tiempo Barrios Unidos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 28

Ilustración 10. Demografía en Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 29

Ilustración 11. Sistema de Transporte Público en Polígonos de Estudio e Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 29

Ilustración 12. Líneas de Transmilenio. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2021)..... 30

Ilustración 13 Línea 1 y Estaciones Metro de Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2021) 31

Ilustración 14 Equipamientos: Sector Estación Metro Los Héroes (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 32

Ilustración 15. Red Verde: Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 33

Ilustración 16 Red Verde: Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 34

Ilustración 17. Normativa Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 35

Ilustración 18 Topografía Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 36

Ilustración 19. Mapeo de Vacíos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 38

Ilustración 20. Mapeo de Vacíos (Grupo PUCE-Bogotá)..... 38

Ilustración 21. Clasificación de Vacíos por Dominio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 39

Ilustración 22. Vacío por su Cualidad de Superficie (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 40

Ilustración 23. Vacíos que se Introducen al Interior (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 41

Ilustración 24. Uso Interno y Externo del Vacío Calle 72 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 42

Ilustración 25. Uso Interno y Externo del Vacío en Av. Caracas (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 43

Ilustración 26. Intensidad de Uso del Vacío Externo (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 44

Ilustración 27. Uso de Vacíos Internos en Planta Baja (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 45

Ilustración 28. Transparencia y Permeabilidad en Av. Caracas. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 46

Ilustración 29. Transparencia y Permeabilidad en Av. Caracas (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 46

Ilustración 30. Seguridad y Confort en el Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)47

Ilustración 31. Movilidad Alternativa en el Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 48

Ilustración 32. Flujos Peatonales (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 49

Ilustración 33. Corte Detalle de Tipología Vial (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 50

Ilustración 34. Propuesta Morfológica en Av. Caracas de la Línea 1 del Metro de Bogotá. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 51

Ilustración 35. Análisis de Llenos Manzanas 1-27 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 52

Ilustración 36.Análisis de Llenos Manzanas 1-27 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 53

Ilustración 37. Uso y Tratamiento de Suelos. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 53

Ilustración 38. Retiros en el Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 54

Ilustración 39. Altura de Edificaciones. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 55

Ilustración 40. Uso de Vacíos Externos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 56

Ilustración 41. Indicadores de Área Verde (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 57

Ilustración 42. Análisis de Objeto (Andrés Vergara Bermeo, Taller de Proyectos V) 63

Ilustración 43. Conceptos: Ciudades Para la Gente (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 65

Ilustración 44. Conexión Entre Actividad al Aire Libre y Condiciones Para Realizarla. (Gehl, 2010)..... 67

Ilustración 45. Comparación de Densidad y Ocupación 1900-2000 (Gehl, 2010) 69

Ilustración 46. Relación Espacial Público-Privada (Gehl, 2010)..... 71

Ilustración 47. Principio de Planeamiento (Gehl, 1971) 73

Ilustración 48. Ejes Temáticos Línea 1 Metro de Bogotá (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 75

Ilustración 49. Sistema Interescalar de Estructuración del Espacio Público y Movilidad (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 77

Ilustración 50. Estrategias Dimensión Ambiental (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 78

Ilustración 51. Estrategias Dimensión Espacial (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 78

Ilustración 52. Estrategias Dimensión de Movilidad (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 79

Ilustración 53. Plan Masa (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 80

Ilustración 54. Intervención en el Vacío (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 81

Ilustración 55. Intervenciones en el Lleno (Grupo PUCE-Bogotá, 2021) 82

Ilustración 56. Micropolígono y Proyectos Detonantes (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)..... 83

Ilustración 57. Ubicación del Proyecto Arquitectónico (Díaz, 2023)..... 84

Ilustración 58. Vaciado en Micropolígono (Díaz, 2023) 85

Ilustración 59. Cortes Viales en Vacío Externo (Díaz, 2023)..... 85

Ilustración 60. Imaginario Eje Cultural. (Díaz, 2023)..... 86

Ilustración 61. Imaginario Eje Cultural (Díaz, 2021)..... 87

Ilustración 62. Equipamientos Culturales por Cada 100 Mil Habitantes en Bogotá (Díaz, 2021)..... 87

Ilustración 63. Proyectos Culturales Públicos de Enfoque Inclusivo en Bogotá (Díaz, 2023) 88

Ilustración 64. Situación de la Economía Naranja en Colombia (Adlatina, 2016) 89

Ilustración 65. Distritos Creativos en Bogotá (Díaz, 2021) 90

Ilustración 66. Red de Distritos Creativos Bogotá (Secretaría de Cultura de Bogotá, 2022) .. 91
Ilustración 67. Esquema Programático Bronx DC (Planeación Distrital, 2019) 92
Ilustración 68. Vista Aérea Bronx DC (Planeación Distrital, 2019) 93
Ilustración 69. Imaginario de Espacio Público Bronx DC (Planeación Distrital, 2019) 93
Ilustración 70. Extensión del Distrito Creativo Chapinero en el Polígono de Intervención (Díaz, 2023) 94
Ilustración 71. Vista Sur-Norte de Manzana de Intervención. (Díaz, 2023) 95
Ilustración 72. Vista Norte-Sur de Manzana de Intervención (Díaz, 2023) 96
Ilustración 73. Predios de Oportunidad en Manzana de Intervención (Díaz, 2023) 96
Ilustración 74. Fachadas de Manzana a Intervenir (Díaz, 2023) 97
Ilustración 75. Corte Urbano de Manzana a Intervenir (Díaz, 2023) 97
Ilustración 76. Marco Normativo de Manzana de Intervención (Díaz, 2023) 98
Ilustración 77. Museo de Arte Moderno de Medellín (CTRL G y 51-1 Arquitectos, 2015) ... 98
Ilustración 78. Esquema de Circulación Exterior (CTRL G Y 51-1 Arquitectos, 2015) 99
Ilustración 79. Relación con Vacío y Edificaciones (Díaz, 2023) 99
Ilustración 80. Relación Planta Baja y Espacio Público (Díaz, 2023) 100
Ilustración 81. Relación Pública en Corte (CTRL G y 51-1 Arquitectos, 2015) 100
Ilustración 82. Usuarios del Distrito Creativo 102
Ilustración 83. Articulación Dentro del Partido Arquitectónico (Díaz, 2023) 103
Ilustración 84. Consolidación de Manzana en el Partido Arquitectónico (Díaz, 2023) 103
Ilustración 85. Estrategia de Implantación del CDC (Díaz, 2023) 104
Ilustración 86. Vacío estructurado alrededor del CDC (Díaz, 2023) 104
Ilustración 87. Red Cultural Cercana a D73 Chapinero Distrito Creativo. (Díaz, 2023) 105
Ilustración 88. Organigrama Programático D73 CDC (Díaz, 2023) 106
Ilustración 89. Corte Programático Longitudinal D73 CDC (Díaz, 2023) 107
Ilustración 90. Corte Programático Transversal D73 CDC (Díaz, 2023) 107

Ilustración 91. Corte Programático Urbano D73 CDC (Díaz, 2023) 108
Ilustración 92. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023) 109
Ilustración 93. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023) 110
Ilustración 94. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023) 110
Ilustración 95. Isometría de Conexión D73 CDC (Díaz, 2023) 111
Ilustración 96. Planta de Arborización D73 CDC (Díaz, 2023) 112
Ilustración 97. Cuadro de Vegetación D73 CDC (Díaz, 2023) 113
Ilustración 98. Estudio Climatológico del Sector. (Grupo PUCE-Bogotá 2020) 114
Ilustración 99. Implantación Solar D73 CDC (Díaz, 2021) 114
Ilustración 100. Indicadores Meteorológicos D73 CDC (Díaz, 2021) 115
Ilustración 101. Análisis de Asoleamiento (Díaz, 2021) 115
Ilustración 102. Horas de Incidencia Lumínica D73 CDC (Díaz, 2021) 116
Ilustración 103. Estrategias de Sustentabilidad D73 CDC (Díaz, 2021) 116

Introducción

Descripción

La dimensión social y gregaria intrínseca al ser humano ha desempeñado un papel fundamental en la configuración de los espacios urbanos a lo largo de la historia. A través de las eras, esta característica innata ha impulsado a las personas a forjar conexiones y comunidades, dando forma a entornos que reflejan nuestras necesidades y aspiraciones colectivas. Este fenómeno se encuentra en el centro de la reflexión propuesta por Heidegger (1951) en su obra "Construir, Habitar, Pensar", donde se define el concepto de lugar como el resultado del acto de habitar un espacio y tiempo determinados.

Estos conceptos, que en ocasiones han sido pasados por alto, sirven de fundamento en el presente Trabajo de Titulación como punto de partida para el proceso de diseño urbano-arquitectónico. Este proceso se caracteriza por su naturaleza multidimensional, involucrando una red interconectada de elementos que operan en diversas escalas, desde la experiencia individual a nivel de piso hasta la configuración de entornos urbanos completos. Partiendo de esta base conceptual, se plantea un análisis urbano de Bogotá, considerando las dinámicas históricas que han dado forma a la ciudad y su estado actual. De esta forma, se plantea el diseño de un plan sostenible que proyecte el impacto de la Línea 1 del Metro de Bogotá en la cohesión local del sector Estación Los Héroes en Chapinero, con miras hacia el futuro.

A partir del análisis realizado y la propuesta urbana presentada en el proyecto *"Chapinero Distrito Creativo: Equipamiento Cultural Como Articulador Urbano en Bogotá, Colombia"*, se plantea la integración del espacio público a nivel de acera dentro de la dinámica programática del edificio, entendiendo que "lo que sucede tanto adentro como afuera es indispensable para el interés colectivo" (Uribe, 2021).

La esencia de esta propuesta radica en la capacidad de aprovechar la afluencia peatonal generada por la presencia de sistemas de transporte masivo, como la Línea 1 del Metro, y la

proximidad a instituciones académicas. Asimismo, se considera la vocación cultural arraigada en el entorno, con el propósito de fomentar dinámicas de economía local, especialmente dirigidas hacia la juventud y fundamentadas en conceptos asociados a la economía naranja, así como en la generación cultural y artística. Esta estrategia se ajusta a la creciente tendencia de la gig economy[1] y su impacto en ciertos grupos demográficos, que acrecienta y normaliza dinámicas de comercialización del espacio público y del consumo, proponiendo una perspectiva más equilibrada y comunitaria en el desarrollo urbano y armonizando intereses económicos con los valores culturales y sociales de la localidad.

En este contexto, el trabajo de titulación se divide en cinco capítulos. El primero se enfoca en el análisis y diagnóstico del estado actual de Bogotá y el sector Estación Los Héroes, utilizando la metodología top-bottom. A través de este enfoque, se generan indicadores cuantitativos y cualitativos que respaldarán las estrategias de desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico.

A continuación, el segundo capítulo se dedica a la elaboración de la propuesta urbano-arquitectónica titulada *"Sistema Interescalar de Estructuración del Espacio Público y Movilidad para Habitar Nuevas Condiciones desde el Vacío Estructurante" (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).* Esta propuesta se basa en los datos recopilados previamente y propone criterios de diseño que se aplicarán a diferentes escalas de aproximación.

El tercer capítulo se centra en la identificación de problemáticas relevantes. Aquí se proporciona un breve contexto sobre el origen de estas problemáticas, su situación actual y posibles alternativas de solución. Estas problemáticas servirán como base programática para el proyecto urbano-arquitectónico.

Finalmente, los capítulos cuatro y cinco se dedican al desarrollo del proyecto arquitectónico. En estos capítulos se detalla la aplicación de las estrategias y criterios de

[1] El País. (2022, 1 de octubre). La gig economy transforma la ciudad, y no necesariamente para bien. Planeta Futuro: Seres Urbanos.

diseño, así como su relación con el espacio público y las problemáticas previamente definidas. Además, se explica cómo los criterios arquitectónicos, estructurales, sustentables y de paisaje contribuyen al logro de los objetivos establecidos.

Antecedentes

Este trabajo de titulación se centra en la identificación y revitalización de ciudades vulnerables, bajo el enfoque del Taller Profesional[2]. Estas ciudades se definen como aquellas que han experimentado una planificación urbana deficiente. Lo que hace que este proyecto sea excepcional es su carácter internacional, producto de la colaboración entre la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y la Universidad Católica de Colombia (UCC), con el propósito de intercambiar conocimientos entre diferentes territorios, aprovechando las oportunidades que brinda la virtualidad en su desarrollo.

El enfoque principal se orienta hacia la revitalización de áreas vulnerables que se caracterizan por una planificación urbana inadecuada, la falta de cohesión ciudadana y un diseño urbano-arquitectónico deficiente, lo que ha dado lugar a la creación de lo que se conoce como "no lugares"[3]. En este contexto, se introduce la estrategia metodológica de "Vacío Estructurante"[4] donde se "propone el uso del vacío como una herramienta de estructuración, además de incluir los servicios de movilidad y conectividad entre un lugar y otro, son necesarios para que la vida natural se introduzca en medio de los objetos ofreciendo mejores condiciones de calidad de vida para la gente" (Uribe, 2021). Este enfoque se basa en la consideración del vacío como un elemento esencial para examinar estas zonas. Su objetivo principal es destacar la importancia del vacío en la configuración de los espacios urbanos y arquitectónicos, a través de la evaluación de indicadores relacionados con su ocupación, estructura, relevancia y usos en un área de estudio específica.

[2] Taller Profesional I, período 2021-02 "Territorios, Espacios y Ciudades Vulnerables: Hábitat y calidad de vida." Tutor: Arq. Manuel Uribe Fierro.
[3] Augé, M. (1992). Los 'no lugares'. Espacios del anonimato: una antropología de la sobre modernidad. Editorial Gedisa
[4] Uribe, M. (2021). El Vacío Estructurante: Método de Análisis y Diseño Urbano-Arquitectónico.

La estrategia fundamental para abordar estos territorios vulnerables mediante el concepto de "vacío estructurante" implica la integración de elementos arquitectónicos con el espacio público. Este enfoque promueve la participación de la comunidad ciudadana en la transformación de su entorno. Además, busca fomentar la creación de comunidades adaptativas y resilientes capaces de enfrentar los cambios sociales y económicos de manera efectiva.

Justificación

El área de investigación se determinó en base al impacto que tendrá la estación 16 de la Línea 1 del Metro de Bogotá. El Sector Los Héroes se ubica entre las localidades de Chapinero y Barrios Unidos, sector caracterizado por la presencia de equipamientos educativos, alta presencia de comercio formal y una clara vocación cultural y artística en el sector, la cual fue categorizada por la Alcaldía Mayor de Bogotá como un Distrito creativo inducido, junto con otras localidades de la ciudad. Al ser un proyecto urbano, se plantea este plan como un modelo replicable a lo largo de las estaciones que conforman la Línea 1 del Metro.

Estas características a pesar de favorecer la vitalidad del sector se reflejan en una monofuncionalidad de usos, evidenciada en la fragmentación morfológica y horarios determinados de ocupación de espacio público, existiendo versiones distintas del sector a lo largo del día. Las dinámicas actuales del polígono de estudio, experimentara un cambio abrupto con la llegada de la estación elevada del metro, albergando un flujo peatonal considerablemente mayor, que será aprovechado por un sistema Interescalar que articule espacio y transporte público con equipamientos nuevos y rehabilitados por medio de reciclaje urbano mediante una red verde y cultural.

El proyecto *"Chapinero Distrito Creativo: Equipamiento Cultural Como Articulador Urbano en Bogotá, Colombia"*, aprovecha esta red de cercanías para generar una red colaborativa de localidad, que articula equipamientos existentes física y funcionalmente mediante espacio público y alianzas entre entidades. Estas conexiones buscan inducir una red económica basada en la cultura y la creatividad, siendo apoyadas en la programación interna del edificio, dedicada a jóvenes profesionales, creativos, actores sociales y culturales,

promoviendo la apropiación del espacio público, en contraposición a las dinámicas económicas asociadas a la gig economy.

Objetivos

General

Articular morfológicamente equipamientos culturales y educativos existentes con la red verde y de movilidad planteada por el proyecto *"Sistema Interescalar de Estructuración del Espacio Público y Movilidad para Habitar Nuevas Condiciones desde el Vacío Estructurante" (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)* por medio de un proyecto urbano arquitectónico enfocado en la creación y divulgación cultural y artística, creando espacios de exhibición en el espacio público, en función a la red de Distritos Creativos planteada por la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Específicos

1. Integrar morfológicamente equipamientos existentes y propuestos bajo la metodología bottom-up, promoviendo actividades permanentes e itinerantes contenidas en el objeto arquitectónico, las cuales se activarán y desarrollarán en respuesta a los flujos peatonales generados por la Estación 16 del Metro de Bogotá.
2. Articular espacios públicos en altura a los sistemas planteados bajo la metodología del Vacío Estructurante, respondiendo de manera coherente a las necesidades y particularidades del terreno seleccionado y su contexto inmediato.
3. Diseñar espacios de carácter público dedicados al aprendizaje, creación y exposición de expresiones artísticas de carácter físico, audiovisual y digital, que fomenten la consolidación de una red local de economía naranja[5].

[5] Actividades económicas relacionadas con el arte, la cultura, investigación, ciencia, tecnología, entre otras, en las que la creatividad es la principal característica. Smith, J. (2021). La importancia de la economía naranja en el desarrollo económico. Santander Stories.

Metodología

Dentro del Taller Profesional I y II, *"Hábitat y Calidad de Vida en Territorios, Espacios y Ciudades Vulnerables"*, a cargo del arquitecto Manuel Uribe Fierro, se llevaron a cabo dos procesos de investigación que permitieron el desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico.

La primera instancia de investigación se realizó de manera conjunta con el grupo PUCE Bogotá, donde se plantearon las problemáticas y estrategias de diseño en el polígono de intervención. Se levantó información cualitativa y cuantitativa mediante plataformas de datos abiertos, provistos por la Alcaldía Mayor de Bogotá, en base a las cuales se obtuvieron indicadores que permitieron plantear los objetivos del plan urbano. Estos objetivos cumplen con las dimensiones de intervención planteadas por Ciudades para la Gente de J. Gehl.

A partir de los datos obtenidos y el plan desarrollado, se procede al segundo punto de investigación: el sustento del proyecto urbano-arquitectónico individual. Para ello, se plantea una problemática sobre la cual se aplicarán las estrategias definidas, teniendo en cuenta el usuario, el contexto y la situación social y económica.

Al determinar estos factores, se puede generar un programa arquitectónico que supla las necesidades identificadas, apoyando el programa arquitectónico en la integración con equipamientos educativos, como la Universidad Sergio Arboleda, Universidad Pedagógica Nacional, culturales como el centro de eventos Hall 74 y galerías y centros de arte circundantes, propiciando la vida entre edificios y al espacio público como un lugar de encuentro (Gehl, 2010). Esta articulación se trabaja a partir de la generación de paisaje urbano, desde la percepción visual fundamentada en la experiencia del sujeto, por medio de escenarios urbanos sostenibles a largo plazo por el movimiento económico generado en torno a actividades económicas culturales, construyendo y configurando el paisaje social, como señala Joan Nogué (2007).

Capítulo 1: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO URBANO

1.1. Ubicación

El proceso de diseño inicia con una aproximación top-down, entendiendo que el proceso de diseño y definición de planes urbanos y políticas públicas hacia el logro de comunidades resilientes debe estar enmarcado en una perspectiva regional, entendiendo que "la interrelación de la comunidad con otros niveles territoriales es un punto nodal para la construcción de una perspectiva sustentable" (Acosta-Guacaneme y Bautista-Bautista, C., 2017)

1.1.1. Escala Nacional

Colombia se ubica en la región noroccidental de América del Sur, limitando al norte con el Mar Caribe entre Panamá y Venezuela, al oeste con el Océano Pacífico Norte entre Ecuador y Panamá. Fundado como estado a partir del Virreinato de Nueva Granada en 1820, su extensión territorial cuenta de 114,274,800 hectáreas y se organiza políticamente en 32 departamentos, bajo un gobierno central de carácter democrático.

Cuenta con 48,258,494 habitantes, 52.2% son mujeres y el 48.8% hombres, lo que representa una densidad poblacional de 0.42 habitantes por hectárea.



Ilustración 1. Aproximación al Territorio. Escala Nacional (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.1.2. Escala Departamental

El departamento de Cundinamarca forma parte de los 32 departamentos que conforman la República de Colombia. Por fines administrativos, se divide en 15 provincias, que a su vez se dividen en 116 municipios, aparte de su capital, el Distrito Capital de Bogotá, que no forma parte del régimen administrativo de Cundinamarca.

Se ubica en la sierra central, con una superficie que representa total de 2’601.200 Ha., equivalentes al 2,12% del territorio nacional, de las cueles 180.200 Ha. forman parte de Bogotá Distrito Capital.

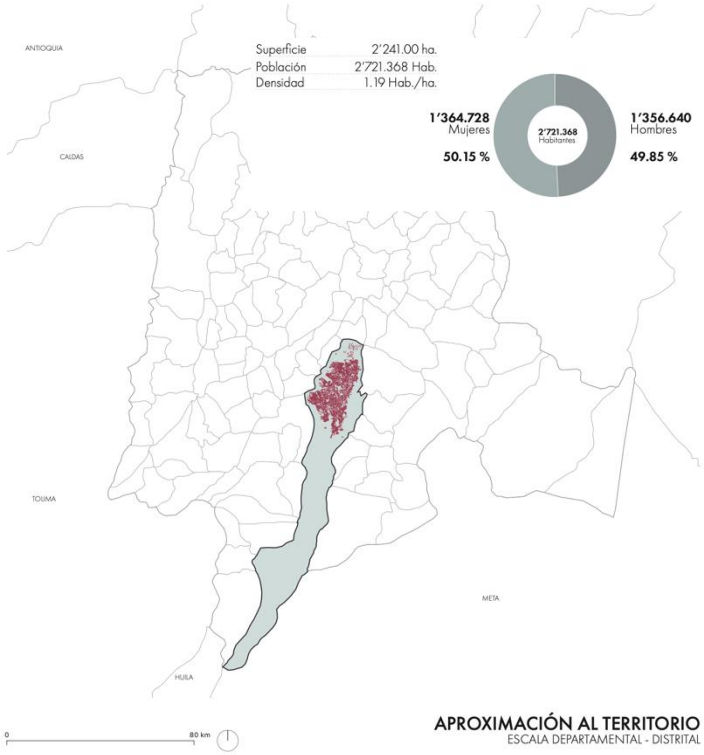


Ilustración 2. Aproximación al Territorio: Escala Departamental (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.1.3. Escala Urbana

Bogotá, Distrito Capital es la ciudad más extensa y capital del país, con 30.700 ha y albergando más de 7 millones de habitantes. Está dividida en 20 localidades, cada una con su propia administración, lo que permite una gestión cercana y eficiente de las necesidades de la población en esta ciudad diversa y extensa. El estudio se realizará en las localidades Barrios Unidos y Chapinero.

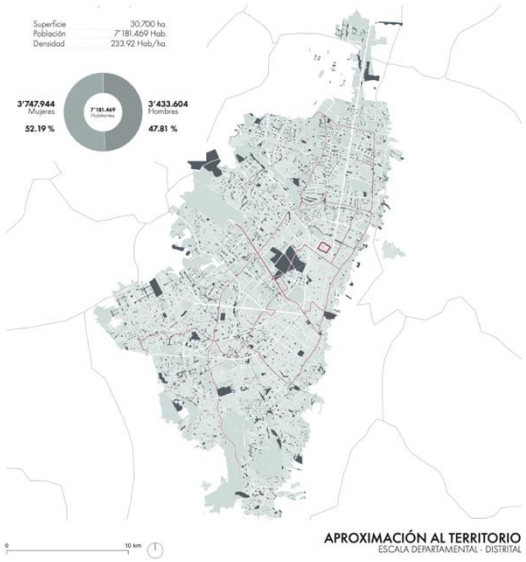


Ilustración 3. Aproximación al Territorio: Escala Urbana. (Grupo PUCE-Bogotá 2022)

1.1.4. Escala UPZ

Las UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal) en Bogotá son áreas geográficas utilizadas para la planificación urbana. Cada UPZ tiene reglas específicas sobre uso del suelo y servicios públicos para un desarrollo ordenado y adaptado a las necesidades locales. El polígono de estudio se encuentra en las UPZ: Los Alcázares y Chicó Lago.

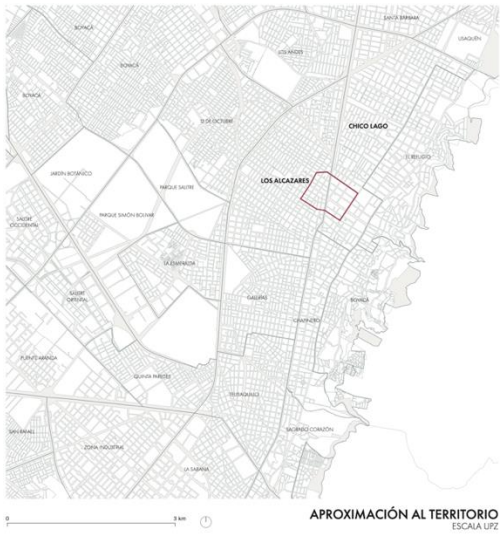


Ilustración 4. Aproximación al Territorio: Escala UPZ (Grupo PUCE-Bogotá 2021)

En esta escala, se definen dos áreas geográficas: el polígono de análisis y el polígono de acción. El polígono de análisis tiene una característica clave: su epicentro se localiza en la intersección de la Avenida Caracas y la Calle 72. Desde este punto, sus límites se extienden de Este a Oeste desde la Carrera 7 hasta la Carrera 30, y de Norte a Sur desde la Calle 80 hasta la Calle 68. Aquí, se abarca una extensión total de 2934 hectáreas y una población de 320,229 habitantes, con una densidad poblacional de 133,7 habitantes por hectárea.

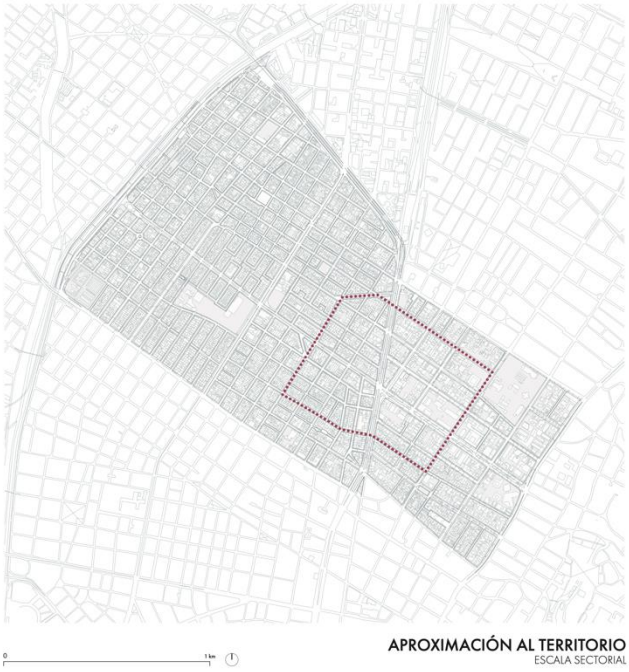


Ilustración 5. Aproximación al Territorio. Escala Polígono de Estudio. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.1.5. Escala Polígono de Intervención

El área de estudio abarca el cruce de la Avenida Caracas y la Calle 72, con una influencia de 500 metros como límite. La zona se encuentra delimitada por la Calle 75 al norte, la Calle 70a al sur, la Carrera 11 al este y la Carrera 20c al oeste. La intervención se enfoca en la construcción del metro elevado de Bogotá, con énfasis en una estación en este cruce clave para la movilidad. En el área de enfoque, que abarca 42 manzanas divididas por la Avenida Caracas, la densidad poblacional es de aproximadamente 169 habitantes por hectárea, con un total de alrededor de 8,575 habitantes en 50.6 hectáreas. Esta escala es determinada bajo una lógica de diseño de paisajes y cercanías en un radio caminable de 500 m. (Gehl, 2010).



Ilustración 6. Aproximación al Territorio. Escala Polígono de Intervención. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2. Antecedentes

1.2.1. Contexto General de Bogotá DC y Crecimiento Histórico

El crecimiento de la mancha urbana de Bogotá a finales del s. XIX e inicios del s. XX se caracterizó por un proceso de transformación significativo, sobre todo en su crecimiento demográfico, estableciéndose como la principal ciudad de Colombia. Durante los años 1900 a 1930, la ciudad experimentó un crecimiento demográfico moderado, mostrando ya una tendencia hacia la urbanización y consolidación de barrios. El crecimiento de la ciudad se dio a partir del centro, en la actual localidad de Chapinero, trayendo consigo la construcción de infraestructura urbana básica, como alcantarillado, servicio eléctrico y pavimentación, en parte debido al funcionamiento de la primera línea de tranvía del país. (Hernández de Alba, 2001).

En las décadas de 1940 y 1950, el crecimiento demográfico se aceleró, impulsado por la migración rural hacia la ciudad. Se crearon nuevos barrios y se expandió la periferia urbana, marcando un hito importante en su evolución. Durante las décadas de 1960 a 1980, Bogotá continuó experimentando un crecimiento sustancial, la ciudad enfrentó desafíos

relacionados con la planificación urbana y la infraestructura para acomodar a su creciente población. Se construyeron grandes conjuntos habitacionales, trayendo consigo el desarrollo de políticas de vivienda que harían frente a las necesidades de la población en crecimiento (Rico, 2010).

Desde la década de 1990 hasta la actualidad, Bogotá ha enfrentado desafíos adicionales relacionados con la expansión urbana, la movilidad y la sostenibilidad. Se han implementado proyectos de transporte masivo, como el Transmilenio y en tiempos actuales, la Línea 1 del Metro de Bogotá, para abordar el crecimiento demográfico y la congestión del tráfico, destacando la importancia de la planificación urbana en la ciudad moderna (Molano Bravo, 2008; Ocaña, 2005).

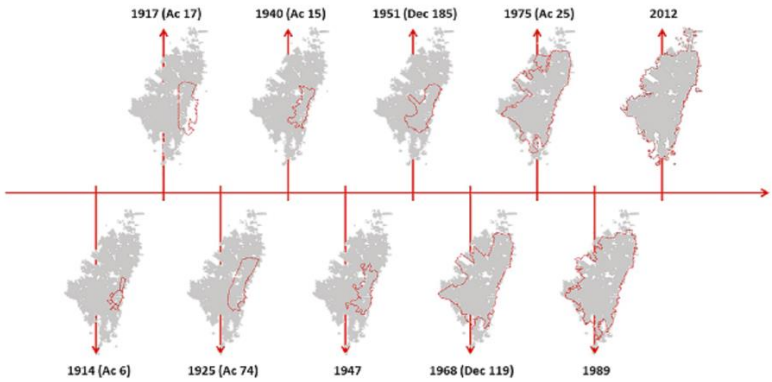


Ilustración 7. Evolución del perímetro urbano oficial de Bogotá durante el siglo XX. (Garavito G., L., & De Urbina G., A., 2019)

1.2.2. Línea de Tiempo: Chapinero

Chapinero, una de las localidades de Bogotá, recibe su nombre gracias a Antón Hero Cepeda, un español que se casó con la hija de un cacique de Usaquén. Hero Cepeda adquirió una extensa propiedad de 150 hectáreas y construyó su residencia a orillas del Camino de la Sierra (carrera 7 N° 59-74, actual estación de gasolina). Este personaje se dedicaba a la fabricación de chapines, de ahí el nombre "Chapinero". Desde 1812, los habitantes de Santa Fe comenzaron a referirse a este lugar con ese nombre. Camacho, J. (2009). A lo largo del siglo XIX, tras la independencia, Chapinero se pobló con alfareros y artesanos, convirtiéndose en el primer barrio satélite de la capital. Se construyeron casas campestres para familias acaudaladas de Bogotá, y en ese momento, la localidad apenas contaba con diez casas de teja.

En 1876, la actual carrera Séptima reemplazó el antiguo Camino a Tunja, y empezaron a circular carros tirados por caballos, conocidos como omnibuses. Más adelante, en 1884, Chapinero acogió la primera línea del Tranvía de mulas de la ciudad Allen M. (2007) y del país, y en 1885, oficialmente adoptó el nombre de Chapinero mediante un Acuerdo. A medida que avanzaba el siglo XX, en 1890, se abrió la actual Avenida Caracas y se estableció la línea norte del Ferrocarril de Bogotá, conectando la ciudad con la Región de los Santanderes y Boyacá. La Estación de Chapinero se encontraba en la actual Calle 63.

En 1901, se encendieron las primeras bombillas eléctricas en Chapinero, impulsando su desarrollo comercial, aunque la Guerra de los Mil Días frustró otros avances. En 1910, se electrificó el tranvía, y la ruta más popular de Bogotá siguió siendo la de Chapinero. En 1920, se inauguró la Avenida Chile, que hoy alberga las principales instituciones financieras del país, y en 1927, llegaron los primeros buses a la ciudad, reemplazando finalmente al tranvía. Hacia 1948, el crecimiento de Teusaquillo y su fusión con Chapinero transformaron a esta localidad en el hogar de las familias acaudaladas de la época. En 1954, Chapinero se incorporó al Distrito Especial de Bogotá, junto con otros barrios, y en 1972, se estableció la Alcaldía Menor de Chapinero. Finalmente, en 1991, la nueva Constitución otorgó a Bogotá el estatus de Distrito Capital, elevando a Chapinero al nivel de Localidad.

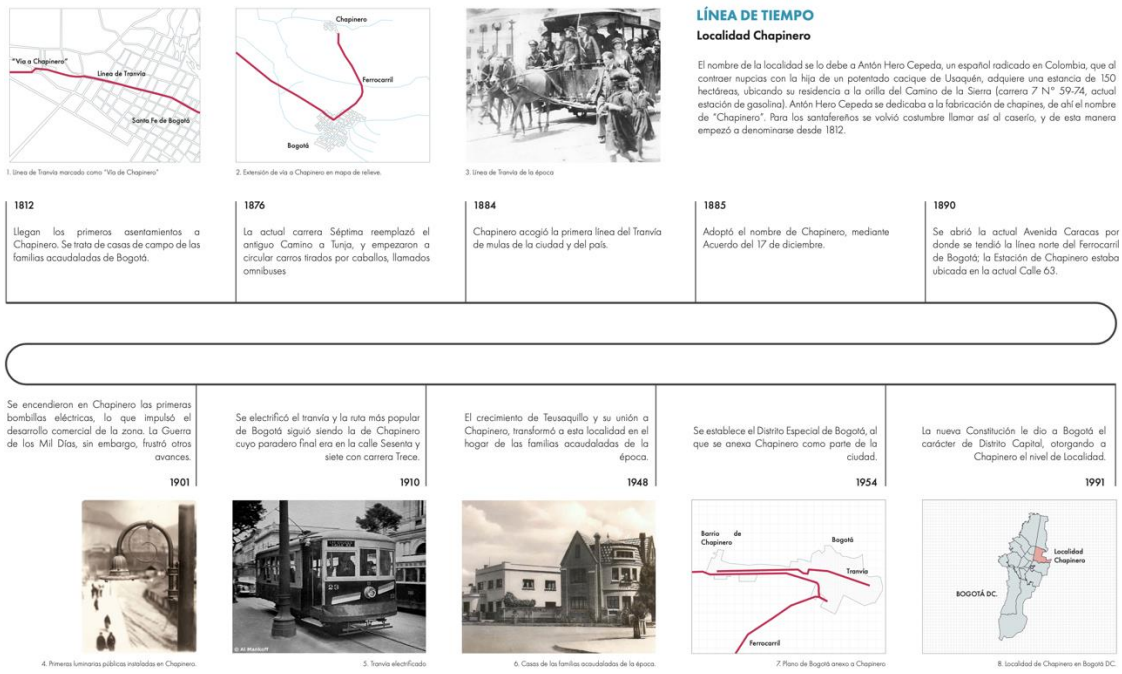


Ilustración 8. Línea de Tiempo Chapinero (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.3. Línea de Tiempo: Barrios Unidos

La localidad de Barrios Unidos en Bogotá tiene una interesante historia que se remonta al siglo XX. A continuación, se ofrece una breve descripción histórica respaldada por fuentes bibliográficas: La historia de Barrios Unidos se origina en las primeras décadas del siglo XX cuando comenzaron a surgir asentamientos informales conocidos como invasiones progresivas. Estos asentamientos fueron evolucionando con el tiempo, respaldados por líderes locales y una creciente población migrante (Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

Según el libro "Bogotá Humana: Enfoque y Estrategia de Desarrollo Local" (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015), los barrios fundamentales que conforman la localidad de Barrios Unidos, como Siete de Agosto, Benjamín Herrera y Colombia, se establecieron como parte de este proceso de asentamiento y crecimiento urbano. En sus orígenes, el territorio que ahora ocupa Barrios Unidos albergó extensas haciendas, incluyendo la propiedad del expresidente Miguel Abadía, la finca San León perteneciente a una congregación religiosa (actualmente conocida como Los Alcázares), la Quinta Mutis de la comunidad de los Dominicos y la hacienda El Salitre. Estas fincas jugaron un papel importante en la expansión hacia el norte y noroccidente de Bogotá (Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

Durante la década de 1940, Barrios Unidos transitó de ser una zona rural a una zona urbana, marcando un hito significativo en su desarrollo. En los años 1950, experimentó un auge en la construcción de viviendas y estructuras comerciales, consolidándose como uno de los sectores de baja densidad más destacados de Bogotá (Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

Desde entonces, Barrios Unidos ha continuado su progresivo crecimiento y desarrollo, emergiendo como un destacado centro comercial y financiero de la ciudad. Hoy en día, la localidad es conocida por su vocación comercial con enfoques temáticos dependiendo de las manzanas y por ser un centro de alto movimiento económico local. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

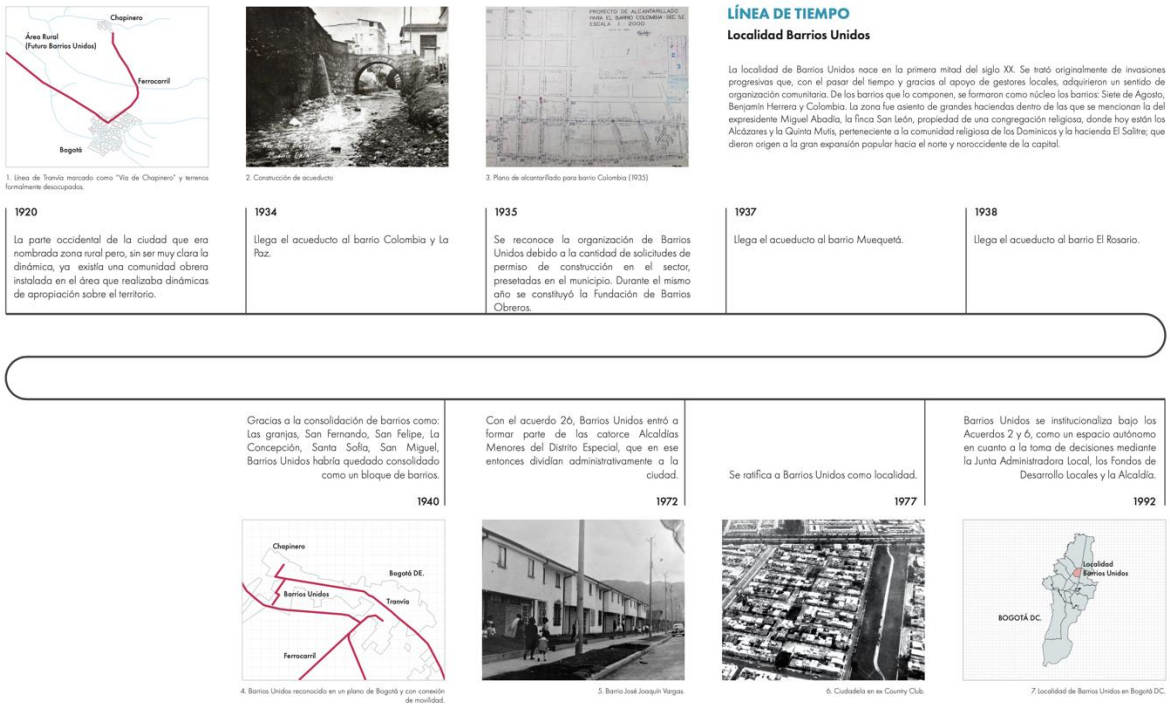


Ilustración 9. Línea de Tiempo Barrios Unidos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.4. Demografía

En Chapinero, una localidad que abarca un conjunto de 50 barrios y se extiende a lo largo de 3578 hectáreas, reside una población total de 173,353 habitantes. En cuanto a la distribución por género, se observa que el 47.88% de los habitantes, es decir, 82,993 personas, son hombres, mientras que el restante 52.12%, equivalente a 90,360 habitantes, corresponde a mujeres. Estos datos en conjunto resultan en una densidad poblacional estimada de 97 habitantes por hectárea. Es relevante destacar que el grupo de edad preponderante en esta localidad se encuentra en el rango de 25 a 39 años.

Por otro lado, la localidad de Barrios Unidos, compuesta por 44 barrios y que abarca un territorio de 1192 hectáreas, alberga una población total de 267,103 habitantes. Esta población se divide en un 49.5% de hombres, lo que representa 132,215 habitantes, y un 50.5% de mujeres, totalizando 134,887 habitantes. Como resultado, se calcula una densidad poblacional de 230 habitantes por hectárea en esta localidad. Es importante señalar que el grupo de edad más destacado en Barrios Unidos corresponde a personas cuyas edades se sitúan en el intervalo de 20 a 39 años. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 10. Demografía en Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.5. Movilidad

El sistema de transporte público en Bogotá se caracteriza por su diversidad y esfuerzos por ofrecer una movilidad eficiente a los ciudadanos. Entre los componentes clave se encuentran el SITP Urbano, Transmilenio y el futuro Metro de Bogotá, cada uno con características particulares.

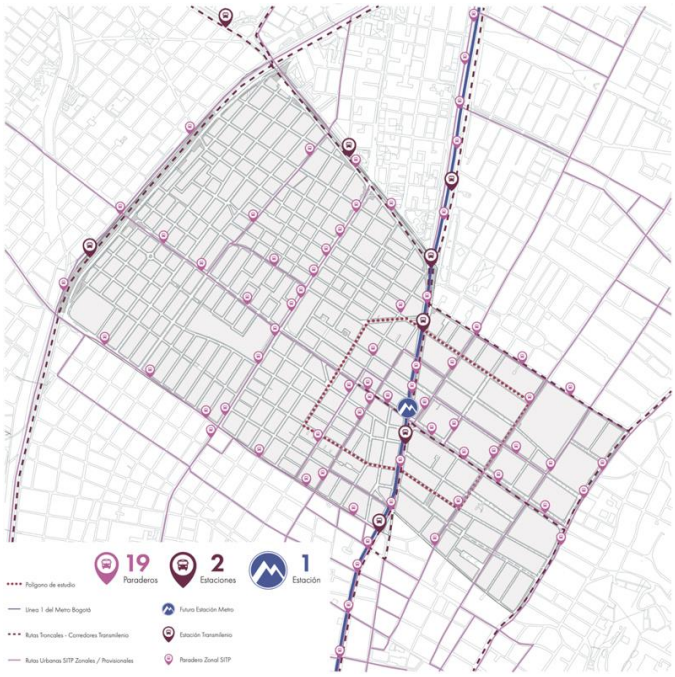


Ilustración 11. Sistema de Transporte Público en Polígonos de Estudio e Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

El SITP Urbano: Es una parte esencial del sistema de transporte público en Bogotá. Este sistema se organiza en función de recorridos regulares y rutinarios de grupos de Buses Zonales que operan en corredores viales específicos de la ciudad. Cada grupo de buses tiene un origen y destino definidos, así como una frecuencia y paraderos establecidos por Transmilenio S.A. Este enfoque permite una distribución eficiente de las rutas de transporte público en Bogotá y una mejor organización de los viajes en función de las necesidades de los ciudadanos. Dentro de un área geográfica determinada, conocida como el "polígono de estudio", se pueden encontrar 19 paraderos Zonales del SITP, lo que proporciona opciones de transporte público a los residentes y visitantes en esa zona específica.

El Sistema Transmilenio es otro pilar del transporte público en Bogotá. Se trata de un sistema de transporte tipo BTR (Bus de Tránsito Rápido) que opera en corredores exclusivos de transporte masivo. El sistema se caracteriza por un recorrido definido y una serie de estaciones en las que los buses se detienen en horarios establecidos para recoger y dejar pasajeros. Transmilenio ha sido una innovación importante en la movilidad de la ciudad, ofreciendo una alternativa eficiente al transporte privado y aliviando la congestión del tráfico. En el "polígono de estudio", se pueden encontrar 2 estaciones de Transmilenio, lo que demuestra su presencia en esa área específica de Bogotá.

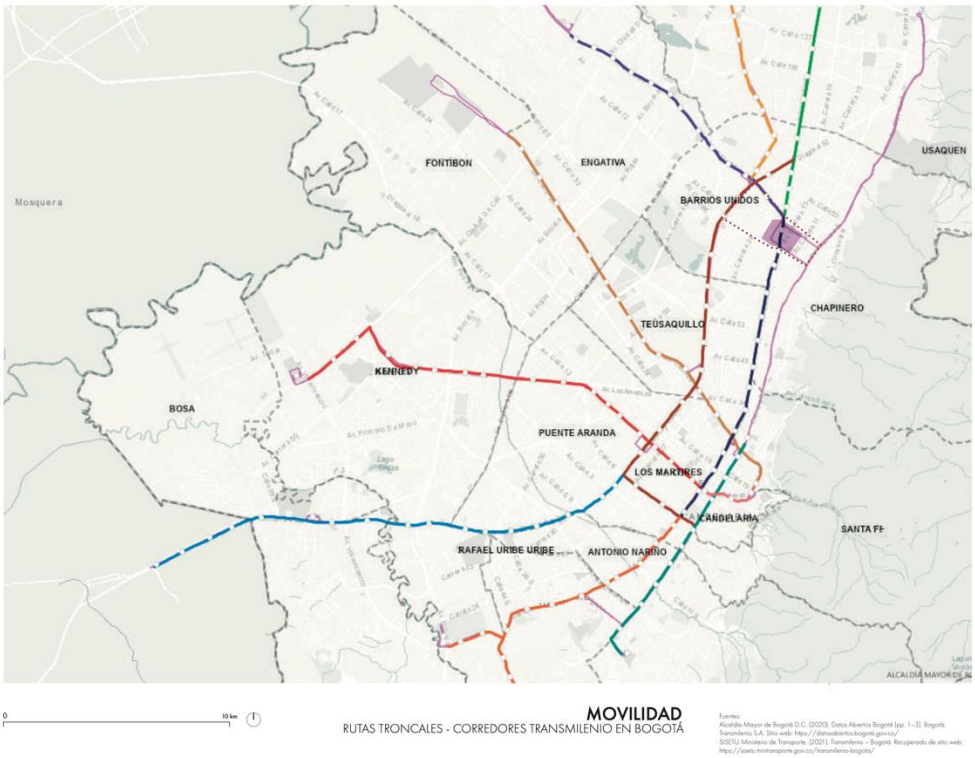


Ilustración 12. Líneas de Transmilenio. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2021)

El Metro de Bogotá es un proyecto futuro que está diseñado para complementar el sistema masivo de transporte existente e integrarse con otros modos de transporte público. Se planea que tenga 16 estaciones en su primera línea, de las cuales 10 tendrán conexión directa con Transmilenio. Una de estas estaciones, la Estación 16 (conocida como estación Los Héroes), estará ubicada dentro del "polígono de estudio". Esta integración entre el Metro y Transmilenio busca ofrecer a los ciudadanos una movilidad más completa y opciones de trasbordo eficientes entre diferentes modos de transporte público en la ciudad. Además, se espera que el Metro de Bogotá contribuya al desarrollo sostenible de la ciudad y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

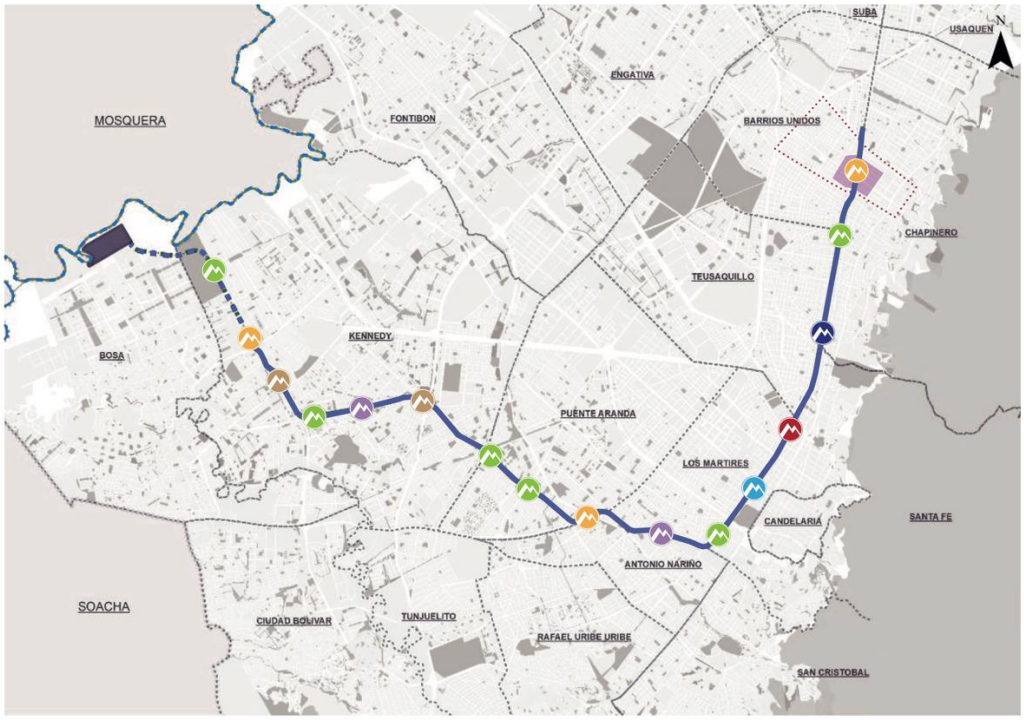


Ilustración 13 Línea 1 y Estaciones Metro de Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2021)

1.2.6. Identificación de Equipamientos

La zona de estudio contiene 44 equipamientos, de los cuales el 43.20% son Educativos, el 20.50% Religiosos y en tercer lugar los Alojamientos con el 9.10% con respecto al total de la zona. Así se denota una presencia mayoritaria de equipamientos Educativos, dentro de los cuales se tiene Escuelas, Institutos y Universidades. El equipamiento Educativo con más

relevancia resulta ser la Universidad Pedagógica Nacional debido a su escala e injerencia en la zona (Alcaldía mayor de Bogotá, 2021).

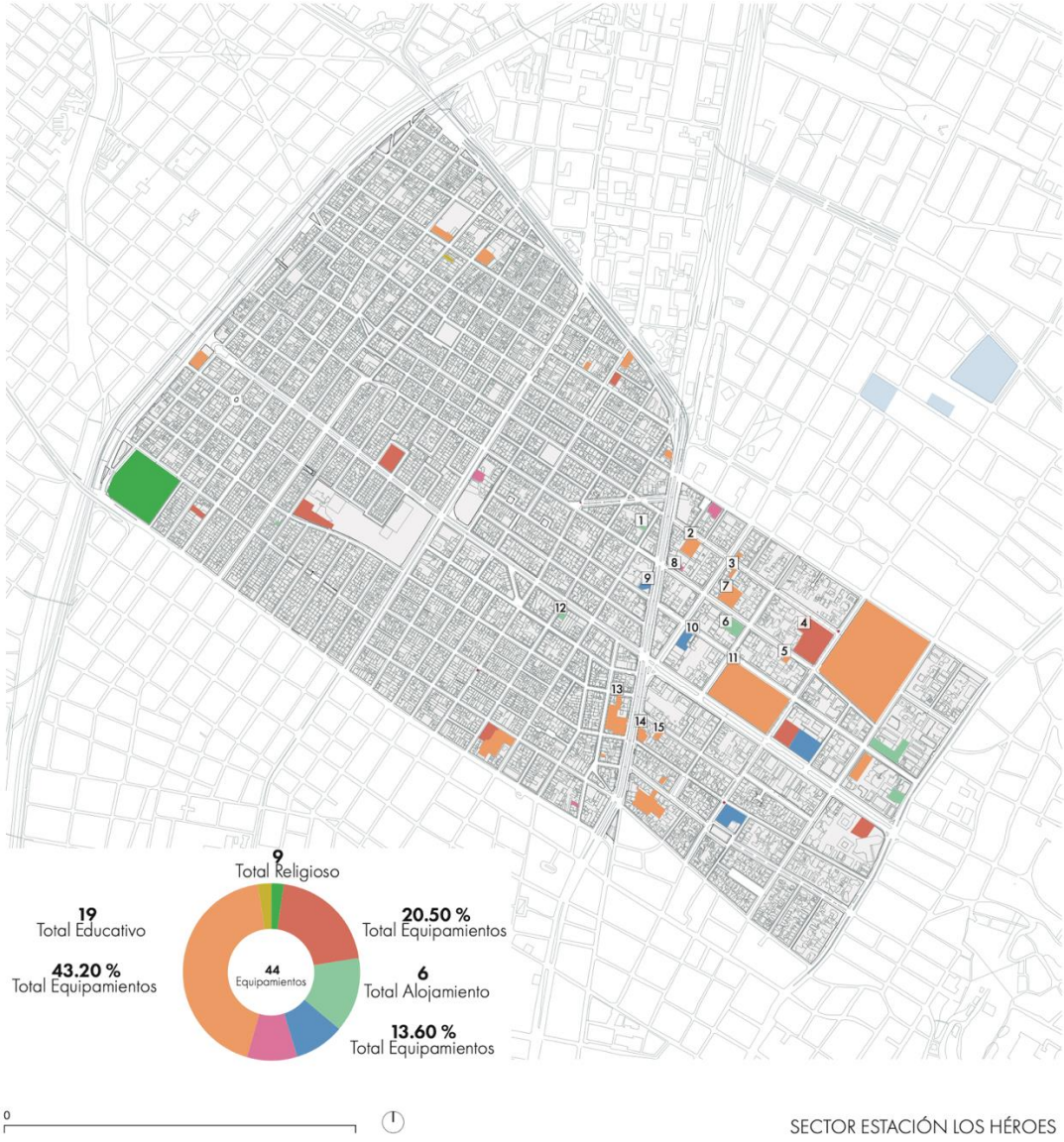


Ilustración 14 Equipamientos: Sector Estación Metro Los Héroes (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.7. Red Verde: Polígono de Estudio

Dentro del polígono de intervención, se encuentra una red de vegetación que abarca árboles, arbustos y palmas, principalmente ubicados en zonas de uso público como equipamientos y áreas comerciales. Los parterres ocupan una extensión de 1.63 hectáreas, representando el 5% del área total del polígono. Además, se estima que las áreas verdes

abarcan 2.17 hectáreas, lo que corresponde al 4.3% del área total. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

En una evaluación más detallada dentro del área de intervención, se identifican oportunidades para fortalecer la red de vegetación y mejorar las condiciones de vida en el entorno. Se ha observado que existen 0.62 hectáreas destinadas a parterres y 0.93 hectáreas de áreas verdes dentro del polígono, mientras que se dedican 18.36 hectáreas a vías y 11.19 hectáreas a aceras. En conjunto, estos datos equivalen a un total de 1.82 metros cuadrados de espacio verde transitable por cada individuo.

Esta red verde desempeña un papel crucial en la calidad de vida de los habitantes del polígono de intervención, y la identificación de áreas donde se puede fortalecer la vegetación contribuirá a crear un entorno más saludable y sostenible en la zona.

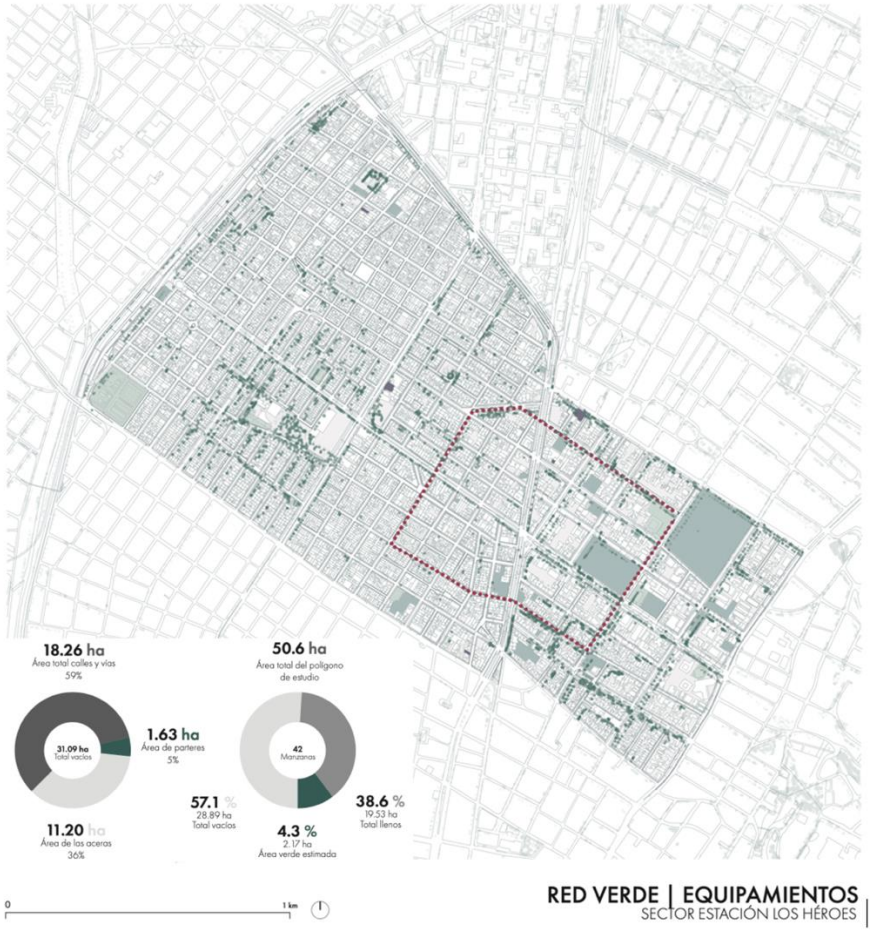


Ilustración 15. Red Verde: Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.8. Red Verde: Polígono de Intervención

El polígono de intervención se encuentra dividido en cuatro cuadrantes por sus calles principales, lo que facilita la observación de la red verde presente en el área. Esta red verde se hace especialmente notable en zonas de uso público, como equipamientos y comercios. Al analizar la red verde en el polígono, se identifican áreas donde su presencia podría fortalecerse para mejorar el flujo y la calidad de vida en lugares específicos.

Este enfoque en la red verde como parte integral de áreas públicas resalta la importancia de la vegetación en la ciudad y su contribución al bienestar de los habitantes. Reforzar y expandir esta red verde en zonas estratégicas del polígono de intervención podría tener un impacto positivo en la habitabilidad y el entorno urbano de la zona. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 16 Red Verde: Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.9. Normativa

El polígono de intervención se caracteriza por estar influenciado de dos unidades de planeamiento zonal (UPZ) divididas por la Av. Carrera 14 y Av. Carrera 20. Por el lado oriental, rige la normativa de la UPZ 97 - Chico Lago, la misma que segmenta por cuatro sectores (9,18,21,23). Por el lado occidental, la zona se rige la unidad de planeamiento zonal (UPZ) 98 - Alcázares. La misma que segmenta al polígono en dos sectores (9 y 6). Estos instrumentos de planeamiento territorial para el distrito capital se fundamentan en el decreto distrital 334 de 2010 para UPZ 97 - Chico Lago y para la UPZ 98 - Alcázares en el decreto 262 del 2010.

Del 100% del polígono de intervención del polígono, 22.33 ha rigen bajo la normativa de la UPZ 98 y 28.27 ha restante, bajo la normativa de la UPZ 97. En el área en la cual interviene la normativa UPZ 98, existen tres dos sectores, el 9 y el 6, los mismos que permiten actividades comerciales y de servicios en un 67.57% y de residencia en un 32.42% respectivamente. En el área en la cual interviene la normativa UPZ 97, existen 5 sectores (9,18,2,23 Dotación), los mismos que permiten actividades de Comercio y servicios empresariales en un 25.61% correspondientes al sector 9 y 18, también residencial con un 45.08% correspondiente al sector 21 y actividades de servicios especiales - Dotacional con un 29.31% correspondientes al sector 23. (Secretaría Distrital de Planificación, 2010)

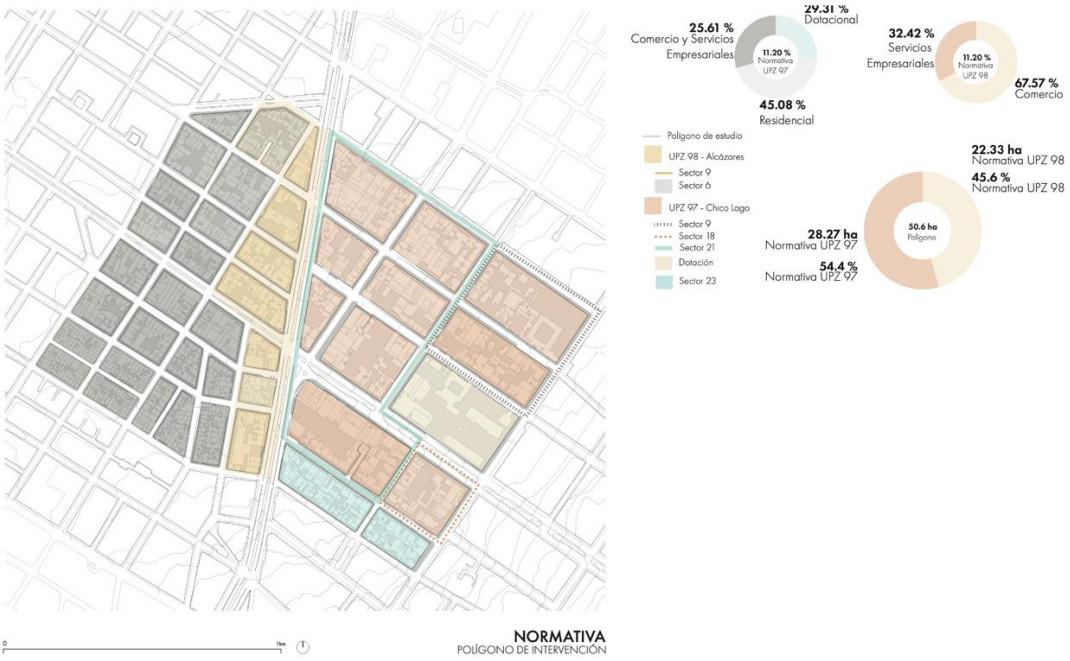


Ilustración 17. Normativa Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.2.10. Topografía

En el corte isométrico que se desarrolla paralelamente a la vía se observa como el polígono está atravesado de Norte a Sur por la Av. Caracas que mantiene una pendiente promedio de 1% en 1099 metros y separa el barrio Alcázares al oeste y Chico Lago al este, también la Calle 72 que asciende 73.23 metros en un trayecto de 1325 metros ofreciendo a los peatones una pendiente de 6% (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

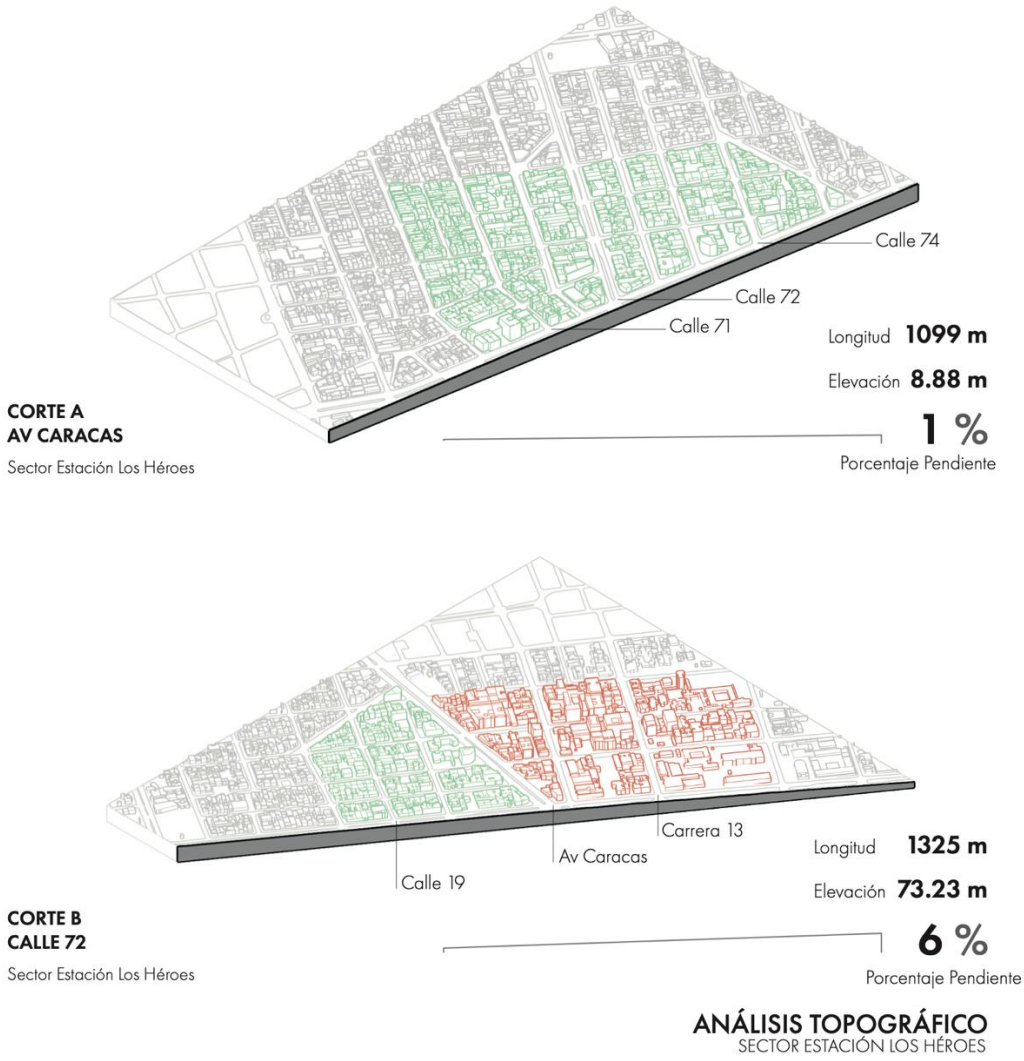


Ilustración 18 Topografía Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3. Análisis desde el Vacío

La metodología de análisis desde el vacío plantea una aproximación centrada en el estudio de los espacios no edificados o infrautilizados en entornos determinados. Esta metodología identifica áreas dentro del contexto urbano que puedan ser optimizadas, revitalizadas o utilizadas de manera más eficiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes y el funcionamiento de la ciudad en su conjunto. Como señala Alexander (1977), el análisis del vacío implica una cuidadosa evaluación de los espacios en función de su potencial para la expansión urbana, la creación de zonas verdes, la integración de servicios públicos o la revitalización de áreas degradadas.

Sin embargo, se comprende también al vacío como el espacio público programado y escenario de vida (Jacobs, 1961). Jacobs argumenta que los espacios públicos y abiertos, aquellos que no están dominados por la arquitectura y permiten la interacción y el flujo de personas, son fundamentales para la vitalidad de una ciudad.

A lo largo del análisis, se destaca la importancia fundamental de los espacios abiertos como puntos de encuentro comunitario, donde las personas pueden reunirse, interactuar y forjar un sólido sentido de pertenencia. La conexión morfológica entre estos vacíos urbanos se traduciría en la creación de plazas, parques y calles transitables que fomentarían tanto la actividad social como económica dentro del polígono de estudio.

1.3.1. Análisis de Vacíos

El análisis de vacíos en el contexto del urbanismo constituye una de las primeras instancias de evaluación sistemática de un determinado polígono de estudio o entorno urbano, definiendo áreas cuyo potencial no está siendo aprovechado de manera eficiente, con potencialidades no aprovechadas, en miras de articularlos con espacios públicos constituidos.

Este enfoque se relaciona directamente con el concepto del vacío estructurante, entendido como espacios públicos y abiertos que, a menudo, se encuentran entre las edificaciones e infraestructura existente en una ciudad.

De las 42 manzanas existentes en el polígono de intervención, al realizar un análisis de llenos y vacíos se determina que de 50,6 ha. de área total, 22,7 ha. son ocupadas por espacios

entendidos como llenos, es decir, un 44% del área total; el restante 56% representa 28,85 ha. de vacío en el polígono. A partir del área usada por el vacío, se obtiene que 7,29 ha. se destina para vialidad, enfocado casi únicamente en la circulación vehicular, y apenas 0,81 ha. de áreas verdes y 0,70 ha. de aceras.



Ilustración 19. Mapeo de Vacíos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 20. Mapeo de Vacíos (Grupo PUCE-Bogotá)

1.3.2. Clasificación de Vacíos por Dominio

A partir de los datos obtenidos de vacío se desglosa la clasificación de uso por dominio, siendo estos públicos o privados, lo que dará una mejor noción de la situación del espacio público en el polígono y las estrategias a utilizar.

Se determina que los vacíos considerados públicos en el polígono son: parques, con 0.81 ha., es decir, 2.70% con respecto al total; aceras con 0.70 ha., que representa 2.40% del total; y vías, con 13.28, conformando un 31.50% del vacío total.

Los vacíos privados, por su parte, se constituyen de: vacíos internos, 1.61 ha. con 20.70% respecto al total y retiros, abarcando 6.15 ha. que representan el 79.30% del vacío privado. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

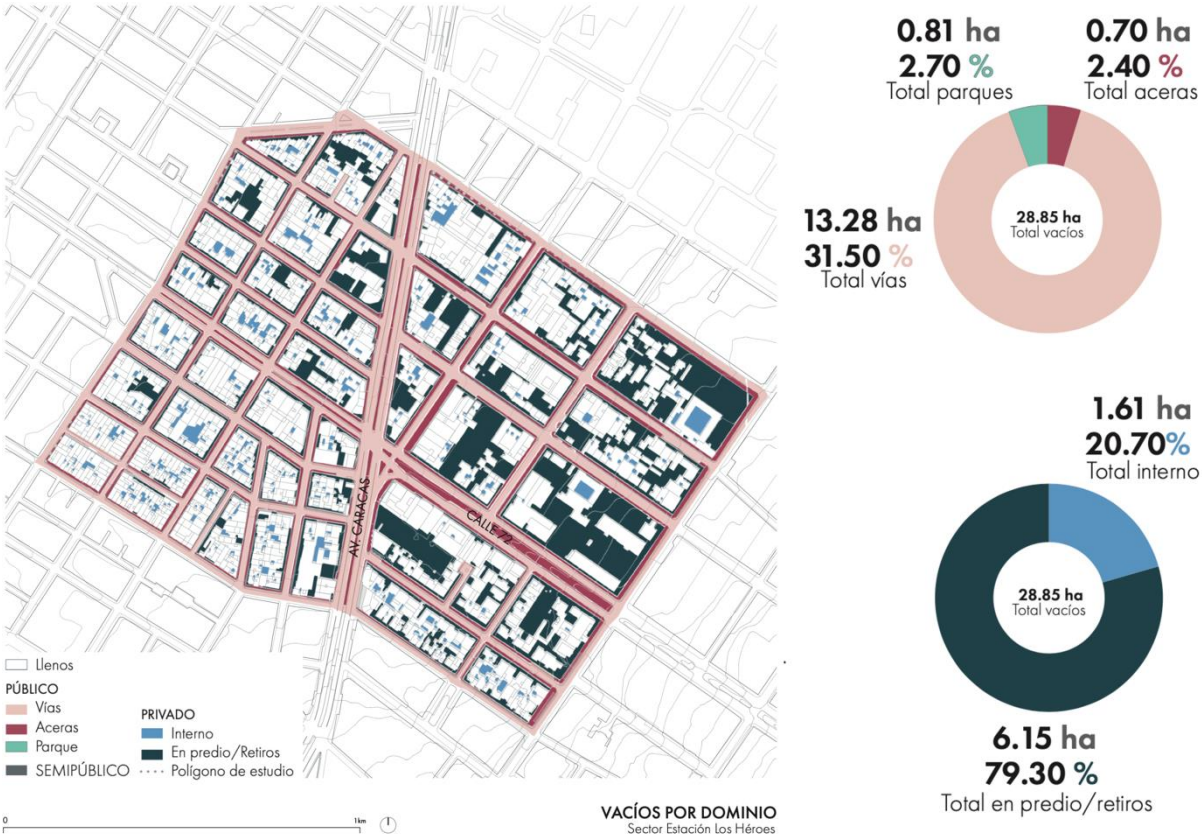


Ilustración 21. Clasificación de Vacíos por Dominio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.3. Vacíos por su Cualidad de Superficie

A La cualidad de superficie que predomina en el sector es la superficie dura, debido a que las vías y aceras se caracterizan por tener una materialidad dura. La superficie semidura y blanda ocupan un pequeño porcentaje en el área de estudio. El polígono de intervención da prioridad a las avenidas con una materialidad dura. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

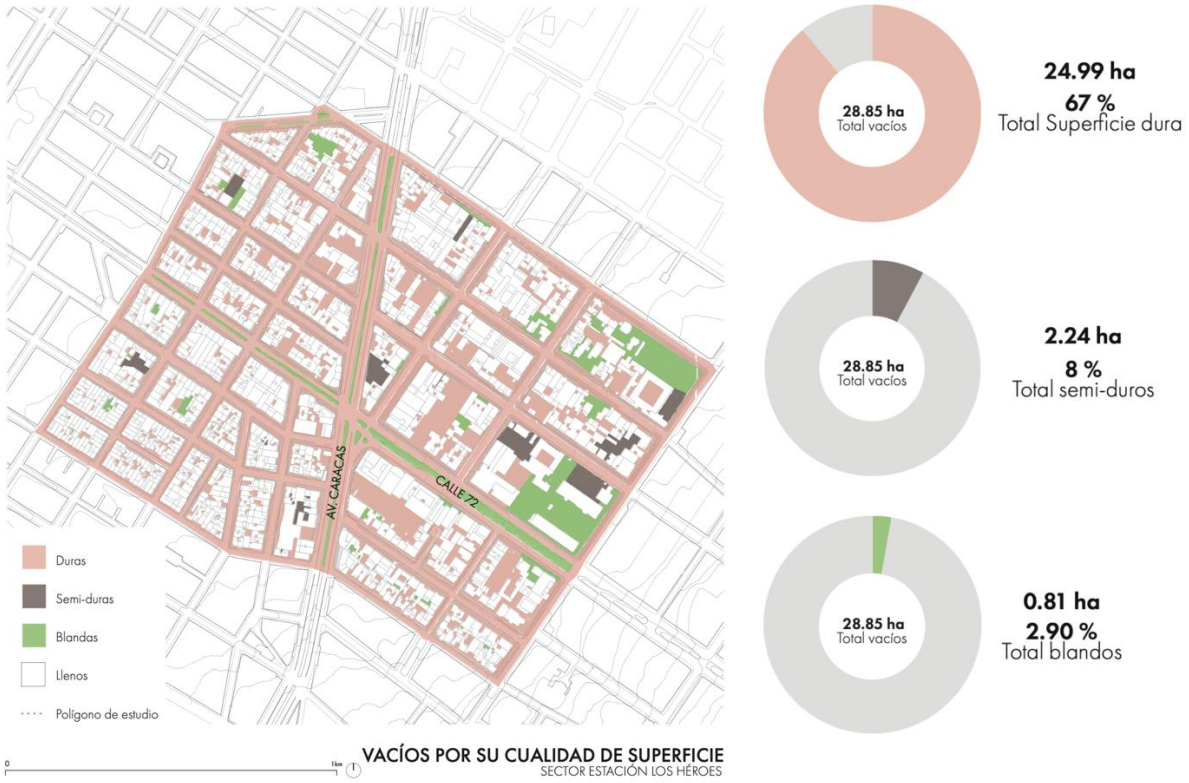


Ilustración 22. Vacío por su Cualidad de Superficie (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.4. Vacíos que se Introducen al Interior

Los vacíos que se introducen al interior corresponden a los comercios en planta baja debido a la conexión horizontal que tienen con el espacio público (aceras). Dentro del polígono encontramos que las vías superan con un 73.20% sobre las aceras. Así como también el vacío en planta baja con un 15.80% con respecto al total de la clasificación de llenos y vacíos. n el polígono de estudio en una relación entre vías y aceras las vías con 13.28 ha representan el 73.20% con respecto al total del polígono. En el polígono de estudio se

encuentra la clasificación de comercios en planta baja la cual corresponde al 15.80% con respecto al total del polígono. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

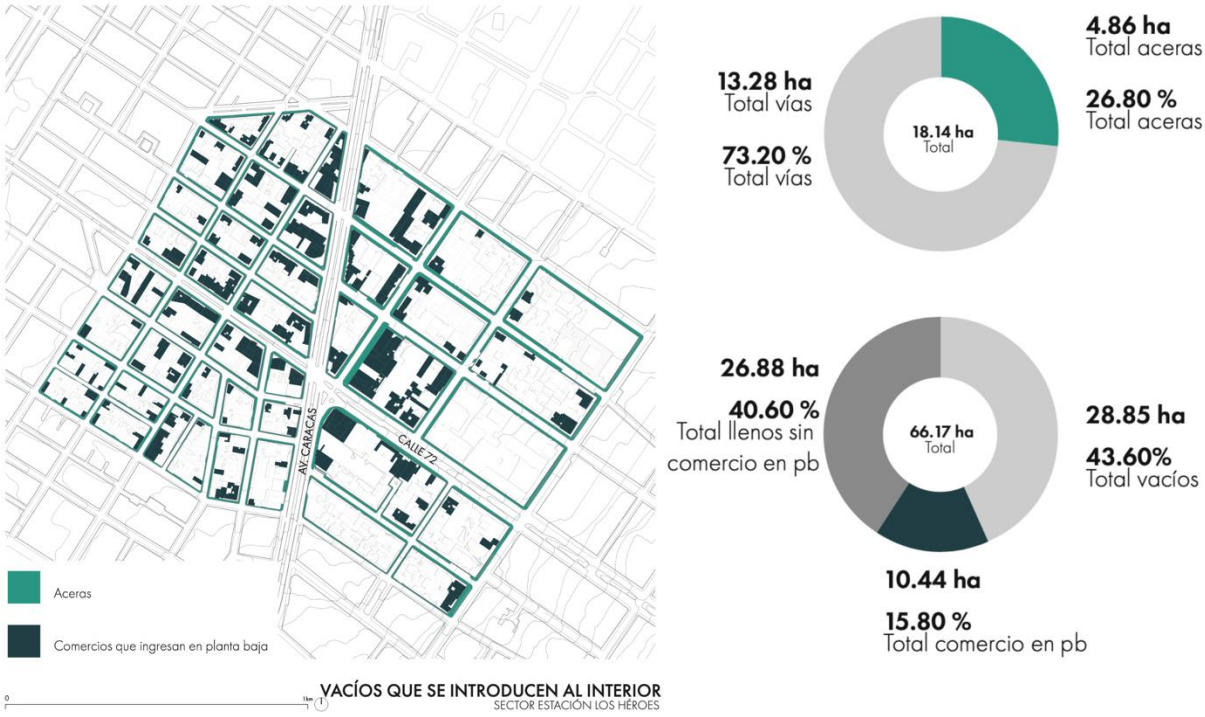


Ilustración 23. Vacíos que se Introducen al Interior (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.5. Uso del Vacío Interno en Planta Baja

A partir de la definición de vacíos que ingresan al interior, se puede determinar la cualidad del mismo, siendo este uso interno o externo.

En el caso de la Calle 72, vía transversal en el polígono de estudio, se evidencia como una zona de alto movimiento, caracterizada por edificios de oficinas, en su mayoría, con comercio en planta baja, así como edificios de uso mixto mayormente influenciado por la presencia de equipamientos educativos y culturales de escala local. Sin embargo, existe una alta presencia de muros ciegos, que se contrapone al concepto de "ver y ser visto" (Jacobs, 1961).

Por otro lado, el uso externo del vacío prioriza al vehículo, relegando al peatón y medios de movilidad alternativos, cuyos espacios carecen de infrastructura, con bordillos, rampas, basureros y postes, entre otros elementos, que interrumpen su libre circulación. Estas

características denotan la falta de articulación en cuanto a movilidad sectorial y nula noción de accesibilidad al espacio público.



Ilustración 24. Uso Interno y Externo del Vacío Calle 72 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Por su parte, la Avenida Caracas, al ser una avenida de escala ciudad, constituye un eje central, manteniendo frentes constituidos de mayor altitud permitida en la normativa (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017) y un ancho vial de 8 carriles. Ambos lados de la avenida se encuentra una alta presencia de comercio y edificaciones de uso mixto.

La circulación vehicular, a diferencia de las calles que la atraviesa, es alta indistintamente del horario, teniendo en cuenta la presencia de carriles exclusivos para el sistema Transmilenio.

Debido al ancho vial mencionado, la circulación peatonal se torna caótica en un limitado espacio de acera, que además de las barreras mencionadas en el párrafo anterior, el 6% de inclinación en la dirección transversal de circulación vuelven aún menos inclusiva la movilidad de forma independiente.

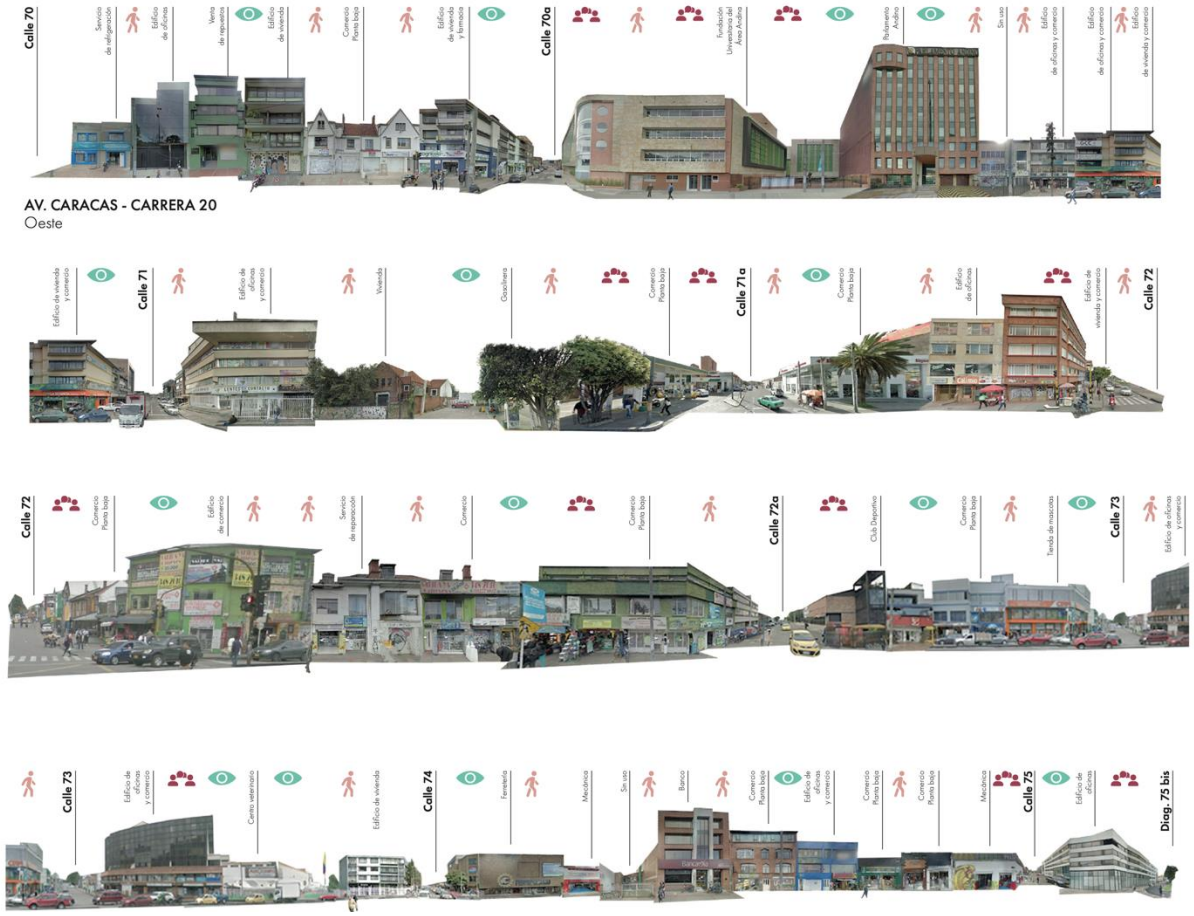


Ilustración 25. Uso Interno y Externo del Vacío en Av. Caracas (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.6. Intensidad del Uso del Vacío Externo

Dentro del polígono de intervención, los espacios exteriores se utilizan de diversas maneras y se dividen en aceras, antejardines y parterres. La ocupación de estos elementos depende de la normativa aplicable en cada UPZ, considerando la vocación del sector y factores como el ancho de la vía y la presencia de comercios y usos específicos. Es fundamental resaltar la importancia de estos espacios vacíos, ya que desempeñan un papel crucial en la articulación del espacio público, promoviendo la ocupación y la vitalidad en la zona.

En lo que respecta al uso de las veredas, estas no están diseñadas para actividades diversas o para garantizar la permanencia. Su función principal es la circulación peatonal, aunque en muchos casos se utilizan para estacionamiento o se ven interrumpidas por rampas vehiculares y postes de luz. En algunos casos, las aceras cuentan con una vegetación limitada, pero muchas de ellas presentan un mantenimiento deficiente. El antejardín se utiliza principalmente como espacio de estacionamiento frente a las edificaciones, y su respeto como espacio libre es más común en avenidas principales con aceras más amplias. En avenidas secundarias, el antejardín suele ser una extensión de las edificaciones, con materiales ligeros y ocupación no permanente.

Las esquinas se utilizan con frecuencia como espacios de exhibición de comercios, a menudo ocupando parte de la acera y afectando la circulación peatonal. En avenidas principales con un alto flujo de peatones, se implementan cruces de cebra, semáforos y parterres intermedios. Por último, los parterres son uno de los pocos espacios con vegetación, que pueden consistir en vegetación baja o árboles frondosos. En las avenidas principales, algunos parterres pueden considerarse como áreas de permanencia. Sin embargo, en la Carrera 20, la disposición de los parterres está condicionada por la circulación del Transmilenio y la ubicación de sus paradas.

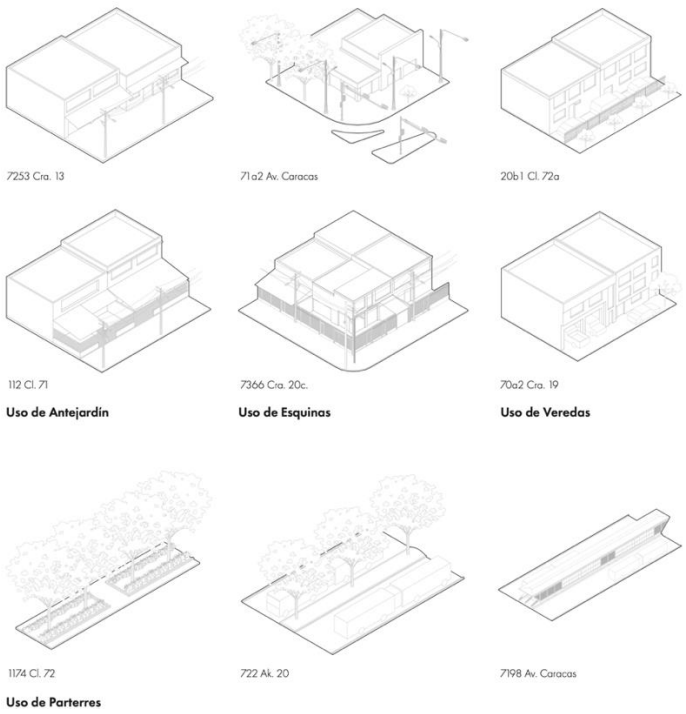


Ilustración 26. Intensidad de Uso del Vacío Externo (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

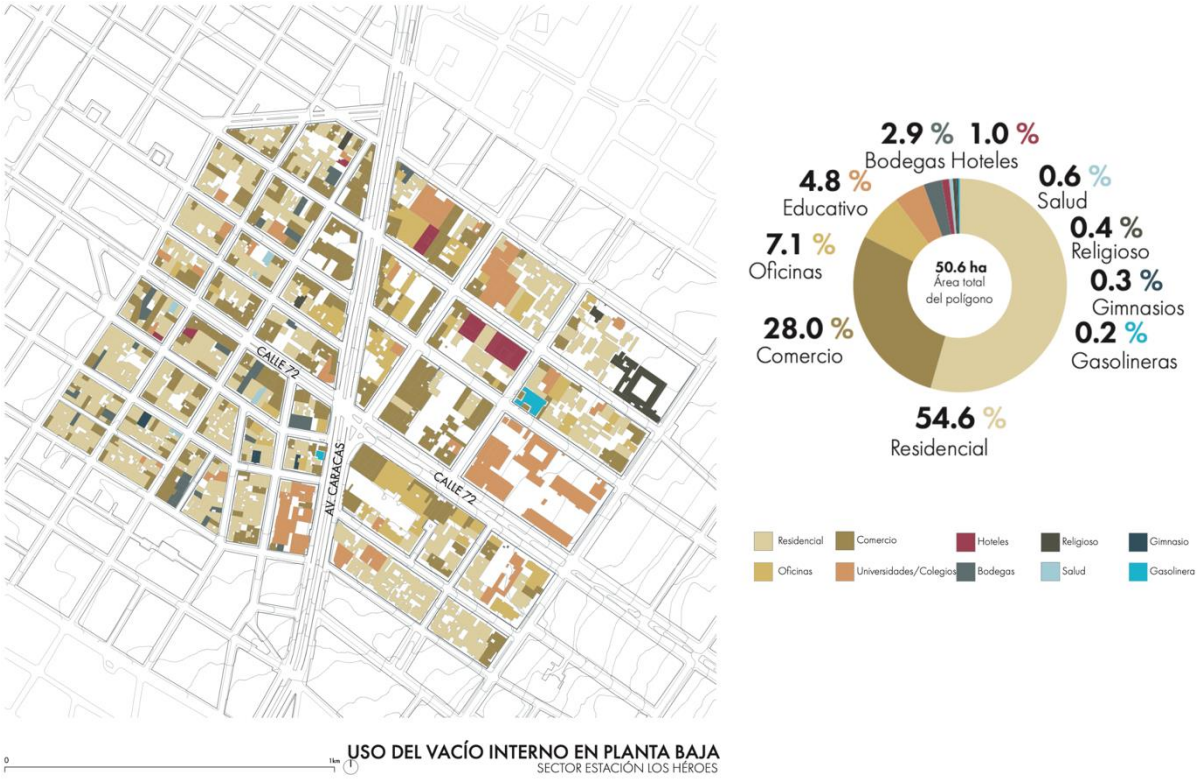


Ilustración 27. Uso de Vacíos Internos en Planta Baja (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.7. Transparencia y Permeabilidad

Dentro del análisis de los espacios vacíos, es fundamental establecer distinciones entre la permeabilidad espacial y funcional, así como considerar la transparencia tanto en la planta baja como en la planta alta de los edificios (Gehl, 2010). La permeabilidad espacial se refiere a la posibilidad de conexión directa en la planta baja, en su mayoría hacia establecimientos comerciales. En el área de estudio, esta característica es menos frecuente en los predios residenciales, siendo solo el 31% de ellos los que presentan esta cualidad. Por otro lado, la permeabilidad funcional se relaciona con pasajes peatonales que facilitan un flujo directo, promoviendo conexiones adicionales. En el área analizada, la permeabilidad funcional abarca aproximadamente el 6% de los espacios.

En cuanto a la transparencia en planta baja, esta permite visualizar el interior de los edificios desde el nivel del suelo. En el polígono de intervención, se observa que alrededor del 23% de los espacios exhiben esta característica. La transparencia en planta alta implica la conexión visual entre la planta baja y la planta superior de los edificios. La naturaleza comercial de la zona se refleja en una mayor permeabilidad espacial y un incremento del 41%

en la transparencia en planta alta en comparación con el total del área estudiada. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

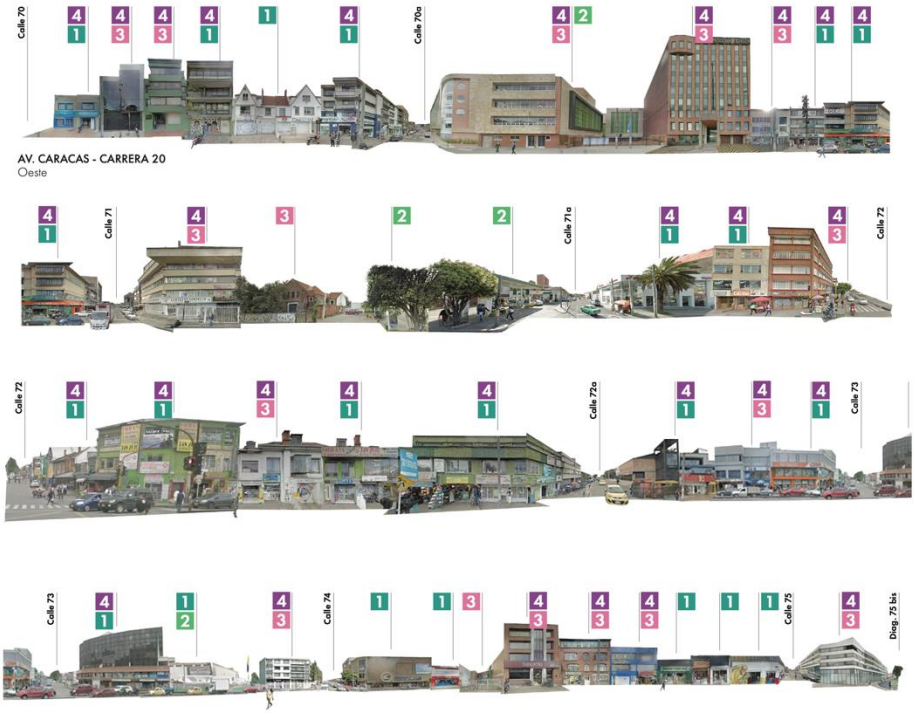


Ilustración 28. Transparencia y Permeabilidad en Av. Caracas. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 29. Transparencia y Permeabilidad en Av. Caracas (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.8. Seguridad y Confort

El análisis de los estándares de seguridad en el polígono de estudio implica la identificación y ubicación de las unidades de policía cercanas, denominadas CAI (Comandos de Atención Inmediata), así como la evaluación de su cobertura y capacidad de respuesta ante situaciones de seguridad pública. Esto se realiza en conjunto con la recopilación de datos sobre la incidencia delictiva en la zona. Con esta información, se pueden identificar áreas de vulnerabilidad y necesidades específicas en términos de seguridad. Al no contar con unidades dentro del polígono de estudio, se asume la cobertura del sector de forma compartida con las unidades CAI cercanas, ubicadas en un radio de 350 m. la unidad más cercana.

Por otro lado, los estándares de confort en el polígono de estudio son evaluados en base indicadores cuantitativos de presencia de basureros, sombra natural, contaminación del aire y suelo e infraestructura como mobiliario urbano. Se puede evidenciar un reparto disparejo de estos elementos urbanos entre las UPZ de estudio, separados por la Av. Caracas, siendo el área ubicada en la localidad de Chapinero la mejor atendida.



Ilustración 30. Seguridad y Confort en el Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.9. Movilidad Alternativa

La movilidad se encuentra focalizada sobre la Avenida Caracas (Carrera 14) y la Calle 72, donde coinciden con 8 equipamientos (5 de carácter Educativo, 1 de Salud, 2 de Alojamientos, 2 de Centro Comercial y 1 Religioso). Tanto ciclovía como ciclorruta se encuentran atravesando el polígono de estudio de manera longitudinal por la Calle 72 y la Carrera 15 mientras que la ciclovía recorre transversalmente el polígono por la Carrera 20C, Carrera 15 y Carrera 11. Estas redes coinciden con los ejes de Transmilenio y Rutas Urbanas SITP más no directamente con la línea 1 del Metro. Los ciclo-parqueaderos, son estacionamientos que cuentan con infraestructura para habilitar el parqueo temporal de Bicicletas, pueden estar en parqueaderos fuera de vía, en estaciones del sistema Transmilenio, puntos de encuentro administrados por el IPES, en bibliotecas y centros comerciales. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

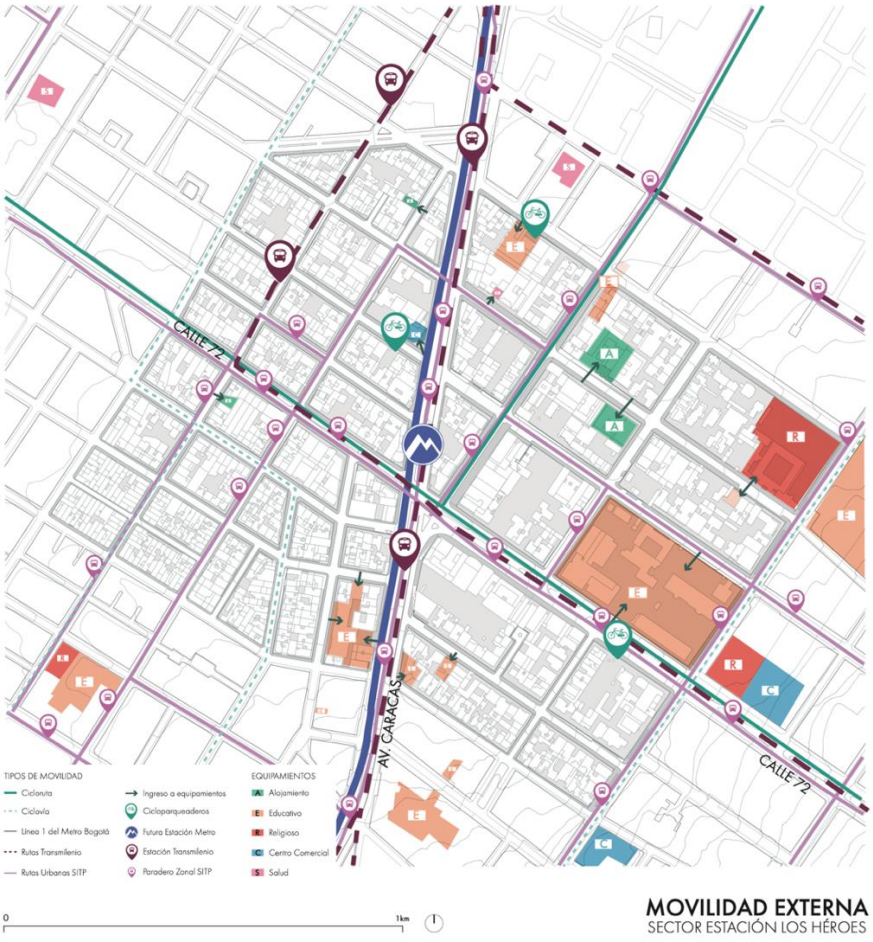


Ilustración 31. Movilidad Alternativa en el Polígono de Estudio (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.10. Movilidad Peatonal

El polígono de estudio muestra una división en cuanto a flujos peatonales, con una mayor concentración en el lado Este de la Carrera 14, donde se ubican aproximadamente el 76.9% de los focos atractores. Esto sugiere una dinámica peatonal más activa en esta área debido a la presencia de lugares de interés. En contraste, el lado Oeste de la Carrera 14 tiene un flujo peatonal menor, en gran parte debido a su carácter más residencial. Sin embargo, esta diferencia en los flujos peatonales puede generar inseguridad en ciertos horarios cuando los lugares de interés están desocupados.

Bogotá cuenta con instituciones dedicadas al mantenimiento y planificación del espacio público, una de ellas es el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP). Su objetivo es mejorar y regular el uso de los espacios públicos, contribuyendo a la mejora de su infraestructura y velando por una adecuada planificación de la movilidad peatonal. Esta institución ha identificado un área específica de intervención en la Calle 74 entre la Av. Caracas y la Carrera 15, enfocada en lugares donde se encuentran estructuras permanentes adheridas al terreno, ubicadas en bienes de uso público y predios fiscales, que han sido identificada como potencialidades en el sector y tomadas en cuenta en el desarrollo de la propuesta urbana.



Ilustración 32. Flujos Peatonales (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.3.11. Tipologías Viales

La estructura vial del polígono presenta dos avenidas principales de escala distrital que desempeñan un papel crucial en la circulación peatonal y vehicular. La Carrera 20 cruza el polígono en sentido sur-norte y alberga la línea del BRT Transmilenio, lo que la convierte en un importante corredor de flujo peatonal debido a la presencia de diversos comercios y equipamientos en sus alrededores. En sentido este-oeste, el polígono es atravesado por la Calle 72, otra vía principal con amplias veredas y parterres, caracterizada por una abundante vegetación y la presencia de varios equipamientos clave en la zona.

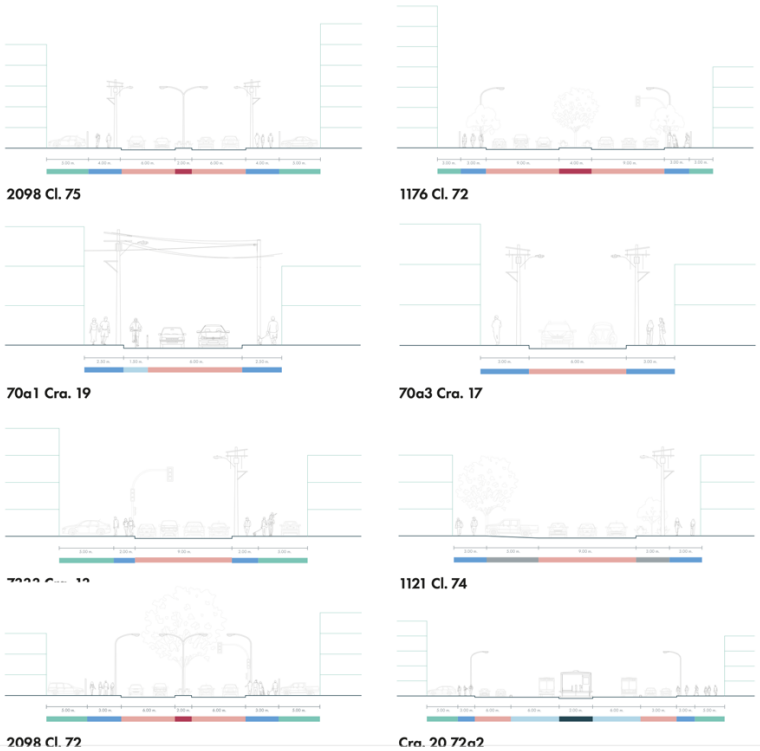


Ilustración 33. Corte Detalle de Tipología Vial (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Además de estas avenidas principales, existen calles transversales de menor escala que se centran en la circulación vecinal y están rodeadas por comercios y equipamientos de menor tamaño. Un ejemplo de esto es la Calle 75, que cuenta con cuatro carriles y antejardines tanto posteriores como en la localidad de Barrios Unidos, donde su carácter residencial se refleja en la presencia de un parterre intermedio. También, la Calle 72 es un claro ejemplo de una calle principal, ya que atraviesa el polígono con seis carriles y amplias veredas y parterres, destacándose por su capa vegetal. Además, se encuentra rodeada por varios equipamientos de importancia en el sector. Por otro lado, otras calles transversales, como la Cra. 19 y la Cra. 17,

son ejemplos de vías de menor envergadura con un solo sentido y dos carriles, que, a pesar de su predominante carácter residencial, también cuentan con algunos comercios en la planta baja. La Cra. 20 72a2 es una calle principal con cuatro carriles destinados al BTR Transmilenio y estaciones intermedias, donde la configuración vial está acompañada de antejardines y aceras de menor tamaño en comparación con las avenidas principales del polígono. Estas vías contribuyen a la variada estructura vial del polígono y su dinámica peatonal. Se debe tener en cuenta, además, el impacto que causará la Estación 16 de la Línea 1 del Metro de Bogotá, pues la articulación del sistema Transmilenio con estaciones elevadas cambiarán drásticamente las dinámicas actuales y en función a ello se plantea el proyecto urbano arquitectónico.

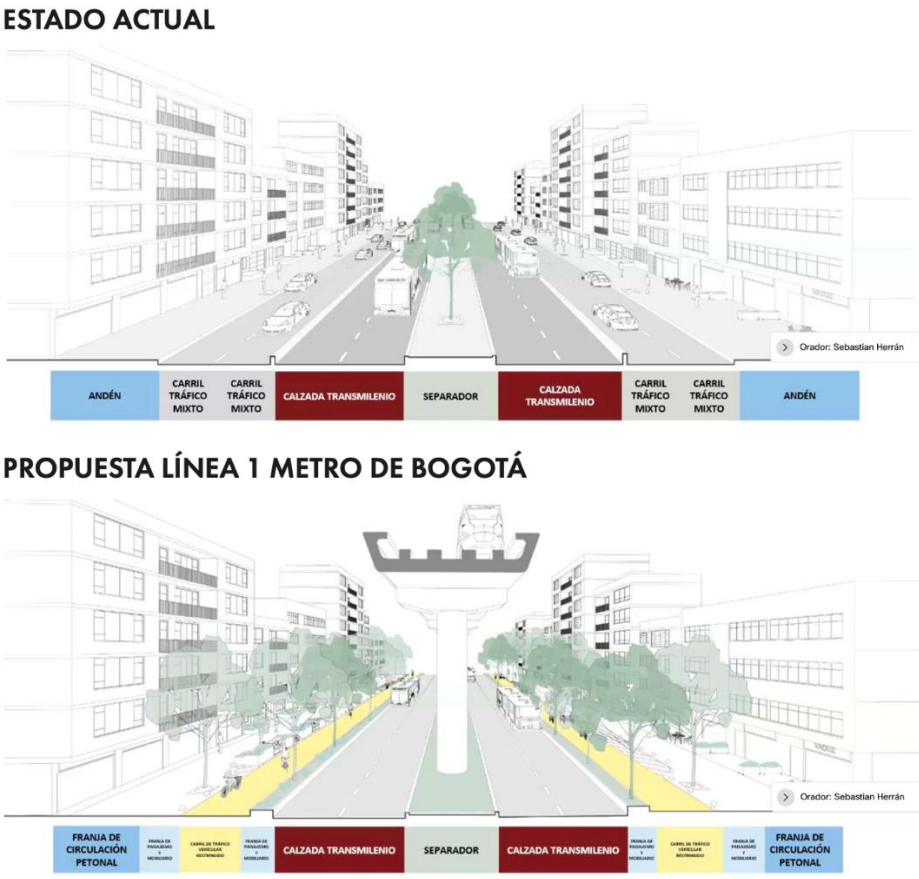


Ilustración 34. Propuesta Morfológica en Av. Caracas de la Línea 1 del Metro de Bogotá. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.4. Análisis de Llenos

A partir del entendimiento del vacío, con sus características e indicadores, se continua con el análisis desde el lleno, siendo esta fase fundamental en la comprensión de la dinámica

urbana en el polígono de intervención mencionado. Tras haber evaluado los espacios vacíos y su importancia en la movilidad peatonal y la calidad del espacio público, es esencial considerar cómo se estructuran los llenos, es decir, las edificaciones y estructuras construidas que conforman el entorno urbano.

En este sentido, al comprender las diferentes escalas y fenómenos que se producen en la interacción entre los espacios vacíos y los llenos, se obtiene una visión más completa de la realidad urbana en el polígono de intervención. Este enfoque integral facilita la identificación de oportunidades de mejora en términos de diseño y planificación urbana, así como la optimización de la movilidad peatonal y la calidad de vida de los habitantes en esta área específica de la ciudad.

1.4.1. Análisis de Llenos por Manzana

En base al plano general del polígono de intervención, se realiza el mapeo en función de los llenos de cada manzana, siendo categorizado en función de su ubicación y área, en función de la manzana en la que se ubica. De las 50,6 ha. que se obtuvieron de extensión total del polígono, el 44,9% se estableció como lleno, es decir, 22,70m ha.

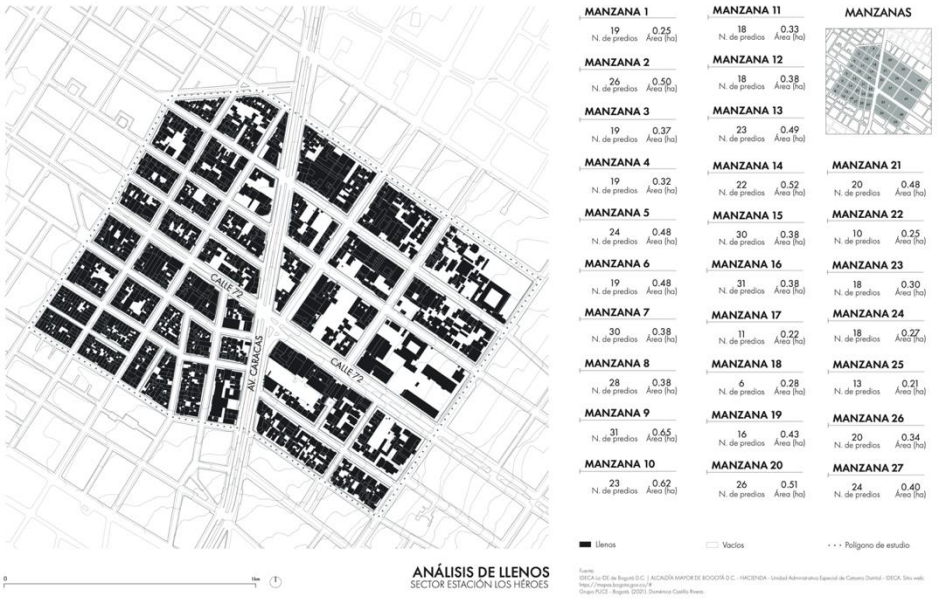


Ilustración 35. Análisis de Llenos Manzanas 1-27 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 36.Análisis de Llenos Manzanas 1-27 (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.4.2. Uso y Tratamiento de Suelos

En el polígono de intervención se encuentran diferentes tipos de usos y tratamiento del suelo, además que se establecen por las Normativas de la UPZ 97 Chico Lago y UPZ 98 Los Alcázares, de los cuales se resalta el uso para Comercio y Servicios (Comercio y Aglomerado, Servicios Empresariales, Especial de servicios), el uso Residencial de tipo 6 y 7 (Residencial, Comercio y Servicios), Residencial 20 (Equipamiento colectivo), Residencial 21 (Servicios Empresariales). Además, se incluyen usos para Dotacional de Parque zonal (No 44 La Estación) y Especial de servicios. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

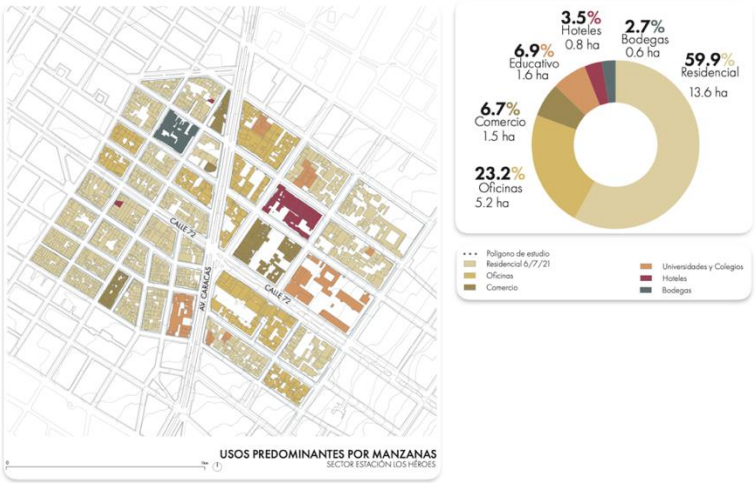


Ilustración 37. Uso y Tratamiento de Suelos. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.4.3. Aspectos Normativos

Dentro del polígono de estudio se puede observar que solo el 37.9% de los predios existentes poseen únicamente retiro frontal, mientras que el 21% de los predios se han edificado sin retiro. El 20.7% de los predios cuentan con retiro frontal y posterior.
Se debe resaltar que el 61.5% de predios SÍ cumplen con la Normativa establecida para retiros, mientras que el 38,5% NO cumplen con el retiro determinado, es decir los 343 predios de 852 predios. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

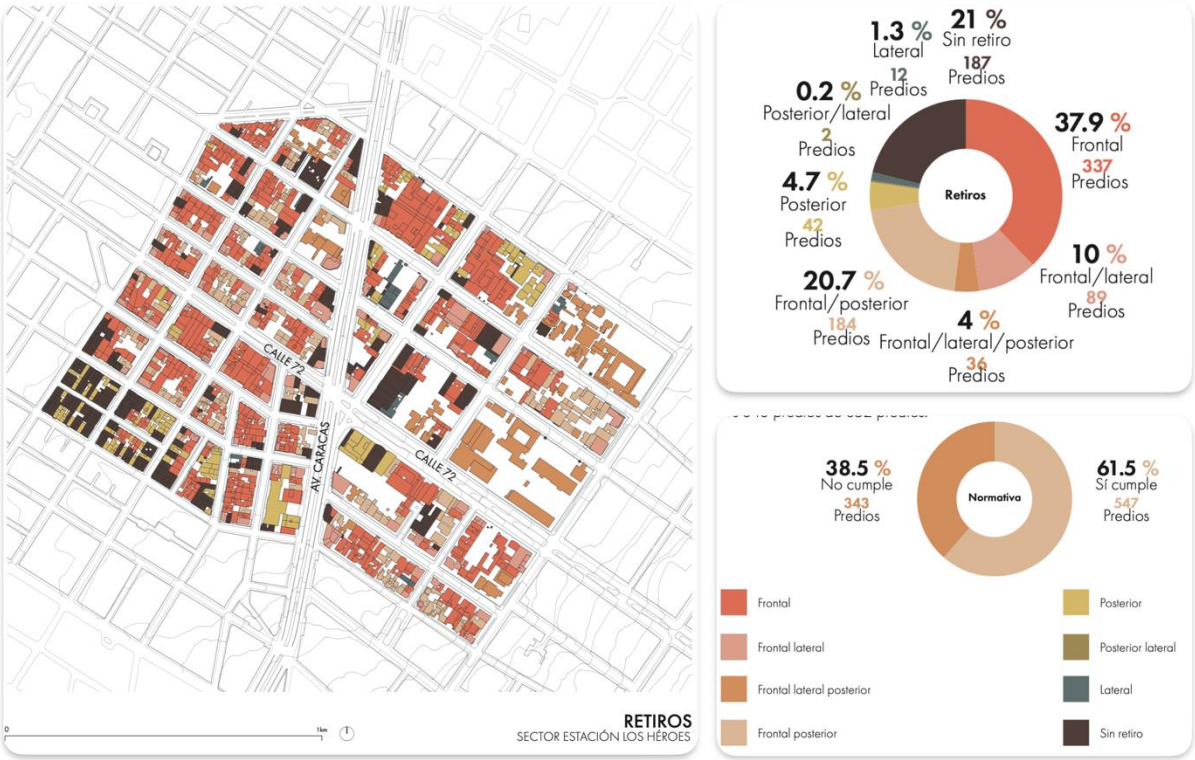


Ilustración 38. Retiros en el Polígono de Intervención (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.4.4. Altura en Edificaciones

En el polígono de estudio se puede evidenciar que no hay un mayor crecimiento de edificaciones de manera vertical ya que de 852 predios, 508 predios tienen una altura de 2 Pisos, lo que equivale al 58.2% del total del polígono.

Se debe de considerar que, según la normativa del sector, la altura máxima permitida es de 10 pisos, y en el polígono se encuentran 14 predios que no cumplen con la normativa, lo que equivale al 1.6% del total de predios. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

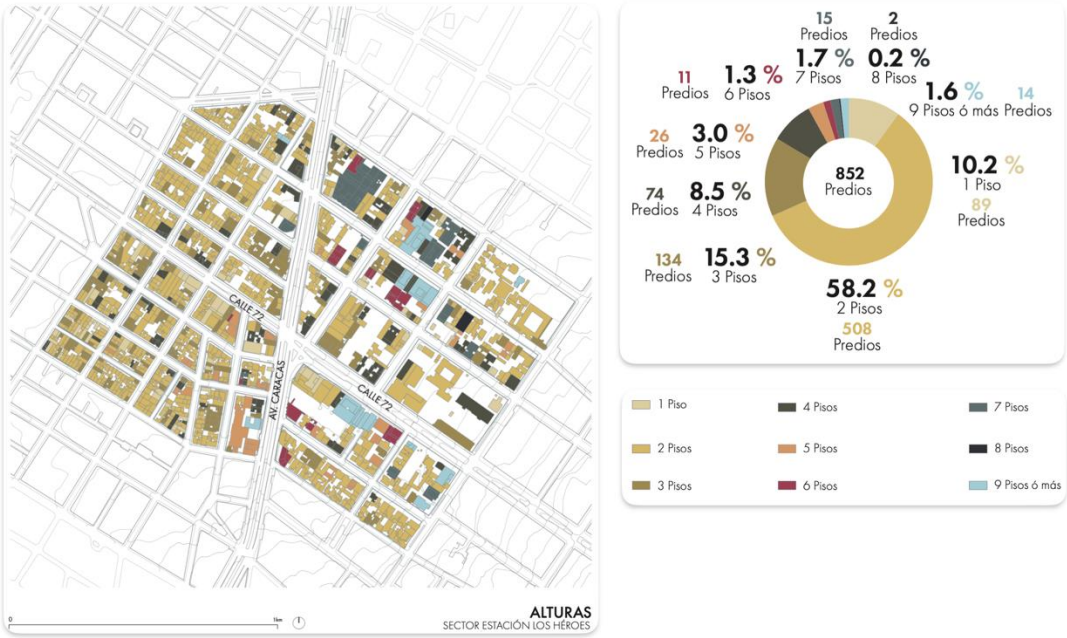


Ilustración 39. Altura de Edificaciones. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.5. Diagnóstico

1.5.1. Problemáticas

Una vez que se han determinado los productos cuantitativos del análisis de llenos y vacíos, se usaron los indicadores obtenidos y se contrastaron con indicadores positivos, bajo los cuales se han generado planes de desarrollo en ciudades orientadas al peatón. En ese sentido, se definen los siguientes puntos críticos, sobre los cuales se definirán las estrategias y ejes del trabajo de la propuesta urbana:

2 Desigualdad debido al fraccionamiento:

El polígono se caracteriza por una marcada desigualdad y fraccionamiento en su uso y dinámica. En una de sus partes, prevalece el uso residencial de baja densidad, con una mayor densidad poblacional en Barrios Unidos. Sin embargo, esta zona carece de diversidad de usos en la planta baja, lo que la hace monofuncional. En contraste, la otra parte del polígono se destaca por su uso mayoritario de comercios, oficinas y educación. Esta área es más intermitente y atrae una población flotante considerable, lo que resulta en una mayor movilidad vehicular. Estas dos dinámicas diferentes contribuyen a la falta de una identidad cohesiva en el polígono y a su percepción como un territorio fragmentado.

3 Predominancia del Uso Vehicular

En el polígono de intervención, prevalece el uso vehicular como medio principal de desplazamiento, en parte debido a la población flotante. Aproximadamente, el 26.24% del espacio se destina a vías, relegando la movilidad peatonal. Esto afecta negativamente la calidad del espacio público y la sostenibilidad, exigiendo estrategias para equilibrar el espacio entre peatones y vehículos y mejorar la accesibilidad para todos.

4 Déficit de Espacio Público

El polígono de intervención enfrenta un marcado déficit de espacio público por habitante, lo que afecta significativamente la calidad de vida de sus residentes y la movilidad peatonal. Para alcanzar el mínimo requerido por las normativas de la DADEP, se necesitaría una reestructuración de los espacios públicos para alcanzar un mínimo de 6.06 m2 por habitante. Sin embargo, si se aspira a una calidad de vida óptima y una movilidad peatonal fluida, sería necesario contar con al menos 8.96 m2 por habitante. Esta carencia de áreas públicas impacta directamente en la experiencia urbana de los residentes, dificultando la interacción comunitaria y limitando las oportunidades de recreación y esparcimiento al aire libre.

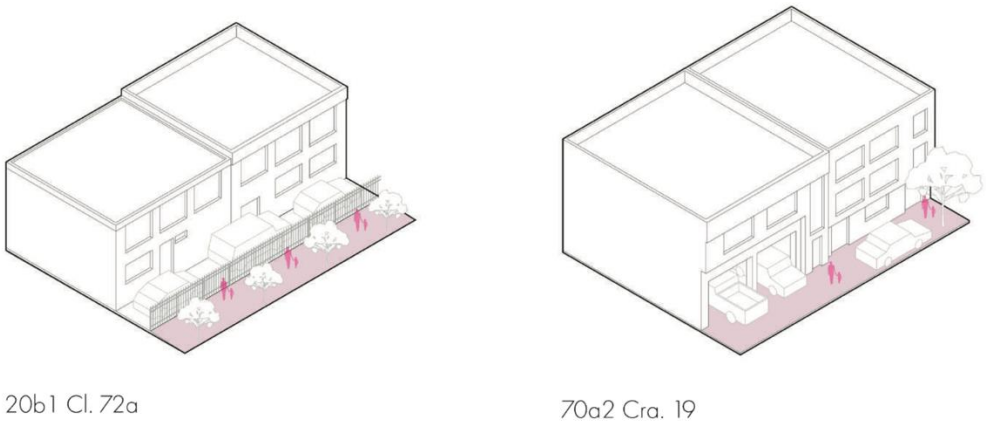


Ilustración 40. Uso de Vacíos Externos (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

5 Desequilibrio y Fragmentación

Se evidencia una marcada fragmentación en el polígono debido a la distribución desigual de equipamientos, con una mayor concentración en el lado derecho de la Avenida Caracas. Esto podría generar inseguridad en horarios de baja ocupación y limitar el flujo peatonal, ya que los focos atractores de la zona se ubican mayormente en ese sector. Por otro lado, en el

lado izquierdo de la Avenida Caracas, se observa una subutilización de equipamientos, ya que solo hay 4 de ellos, y únicamente 1 (la Universidad del Área Andina) tiene la capacidad para albergar a los 571 habitantes que le corresponden por equipamiento según las normativas. Esta desigual distribución de equipamientos contribuye a la fragmentación del espacio urbano, afectando la movilidad y la calidad de vida de los residentes en el polígono.

6 Déficit de Área Verde

El análisis de la relación entre las áreas duras y las áreas verdes en el polígono nos permite comprender la predominancia del espacio vehicular sobre el espacio público. Esta desproporción afecta negativamente la disponibilidad de espacios de esparcimiento y la creación de comunidades sólidas en la zona. Además, es importante destacar que la vegetación cumple un papel esencial en la purificación del aire, y la falta de masa vegetal contribuye a la contaminación ambiental. En el lado del polígono con una mayor concentración de residencias, se observa con mayor frecuencia la contaminación por basura y la falta de vegetación, lo que incide en la calidad del aire y en la percepción de seguridad y comodidad para los peatones. Esta situación parece indicar una desconexión entre el uso y la identidad del barrio con respecto a sus calles secundarias, lo que impacta negativamente en la calidad de vida de sus habitantes.

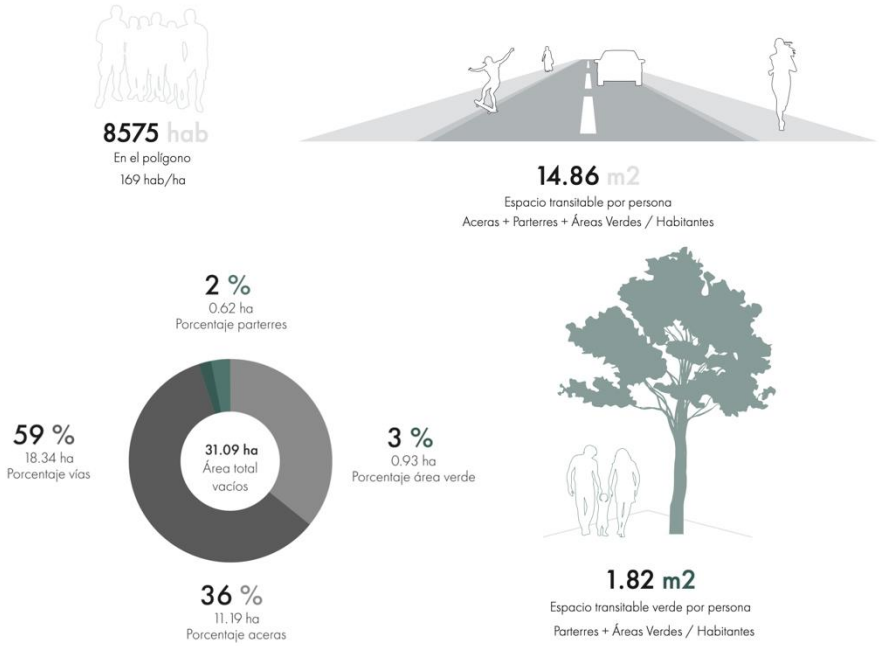


Ilustración 41. Indicadores de Área Verde (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1.5.2. Oportunidades

7 Mixticidad de Usos y Accesibilidad

Tomando en cuenta que la Av. Caracas divide el polígono en dos dinámicas y que la futura Línea 1 del Metro pasará por allí, se presenta la oportunidad de unificar estas dinámicas en una sola. Esto implica aprovechar la diversidad de usos en los predios cercanos a la línea para potenciarlos y promover una integración más efectiva. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

8 Reducción de Infraestructura Dedicada a Movilidad Vehicular Privada

Considerando nuevamente la futura Línea del Metro, es esencial recordar que uno de sus objetivos es disminuir la dependencia de los vehículos particulares como principal medio de transporte. También se busca reducir el espacio destinado a vías vehiculares en favor de crear entornos más amigables para los peatones y mejorar la movilidad.

9 Recuperación del Espacio Público

Aprovechar las dinámicas peatonales alrededor de los equipamientos existentes implica que el espacio público debe complementar y rodear estos sitios de manera estratégica. Además, se debe dar mayor relevancia al vacío público que acompaña a los flujos peatonales, generando así actividades atractivas que fomenten la integración en todo el polígono. Esto contribuirá a una mejor cohesión y vitalidad urbana en la zona de intervención. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

10 Articulación de Equipamientos

Teniendo en cuenta que en el polígono de estudio existen 15 equipamientos, se observa un buen abastecimiento de transporte público. Esto se traduce en la capacidad de las paradas de SITP, Transmilenio y el futuro metro para satisfacer las necesidades de más equipamientos en la zona. Así, se abre la posibilidad de mejorar el abastecimiento de equipamientos en el polígono. Además, la baja pendiente de la Calle 20 ofrece la oportunidad de vincular el comercio y los equipamientos, promoviendo la interacción entre el entorno exterior y la arquitectura para impulsar la actividad y crear espacios saludables y accesibles.

Una planificación adecuada en esta área permitiría reconectar la red verde urbana, fortaleciendo el flujo peatonal y creando espacios saludables tanto para los residentes como

para la apertura de la planta baja, lo que impulsaría el uso y aprovechamiento del espacio público.

11 Consolidación de la Red Verde y Espacios Públicos en Altura

La alta densificación de la zona analizada sugiere una estrategia potencial para revitalizar los espacios vacíos y las áreas verdes mediante la implementación de parques en diferentes niveles. Esto permitiría una variedad de usos y una mayor inclusividad en la ocupación del espacio. La futura Línea 1 del metro tiene el potencial de liberar áreas de circulación, lo que abrirá oportunidades para la activación comercial en la planta baja de las calles principales, mejorando la relación entre transparencia y uso, fomentando la interconexión de los equipamientos y promoviendo una movilidad más eficiente. Los espacios circundantes al metro podrían convertirse en nodos de conexión que redistribuyan la ocupación del suelo y revitalicen el espacio público.

1.6. Conclusiones

El polígono de estudio se caracteriza por su predominante uso residencial unifamiliar de baja densidad, con el 54.6% de los predios destinados a esta finalidad. En contraste, el comercio ocupa un 28% de la ocupación, las oficinas un 7.1%, y los espacios educativos un 4.8%. Esta disparidad se refleja en la localidad de Chapinero, con más predios de comercio, oficinas y educativos, mientras que Barrios Unidos se inclina hacia el uso residencial. La densidad poblacional también varía significativamente, con 230 habitantes por hectárea en Barrios Unidos y 97 habitantes por hectárea en Chapinero.

El acceso al polígono se ve mayormente influenciado por dos vías principales, la Calle 72 y la Avenida Caracas, que experimentan congestiones vehiculares, agravadas por el tráfico de transporte público, incluyendo Transmilenio y la futura Línea 1 del Metro de Bogotá. Además, el polígono dedica un 26.24% de su superficie total al uso vehicular, lo que limita el espacio disponible para otros usos. Los equipamientos, principalmente educativos y religiosos, están desigualmente distribuidos, y los flujos peatonales se concentran en el lado este de la Av. Caracas, generando un déficit significativo de espacio público. La llegada del

Metro promete mejorar la movilidad y consolidar conexiones intermodales, lo que podría aprovecharse para revitalizar y unificar este variado paisaje urbano.

Capítulo 2: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA: SISTEMA INTERESCALAR DE ESTRUCTURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD: SECTOR LOS HÉROES

2.1 Marco Conceptual

Una vez que se han organizado los datos recopilados y se han identificado las problemáticas y oportunidades en el polígono de intervención, se inicia el proceso de definición de estrategias de intervención. En este sentido, el grupo PUCE-Bogotá 2021 recurrió al análisis de fuentes bibliográficas que abordan las conclusiones derivadas del análisis urbano, a través de metodologías de intervención o propuestas conceptuales aplicadas al entorno.

El marco conceptual que sirvió de base para diseñar la estrategia de intervención urbano-arquitectónica se fundamentó en las siguientes fuentes bibliográficas:

2.1.1 El Vacío Estructurante Como Método de Análisis y Diseño Urbano-Arquitectónico

El documento de investigación inicia planteando la problemática consecuente del panorama histórico de la arquitectura y el diseño urbano influenciado por el cambio de paradigma del quehacer arquitectónico, ocurrió en el Siglo XX. En sus inicios, la formación en arquitectura se basaba en el modelo de taller, una tradición arraigada desde la formación de artesanos (Camacho & Uribe Fierro, 2020). Sin embargo, el panorama cambió drásticamente con la fundación de la Bauhaus, un movimiento que surgió en respuesta a la revolución industrial y la introducción de nuevas tecnologías que transformaron la producción y el crecimiento de las ciudades (Echeverría, 2009) (Frampton, 2002). Este contexto de modernidad fomentó el individualismo y dio lugar a la figura de los Grandes Maestros, concepto que evolucionó en tiempos modernos a *starchitec*ts[6], cuyas obras se convirtieron en ejemplos paradigmáticos y modelos de estudio y aprendizaje (Blake, 1973), sin que esto abale su pertinencia urbano-arquitectónica como una verdad absoluta. La arquitectura moderna

[6] Arquitecto estrella, asociado al *signature design* como parte de su figura pública.

abrió las puertas a procesos en la praxis que rebasaban los límites de lo puramente utilitario, mediante, ideas innovadoras para su momento, que supieron aprovechar las nuevas tecnologías disponibles (Blake, 1973).

A largo plazo, este culto a los objetos arquitectónicos y la catalogación de obras y autores reconocidos se convirtieron en una práctica común en la enseñanza de la arquitectura, lo que llevó al desarrollo de complejos urbanos arquitectónicos controvertidos (Ghirardo, 1996). Estos desarrollos inevitablemente empezarían a responder a intereses ajenos a la arquitectura, que con llamativas técnicas constructivas y materiales vistosos maquillan su, muchas veces pasado por alto, sustento arquitectónico en el sentido teórico de la palabra.

Las críticas a estos desarrollos empezaron a ser tomados, sobre todo, cuando el *skyline*[7]de grandes urbes fue definido por estos procesos. Figuras como Jane Jacobs, autora de "Muerte y Vida de las Grandes Ciudades", cuestionaron abiertamente este modelo, impulsado por el capital, proponiendo alternativas de comprensión del entorno urbano más cercana a su relación con los habitantes (Jacobs, 1961). Años más tarde, con paisajes urbanos aún más consolidados debido a una economía en crecimiento, autores como Robert Venturi, en su obra "Complejidad y contradicción en arquitectura", criticaron la visión meramente objetual de la modernidad, abogando por una arquitectura interrelacionada, contextualizada y sensible a las necesidades sociales y demandas de los usuarios (Venturi, 1974). Estas críticas fundamentales sentaron las bases para un replanteamiento del proyecto arquitectónico y diseño urbano, llevando a una mayor atención hacia las necesidades humanas, dejando de lado el desarrollo meramente objetual, sin sentido identitario y social.

Sin embargo, el estudio teórico no garantizaba una adopción inmediata de las ideas y los efectos del desarrollo descontextualizado empezaban a salir a la luz. El sinsentido antropológico y negación identitaria, relacional e histórica, promovida en el *estilo internacional*[8]*,* constituyeron lo que se definiría como no lugar. (Augé, 2008).

[7] Panorama urbano.
[8] Estilo arquitectónico nacido entre 1920 y 1930 ligado al modernismo y la arquitectura modernista

El texto se fundamenta en una de las respuestas más aproximadas a estos procesos, en un momento histórico donde las ciudades y sus habitantes habían adoptado por completo este modelo; el Regionalismo Crítico de Frampton (2002). cuyos, preceptos no han encontrado un espacio de difusión dentro del quehacer arquitectónico, empezando desde las escuelas de arquitectura. (Camacho & Uribe Fierro, 2020). Estos modelos de habitar plantean, en estrecha relación con la obra de Heidegger (1951), que es la relación del humano con el objeto, en tiempo y espacio, la que crea la noción de lugar, y es a partir de allí donde se identifica lo esencial de un programa arquitectónico en relación con su contexto y usuario

En base a estos conceptos, los autores proponen el uso del vacío como una herramienta de estructuración, necesario para que la vida natural se introduzca en medio de los objetos, ofreciendo mejores condiciones de calidad de vida para la gente (Camacho & Uribe Fierro, 2020). Esta dicotomía del vacío externo y el objeto se plantea desde la conjunción de su programa en planta baja, desdibujando las barreras que separan lo público de lo privado, es decir, el interior y exterior.

Para ello, se plantea un proceso de cuatro fases:

1. La experiencia de ver los vacíos: Se parte de un objeto de estudio, que será parte de un entrenamiento visual, entendiendo la importancia del vacío en la conformación y entendimiento de la masa que lo compone. Una vez identificados los vacíos internos, se buscan medios de articulación con el vacío externo, trazando ejes que los articulen de manera natural; los espacios resultantes serán entendidos como el vacío estructurante.

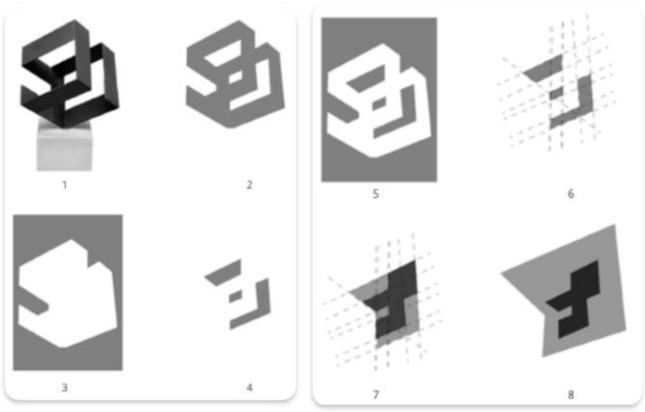


Ilustración 42. Análisis de Objeto (Andrés Vergara Bermeo, Taller de Proyectos V)

2. La experiencia de encontrar los vacíos: Este punto da por sentado el entendimiento de la articulación del proyecto arquitectónico con el contexto inmediato, identificando en él, los elementos espaciales que gestos que articulan el vacío y junto con el programa, dotan de vitalidad al proyecto. A partir de ahí, los autores ven en la reflexión gráfica un medio para mejor entendimiento de este conjunto de elementos.
3. La experiencia de leer los vacíos existentes: La identificación del vacío, en este punto, extiende su alcance a una escala sectorial y de lugar, identificando en el entramado urbano características evaluadas de manera cualitativa y cuantitativa. A partir de los datos extraídos y correlacionados, se obtienen indicadores que permitirán diseñar propuestas que respondan a problemáticas específicas, que pueden ser evaluadas mediante la medición de afectación positiva sobre los indicadores iniciales.
4. La experiencia de construir el vacío estructurante: Representa el último paso dentro de este proceso analítico, poniendo en marcha el diseño del espacio urbano arquitectónico basado en las estrategias determinadas a partir de los indicadores obtenidos. El método sugerido por el autor consiste en la elaboración de urba-tipos que pre-configuran las alternativas de uso y ocupación de los edificios serán establecidos en esta última fase antes de desarrollar las propuestas arquitectónicas. (Camacho & Uribe Fierro, 2020).

2.1.2 Ciudades Para la Gente:

En el texto, el autor introduce sus ideas desde reflexiones personales acerca de la evolución de la praxis a lo largo de sus cinco décadas en el medio.

Allí, hace hincapié en la transformación significativa de la planificación urbana a partir de la década de 1960, donde las ciudades aún se desarrollaban en armonía con la experiencia colectiva de los elementos que la conforman, donde la memoria y la vivencia eran componentes esenciales en su configuración. Sin embargo, los avances tecnológicos trajeron consigo teorías forjadas dentro del movimiento moderno, que concebía a la ciudad como una máquina del habitar, estructurada a partir de elementos funcionales.

A la par, el ferviente desarrollo tecnológico, volcó las ideas de diseño urbano a elementos funcionales, como el automóvil, sin dimensionar la afectación que esto tendría dentro de la vida en la ciudad; sobre ello, el autor menciona:

> *"Ni los planificadores urbanos ni los de tránsito le asignaban prioridad al espacio público o a la vida urbana, y por muchos años se operó sin saber de qué manera las estructuras físicas influían sobre el comportamiento humano"* (Gehl, 2010)

En tiempos recientes, sin embargo, el autor menciona que se ha evidenciado un mayor interés de las ciudades en alternativas de crecimiento sostenibles, en las que la vivencia del humano empieza a ser tomada en cuenta, ya, como el medio que otorga vida a los espacios que se habitan (Heidegger, 1951) y materializa las aspiraciones colectivas.

A partir de allí, el autor estructura su investigación alrededor de seis ejes temáticos:



Ilustración 43. Conceptos: Ciudades Para la Gente (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

1. La dimensión humana:

   Gehl reflexiona sobre cómo, en las últimas décadas, la dimensión humana en la planificación urbana ha sido relegada en favor de cuestiones como el tráfico vehicular y las tendencias arquitectónicas centradas en edificios individuales. Esto

ha llevado a la disminución de la importancia del espacio público y la función de la ciudad como un lugar de encuentro para sus habitantes. Identifica en las fuerzas del mercado, en función del capital, también han contribuido a la creación de entornos urbanos cada vez más aislados y alejados de las interacciones comunitarias. Hace énfasis en la capacidad de las ciudades de moldear a sus habitantes, para bien o para mal, entendiendo que por décadas han maltratado a las personas que utilizan el espacio público, enfrentándolas a obstáculos urbanos, ruido, polución y condiciones de uso deplorables, reduciendo las oportunidades para caminar y socavar las funciones sociales y culturales de los espacios públicos.

Sin embargo, el autor reconoce las consecuencias positivas de planes urbanos que han promovido la vitalidad urbana, usando ejemplos específicos, como la renovación urbana de París en 1852 y planes desarrollados a partir de vivencias negativas, como el caso de San Francisco, ciudad que reorganizó su estructura vial desalentando el uso del automóvil, a partir de un terremoto en 1989.

A lo largo de este capítulo, se plantea también la idea de la ciudad como lugar de encuentro (Gehl, 2010), en donde engloba una amplia gama de actividades, definidas como vida entre edificios, que las personas realizan al utilizar el espacio público, como caminar, pasear, mirar vidrieras, interactuar, ejercitarse, disfrutar de espectáculos callejeros, y más. Es el caminar, actividad humana por naturaleza, la que se toma como el punto de partida esencial en la vida urbana, ofreciendo oportunidades para la interacción social, el disfrute del entorno y experiencias sensoriales en el espacio público. En ciudades como Copenhague, Londres y Melbourne, se ejemplifican casos de desarrollo exitosos, donde se promovieron oportunidades para caminar, observando un aumento significativo en actividades recreativas y sociales, lo que no solo fortaleció el tránsito peatonal, sino también revitalizó la vida urbana en su conjunto.

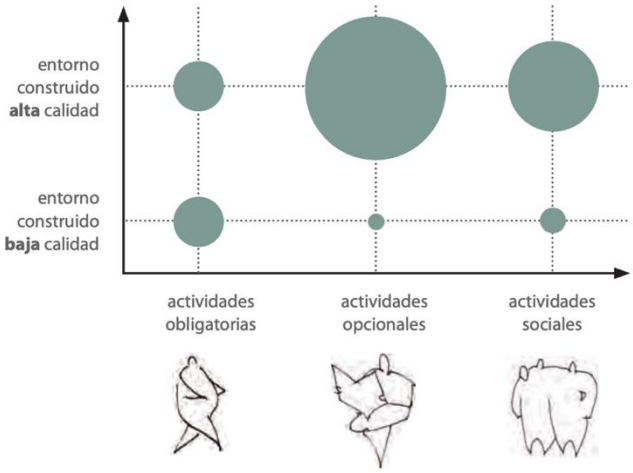


Ilustración 44. Conexión Entre Actividad al Aire Libre y Condiciones Para Realizarla. (Gehl, 2010)

2. Los sentidos y la escala:

   Gehl plantea que la, con el fin de desarrollar proyectos adaptados al humano, la planificación urbana debe comenzar por considerar detenidamente la movilidad y los sentidos humanos como elementos fundamentales. El autor relaciona la capacidad de descubrir y habitar una ciudad con el día en que un niño se yergue y empieza a caminar (Gehl, 2010). Partiendo de un análisis de la constitución humana, concluye que la anatomía y fisiología humana están diseñadas para desplazarnos en línea recta y de manera frontal, lo que influye significativamente en la percepción del espacio y la comunicación en el entorno urbano.

   En el contexto de la planificación urbana, la comprensión de la relación entre los sentidos humanos, la comunicación y las dimensiones del espacio es esencial. Se ha acuñado el término "campo social de la visión" (Gehl, 2010) para describir cómo se percibe el entorno en función de la distancia. Dentro de este campo, que abarca aproximadamente 100 metros, está el límite donde el ser humano puede detectar el movimiento de las personas y los detalles de manera efectiva. Sin embargo, a distancias más cortas, como los 25 metros, la capacidad para interpretar emociones y expresiones faciales se intensifica, lo que tiene un impacto significativo en la comunicación interpersonal.

Sin embargo, factores ya mencionados como la influencia del automóvil y el tráfico vehicular han tenido un efecto distorsionador en la escala urbana. Las ciudades han otorgado a los vehículos un espacio considerable tanto en movimiento como en estacionamiento, distorsionando la escala humana y la escala vehicular en la planificación urbana. Por su parte, factores consecuentes de la mercantilización, la cultura del capital y el funcionalismo, han promovido una arquitectura "veloz" (Gehl, 2010) y han minimizado el valor del espacio público, lo que ha contribuido a la creación de entornos urbanos que desalientan la vida activa y el encuentro social. En el contexto actual, estos factores se presentan en aún mayor medida por la cultura de la inmediatez, apoyado en el internet y la difusión de lo estético en redes sociales.

Se puede extraer una relación con los fundamentos del Vacío Estructurante en un pasaje que menciona:

> *Fue Sven-Ingvar Andersson, profesor de paisajismo en la Escuela de Arquitectura de la Academia Real Danesa del Arte entre 1963 y 1994, quien dio este consejo: "asegúrense de que nunca haya suficiente espacio". Iba incluso más allá con su observación y alentaba a los docentes a que buscaran aulas donde cupiesen solo 50 alumnos si esperaban una asistencia de 100. De esta manera, la sala se llenaría rápidamente y todos pensarían que era una clase importante que atraía a una gran cantidad de interesados. Los últimos en llegar se considerarían afortunados por solo haber logrado entrar, aunque fuera parados. El aire se encontraría recargado y las expectativas serían altas. La distancia entre el orador y los estudiantes sería ínfima a lo largo de la exposición, haciendo que la experiencia se volviera más intensa para todos.* (Gehl, 2010)

Se concluye que, para promover una planificación urbana más centrada en las personas, se considera crucial repensar la relación entre los objetos utilitarios y el espacio peatonal, repensando las ideologías que han forjado las ciudades, enmarcados en un enfoque holístico, siendo esto una de las oportunidades encontradas después del análisis en el polígono de estudio.

3. La ciudad vital, segura, sana y sostenible:
   El autor aborda la idea de diseñar ciudades que sean atractivas para sus habitantes y visitantes, enfocándose en la vitalidad urbana como un objetivo primordial en la planificación. Este enfoque no solo busca crear entornos urbanos atractivos para recorrer, sino que también sienta las bases para un planeamiento urbano integral que abarque aspectos de seguridad, salud y sostenibilidad.

Una vez que se ha logrado garantizar la accesibilidad para peatones y ciclistas, se debe tener en cuenta la ampliación de los desafíos que implican la promoción del contacto directo entre las personas en el espacio público. Este, debe ser concebido como un lugar vibrante y dinámico que atraiga a diversos grupos y fomente el cruce de actividades y encuentros sociales (Gehl, 2010).

Se plantean temas como la densidad urbana y como esta se ve relacionada con la calidad de los espacios públicos considerando que la alta densidad de edificios y población no es suficiente por sí sola; es necesario combinarla con la calidad espacial urbana y la creación de espacios inviten a ser utilizados.

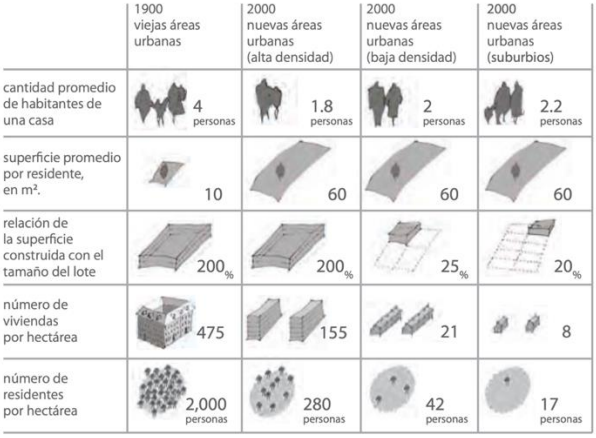


Ilustración 45. Comparación de Densidad y Ocupación 1900-2000 (Gehl, 2010)

La planificación cuidadosa de los bordes urbanos desempeña un papel fundamental, ya que establece límites visuales, organiza espacios individuales y mejora la experiencia del usuario en la ciudad. (Gehl, 2010). Estos no solo delimitan áreas, sino que también generan zonas de intercambio y contacto entre el

interior de los edificios y el espacio público, enriqueciendo así la vida urbana, con efectos secundarios como un mejor índice de condiciones óptimas de salud y reducción de la criminalidad. Se definen estrategias de diseño de borde a considerar, como: escala y ritmo, transparencia, estimular numerosos sentidos, la textura y los detalles, uso mixto y fachadas con ritmo vertical.

4. La ciudad a la altura de los ojos:
   El autor aborda la importancia del tránsito peatonal en las ciudades, asegurando que este puede ser motivado tanto por necesidad como por estímulos urbanos. Esta distinción inicial sirve como punto de partida para su discusión sobre la calidad urbana y el derecho fundamental de los ciudadanos a experimentar un entorno de alta calidad en todas las partes de la ciudad.

   Para ello, es necesario adentrarse en la escala mínima de la experiencia urbana, donde las personas interactúan de manera cercana con su entorno al caminar a una velocidad más pausada y teniendo en cuenta que a mayoría de la población está dispuesta a caminar una distancia de 500 metro (Gehl, 2010). En este contexto, se resalta la idea de que caminar no es solo una actividad lineal, sino que ofrece una amplia gama de posibilidades para actividades sociales y experiencias en la ciudad.

   A lo largo de las secciones desarrolladas en el capítulo se explora la necesidad de proporcionar suficiente espacio para que las personas caminen sin obstáculos ni embotellamientos, lo que se considera esencial para garantizar una experiencia peatonal cómoda y placentera. Además, se subraya la importancia de que la calidad urbana esté disponible para todos los ciudadanos, independientemente de su situación económica. Incluso, ejemplifica con comercios específicos, que en su gran mayoría cuentan con una fachada totalmente transparente, indicando cómo la vida comercial puede incorporar- se visualmente a la vida urbana (Gehl, 2010). Es ahí cuando se plantea la idea de ver y ser vistos.

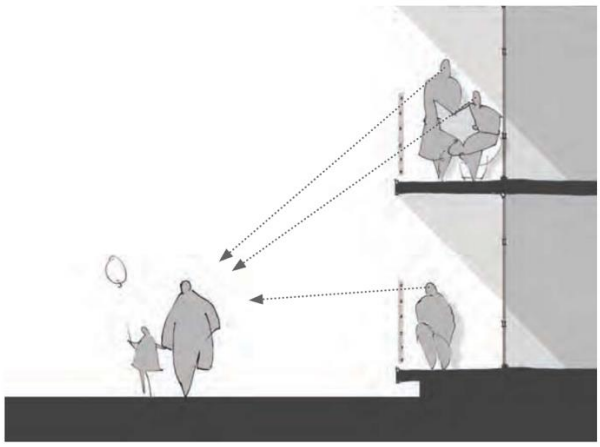


Ilustración 46. Relación Espacial Público-Privada (Gehl, 2010)

5. La vida, el espacio y los edificios-en ese orden:
   En el texto, el autor enfatiza la importancia de considerar la escala pequeña en el diseño urbano y la planificación de ciudades. Esta dimensión suele ser pasada por alto por los planificadores urbanos, pero el autor argumenta que es esencial para mejorar las condiciones de la dimensión humana en el entorno urbano (Gehl, 2010). En contraste con las escalas mayores, como la visión global desde una perspectiva aérea o el diseño de sectores individuales, la escala pequeña se centra en el paisaje humano experimentado por las personas que viven y se desplazan en la ciudad.

   Sin embargo, trabajar en esta escala humana es un desafío. A menudo, la información y los programas arquitectónicos específicos son escasos en las escalas mayores, por ello se destaca que abordar consistentemente la escala humana es fundamental para hacer que las ciudades y los edificios sean más atractivos para las personas. Se argumenta que la práctica común de moldear las ciudades desde arriba y desde afuera debe ser reemplazada por enfoques que partan desde abajo y desde adentro, priorizando la vida urbana sobre el espacio y los edificios.

   Para respaldar esta perspectiva, se ejemplifica con modelos de fracaso y exitosos. Se menciona la degradación urbana de Brasilia, creada desde una visión utilitaria, preocupada más por la relación objetual y estética de sus edificios y trazados, con escalas totalmente desproporcionadas al humano. Por otro lado, se

trae a colación el caso de Vancouver como un ejemplo de cómo se han abordado las distintas escalas de la ciudad, combinando alta densidad constructiva con buenas cualidades urbanas en las calles, especialmente en zonas ribereñas. Esto se logró mediante un enfoque estructurado que considera tanto lo que sucede a nivel de la calle como el impacto de los rascacielos en el paisaje urbano desde la perspectiva del peatón (Gehl, 2010).

6. Ciudades en vías de desarrollo:
   El texto resalta la importancia fundamental de priorizar un planeamiento urbanístico humanista que se enfoque en las personas que utilizan el espacio público en las ciudades (Gehl, 2010). El autor aboga por promover la caminata, el uso de bicicletas y la participación en la vida urbana como un imperativo que debería aplicarse en todas las ciudades, sin importar su nivel de desarrollo económico.

   Un elemento clave que se destaca como punto de partida es el rápido y significativo aumento de la población mundial a lo largo del último siglo, proyectándose alcanzar los 9 mil millones de personas para el año 2050, gran parte de las cuales se concentrará en áreas urbanas. Este crecimiento poblacional masivo ejerce una presión creciente sobre la infraestructura de transporte en las ciudades, especialmente en naciones en desarrollo.

   En contextos como estos, se considera importante destacar la dificultad de adquisición de automóviles y la calidad deficiente del transporte motorizado en estas ciudades en expansión. A medida que el tráfico de vehículos motorizados se intensifica, se deteriora la calidad de vida urbana con embotellamientos, prolongados tiempos de viaje, contaminación acústica y ambiental, y riesgos para la seguridad vial.

   La suma de estas condiciones desafiantes afecta negativamente a peatones y ciclistas, quienes se ven obligados a compartir un espacio limitado con vehículos motorizados. Además, las actividades al aire libre y el espacio público se ven

amenazados por la expansión del tránsito y el estacionamiento, lo que reduce las oportunidades de recreación y contribuye a la degradación del entorno urbano.

Como parte de los anexos, Gehl adjunta un conjunto de esquemas que permiten entender mejor sus postulados, a manera de resumen, los cuales serán considerados y, mediante una aplicación contrastada, aplicados en la propuesta desarrollada en el polígono de intervención junto con los puntos tratados anteriormente.

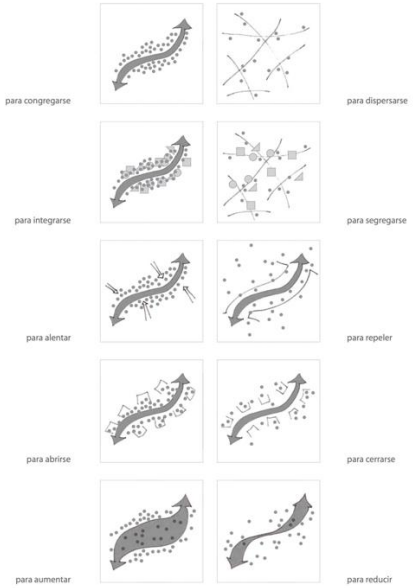


Ilustración 47. Principio de Planeamiento (Gehl, 1971)

2.1.3 Proyecto Linea 1 Metro de Bogotá

La propuesta urbana entorno al metro de Bogotá representa un proyecto ambicioso promovido por la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Secretaría de Planeación de Bogotá, con una visión clara de renovar tanto el sistema de transporte como el espacio público a lo largo de su trazado. Este proyecto tiene como objetivo central mejorar la calidad de vida tanto de los usuarios del sistema de transporte como de los ciudadanos que viven o trabajan en las áreas cercanas al metro. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020)

En el diseño y desarrollo de este proyecto, se han aplicado los principios del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Esto significa que se han priorizado los modos de desplazamiento alternativos o aquellos impulsados por energías de bajas o nulas

emisiones. Esto se traduce en un enfoque que busca reducir la dependencia del automóvil privado y promover opciones de transporte más sostenibles y amigables con el medio ambiente. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Uno de los aspectos clave de la propuesta es la renovación y expansión del espacio público. Se planea aumentar y mejorar un área significativa de 1,348,106 metros cuadrados de espacio público. Esto incluye la renovación de andenes, separadores, plazoletas, ciclorrutas y vías. Estos esfuerzos buscan cumplir con los requerimientos mínimos necesarios para satisfacer la densidad poblacional de la ciudad capital. El plan de desarrollo urbano asociado a este proyecto se basa en varios fundamentos esenciales:

- Promover cambios culturales: Uno de los objetivos es fomentar un cambio cultural que desestimule el uso excesivo del automóvil particular y promueva modos de transporte más sostenibles.
- Transporte masivo: El sistema de metro tiene como objetivo ser un sistema masivo de transporte que pueda servir a 72,000 ciudadanos por hora en cada sentido, lo que mejorará significativamente la movilidad de la ciudad.
- Fomentar la movilidad peatonal: Se planea construir andenes amplios y cómodos que fomenten la circulación peatonal, acercando a los vecinos que se encuentran a distancias medias.
- Conectar y diversificar: Se busca generar fachadas activas que generen recorridos accesibles, promoviendo la diversidad de usos y el fácil acceso a bienes y servicios públicos.
- Compactación y densificación: El proyecto busca consolidar el paisaje urbano, aprovechar la luz natural y garantizar un espacio urbano equitativo para todos los ciudadanos.

En conjunto, esta propuesta urbana entorno al metro de Bogotá representa un enfoque integral para mejorar la movilidad, la calidad de vida y la sostenibilidad urbana en la ciudad.

A través de la renovación del sistema de transporte y del espacio público, se busca transformar la forma en que los ciudadanos se desplazan y viven en Bogotá, reduciendo la congestión vehicular, mejorando la accesibilidad y promoviendo un entorno más amigable con el medio ambiente.

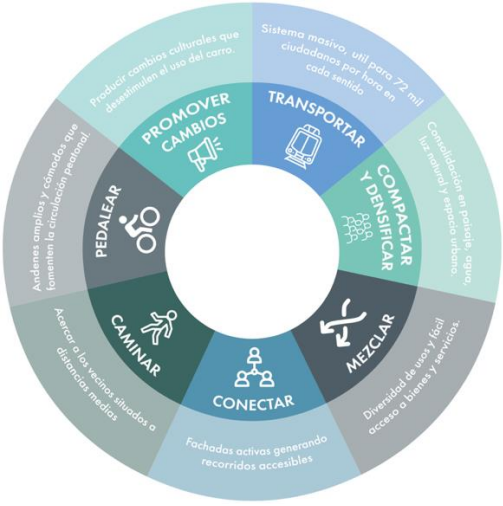


Ilustración 48. Ejes Temáticos Línea 1 Metro de Bogotá (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

2.2 Propuesta Urbano-Arquitectónica

Tras el diagnóstico realizado en el poligono de estudio, se identifica la necesidad de articular los sistemas urbanos existentes en el sector, entendiendo que este polígono no solo provee servicios para sí mismo, sino también para sectores cercanos, al tener un alto indicie de equipamientos de escala zonal. La articulación de estos sistemas se plantea como una oportunidad para atraer la residencia permanente, en contraposicion a la alta cantidad de poblacion flotante, lo que se convierte en un componente fundamental para revitalizar la zona. Esta revitalización se lograría al trabajar en conjunto con el desarrollo comercial y la creación de redes de transporte a escala metropolitana y local que faciliten tanto la estancia como la movilidad de manera segura y sostenible.

En base al estado actual revelado en los indicadores obtenidos, se observa que la falta de andenes habitables limita el uso de las aceras únicamente para la circulación peatonal. La alta presencia comercial condiciona el espacio público a ser utilizado principalmente para el consumo, lo que desarticula posibles escenarios de interacción. Además, la infraestructura y la vegetación se perciben desarticuladas y sin una planificación adecuada. Las edificaciones

de baja altura suelen ser monofuncionales, limitando la interacción con el espacio público y restringiendo la presencia peatonal a las horas de funcionamiento de los comercios. Los carriles dedicados a Transmilenio fragmentan aún más las aceras, y los parterres no funcionan como espacios de amortiguamiento, sino como zonas desaprovechadas y focos de inseguridad (Grupo PUCE-Bogotá, 2021).

Para abordar estas problemáticas, se plantea la creación de un sistema articulado que aproveche la red existente de servicios y equipamientos en el polígono. Este sistema se basa en estrategias vinculantes que operan a diferentes escalas, desde lo urbano hasta lo local, y desde grandes equipamientos hasta residencias unifamiliares. La construcción de esta red articuladora se basa en las potencialidades y oportunidades del sector, revitalizando puntos específicos donde las condiciones de habitabilidad desestimulaban el uso peatonal.

En este contexto, se proponen estrategias que refuercen la vocación de "Emprendimiento y Competitividad", aprovechando la alta presencia de instituciones de educación superior en la zona. Estas estrategias se alinean con los ejes planteados por la PLMB y están respaldadas conceptualmente por la filosofía de "Ciudades para la gente" de Gehl, J. Las dimensiones de la propuesta buscan reformar la infraestructura urbana existente y proyectarse hacia el futuro, considerando el crecimiento de la población permanente y flotante, así como el dinamismo económico relacionado con la PLMB[9].

Un punto de partida fundamental para estas estrategias es abordar la monofuncionalidad de las manzanas y sus efectos en la configuración del polígono. La ausencia de usos variados que garanticen una ocupación independiente resulta en una población permanente reducida y en la degradación de la infraestructura. Esto, a su vez, conduce a espacios difíciles de transitar y con bajos niveles de seguridad y confort. La propuesta estratégica busca la creación de espacios y elementos arquitectónicos que integren el espacio público de manera más efectiva, evitando relegarlo únicamente a la circulación. Se proyectan espacios de transición que sean acogedores para los peatones, con diversas formas de ocupación a lo largo del día y a

[9] Primera Línea del Metro de Bogotá

diferentes alturas, especialmente en áreas de alta densidad. Estos elementos incluirán espacios públicos en sus plantas superiores, con el objetivo de dinamizar la actividad del sector, romper la barrera entre lo público y lo privado, y promover la apropiación del entorno arquitectónico y la red articulada del Sistema Estructurante.

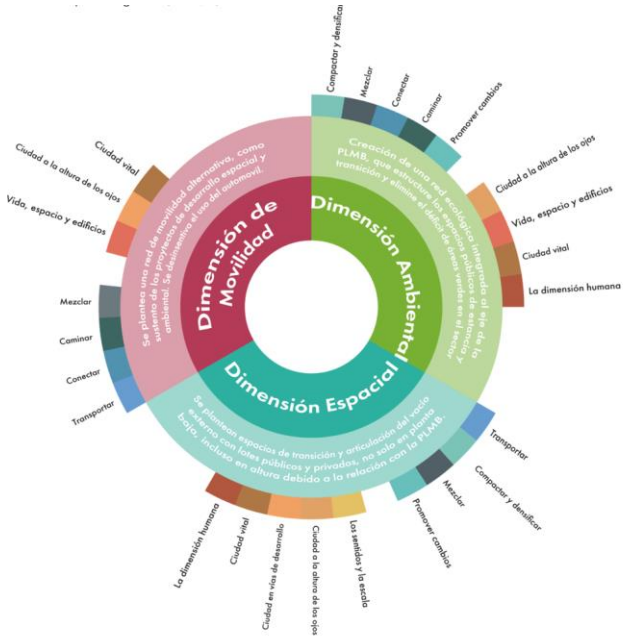


Ilustración 49. Sistema Interescalar de Estructuración del Espacio Público y Movilidad (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Cada una de las dimensiones planteadas, se basan en los puntos identificados dentro de cada una de las fuentes bibliográficas del marco conceptual, ofeciendo respuestas medibles a, aplicables en el proyecto urbano arquitectónico.

- Dimensión Ambiental: Plantea la constitución de una red que articule la masa vegetal en la zona, vinculando estos espacios con la Estación 16 del Metro de Bogotá. Esta articulación se plantea desde el vacío público, requiriendo mediante normativa, una ingreso de la misma al lleno privado.



Ilustración 50. Estrategias Dimensión Ambiental (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

- Dimensión Espacial: Dentro del polígono, se plantea la creación de espacios de transición que promuevan la transitabilidad y la inclusión entre las aceras, las vías y las edificaciones en planta baja (Grupo PUCE-Bogotá, 2021). Estos espacios se diseñarán teniendo en cuenta el retiro según la altura de las edificaciones, permitiendo así una dinamización de actividades que contribuyan a revitalizar la localidad. La propuesta busca combinar el uso del espacio público para que sea tanto de permanencia como de estancia corta y de transición, generando un entorno más acogedor y funcional. Además, se considera la altura edificable en función del campo peatonal integrado al Metro de Bogotá, lo que permitirá una mejor integración del sistema de transporte con el entorno urbano.



Ilustración 51. Estrategias Dimensión Espacial (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

- Dimensión de Movilidad: En el contexto urbano, se fomentará la movilidad compartida y la canalización de flujos en relación con el Metro de Bogotá y los equipamientos existentes. Se priorizará el protagonismo peatonal, reduciendo el uso de vehículos motorizados y mejorando las aceras y plantas bajas para integrarlas mejor con la estructura urbana. Además, se reprogramará

estratégicamente el uso de la red peatonal en función de las características y la vocación de los comercios locales, promoviendo una movilidad más eficiente y sostenible.



Ilustración 52. Estrategias Dimensión de Movilidad (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Entendiendo las dinámicas de desarrollo del polígono de intervención, se parte de la premisa de plantear una visión innovadora para el diseño de espacios públicos que rompa con la monotonía del lugar, generando recorridos, escenarios y paisajes urbanos. Esta visión busca superar la limitación de los espacios públicos relegados únicamente a la planta baja de las edificaciones y en su lugar propone la creación de espacios de transición que sean acogedores para los peatones, con variados usos a lo largo del día y en diferentes niveles en áreas de alta densidad. Estos espacios no solo integrarán áreas públicas en sus plantas superiores, sino que también eliminarán la barrera entre lo público y lo privado, fomentando la apropiación tanto de los elementos arquitectónicos como del entorno inmediato. Esta estrategia, además de revitalizar el área, se alinea con la red articulada del Sistema Estructurante.

A su vez, estas estrategias de diseño y programación del espacio público no se limitan a reformar la infraestructura urbana existente, sino que proponen un modelo de reciclaje y articulación, así como un vaciado parcial de manzanas, con el fin de mantener un indicador positivo en relación al área de espacio público en relación a número de usuarios, en este caso compuesto por población permanente y flotante, así como al dinamismo económico relacionado con la PLMB (Planeación Local Metropolitana de Bogotá).

La falta de diversidad de usos ha reducido la ocupación y deteriorado la infraestructura, generando espacios poco transitables y con bajos niveles de seguridad y comodidad para los peatones. Por tanto, el proyecto se decanta por un sistema integrado de ejes de interés, con vocaciones determinadas, proponiendo un mayor dinamismo en la barrera

público-privada y rompiendo la monofuncionalidad de las manzanas y sus efectos en la configuración del polígono.

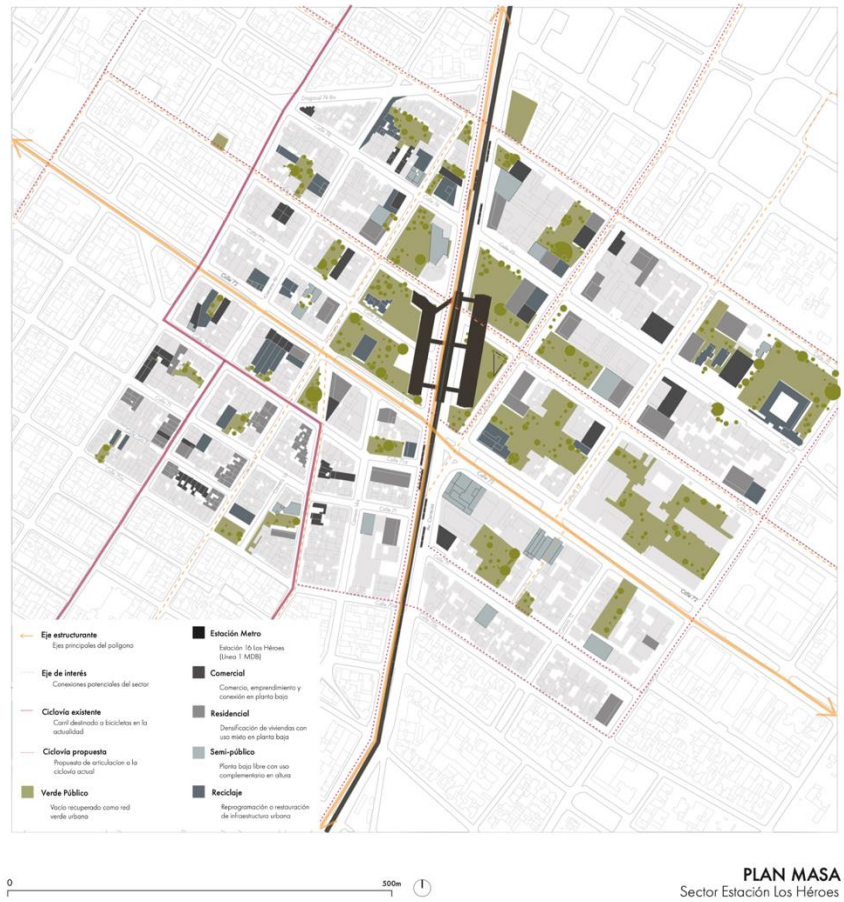


Ilustración 53. Plan Masa (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

2.2.1 Intervención en el Vacío

2.2.1.1 Estrategia de Espacio Público y Movilidad

Se propone un rediseño y rearticulacion de calzadas, avenidas y aceras, con el objetivo de integrar al sistema de espacio público como principal eje de estructuracion, mismo que le da protagonismo al peatón, generando espacio público de estancia, aportando a la red verde y mitigando la contaminación d el sector al disminuir el protagonismo vehicular motorizado. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

2.2.1.2 Red Verde

Se propone una red verde que se conecta desde la zona de estudio que abarca desde los ejes de la Carrera 30 hasta la Carrera 7 de Este-Oeste, y de Norte-Sur desde la Calle 80 hacia la Calle 69. En esta red se busca integrar además de corredores verdes, tambien especie vegetales que recuperen la flora urbana del sector y asi aportar para enverdecer el polígono. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 54. Intervención en el Vacío (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

2.2.2 Intervención en el Lleno

2.2.2.1 Reciclaje

En el marco del plan general urbano, se propone una estrategia de vinculación de las edificaciones existentes que busca reutilizar su infraestructura para crear espacios versátiles capaces de albergar una variedad de actividades. Esta iniciativa se orienta hacia la complementación de usos y actividades urbanas, promoviendo un enfoque integral en la reconfiguración de la zona. (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)



Ilustración 55. Intervenciones en el Lleno (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

Desde una perspectiva comercial, se plantea la posibilidad de incorporar el comercio en el interior de las edificaciones o llevar las actividades comerciales al espacio público, utilizando retranqueos en planta baja para facilitar el desarrollo de dichas actividades. En cuanto al aspecto residencial, se promueve un uso mixto en planta baja, con diversidad de actividades comerciales o de uso público, mientras se permite la densificación de viviendas en las plantas superiores, con la inclusión de balcones y terrazas verdes. Asimismo, se considera el espacio semi público, donde se propone una planta baja abierta con usos complementarios en altura, permitiendo que la propiedad privada pueda albergar actividades de interés público, como eventos culturales. Por último, se enfatiza la importancia de la creación de espacios públicos verdes que abarquen una variedad de ecosistemas, con vegetación de diversas escalas, fomentando su uso como áreas de estancia en las aceras y priorizando la conservación de la flora y fauna del sector. Esta estrategia aborda la revitalización de la zona desde múltiples perspectivas, promoviendo una integración holística de la vida urbana.

2.2.3 Micropolígono

El micropolígono se lo delimita debido a la cercanía de las implantaciones de los proyectos detonantes a desarrollar como trabajo de titulación individual. Este micropoígono además de considerar como cendro el nuevo nodo de hiperactividad que se generara por la futura Estación 16 Los Héroes. Tambien considera la distancia caminable más confortable y adecuada dentro de un radio de 300m, permitiendonos con esta escala desarrollar a mayor detalle la red verde y peatonal que se tejen junto a los proyectos detonantes.



Ilustración 56. Micropolígono y Proyectos Detonantes (Grupo PUCE-Bogotá, 2021)

3 Capítulo 3: PROYECTO ARQUITECTÓNICO-URBANO

3.1 Antecedentes

El proyecto arquitectónico se diseñará a partir de las estrategias previamente mencionadas, en ese sentido, se articulará a la red articuladora, basándose en las potencialidades y oportunidades del sector, teniendo en cuenta y revitalizando puntos específicos donde las condiciones de habitabilidad desestimulaban el uso peatonal.

3.1.1 Ubicación

El proyecto arquitectónico se implanta en el Sector Estación Los Héroes, en la Localidad Chapinero, de la UPZ Chicó Lago. Se asienta en la Calle 73, de dos carriles vehiculares de un sentido, en medio de la manzana bordeada por la Carrera 15 y Carrera 13. Es por lo que se propone estrategias que fortalezcan la vocación de "Emprendimiento y Competitividad", vinculándose también a la alta presencia de equipamientos de educación superior. Las dimensiones de las que se constituye la propuesta se alinean a los ejes planteados por la PLMB (Alcaldía Mayor de Bogotá) y fundamentados conceptualmente por "Ciudades para la gente" (Gehl, J.).

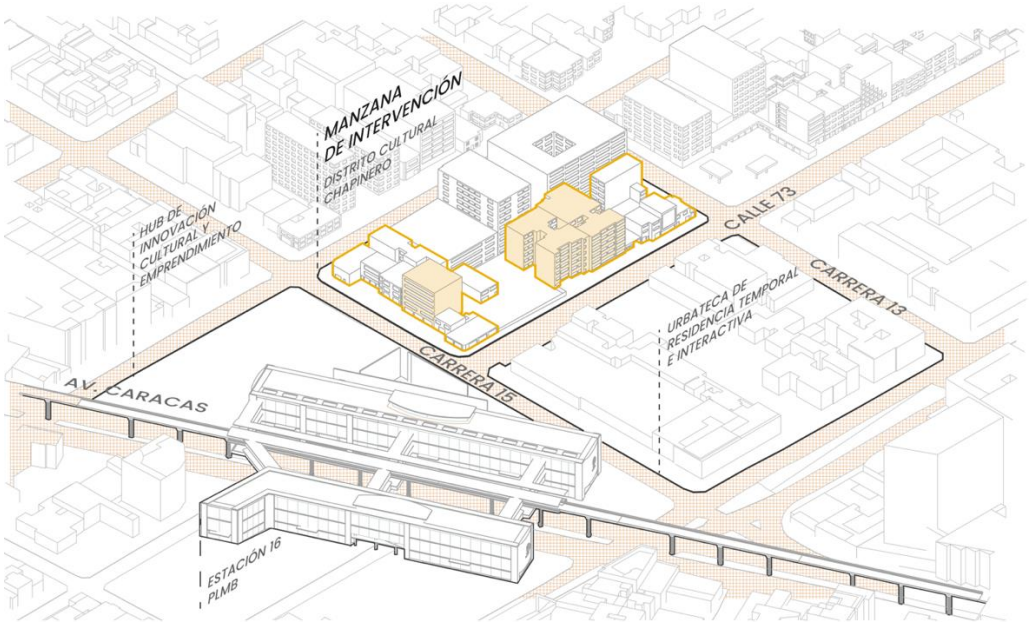


Ilustración 57. Ubicación del Proyecto Arquitectónico (Díaz, 2023)

3.1.2 Técnica de Vaciado

La metodología del vaciado se centra en un enfoque de planificación urbana que reconoce dos aspectos fundamentales:

Primero, reconoce que los espacios negativos en el Micropolígono, como plazas, parques, calles y lotes subutilizados, principalmente en la Manzana 1, que se torna importante al tener en frente a la Estación 16 de la PLMB.

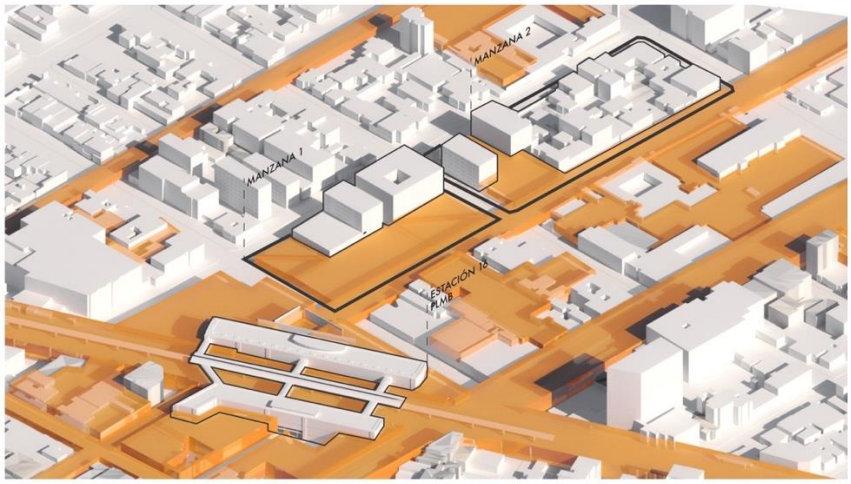


Ilustración 58. Vaciado en Micropolígono (Díaz, 2023)

Segundo, la metodología otorga papel activo en la organización y estructuración de estas manzanas, asumiendo que los proyectos consolidarán este vaciado por medio de programas complementarios articulados en el espacio público. Para ello, es importante entender la situación del vacío externo en la manzana, sobre todo, en el eje de movilidad.



Ilustración 59. Cortes Viales en Vacío Externo (Díaz, 2023)

3.1.3 Imaginario Eje Cultural

Como parte de la propuesta, las manzanas adyacentes se acogen a sistemas de vaciado interno, aprovechando lotes en desuso o subutilizados, para articular una red de proyectos consolidados en función de su relación con el vacío urbano.

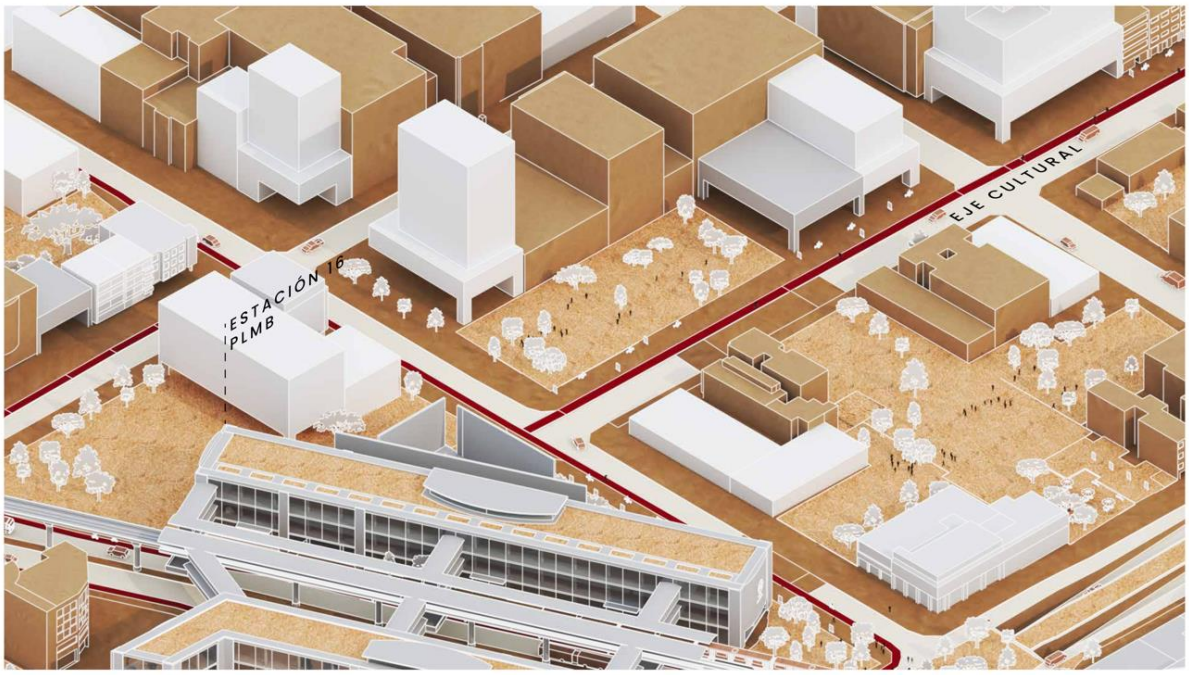


Ilustración 60. Imaginario Eje Cultural. (Díaz, 2023)

Al ser la localidad de Chapinero considerada un distrito creativo inducido, debido a su destacada participación en la escena cultural y artística de la ciudad, es natural considerar al espacio público no solo como un medio de conexión, sino como un espacio de exposición y consumo del arte y la cultura, promoviendo la producción local y de cercanías. Considerando que en el sector se desarrollan diversas actividades culturales y artísticas, como exposiciones de arte, representaciones teatrales, eventos locales y expresiones musicales y dancísticas, se plantean escenarios públicos al aire libre, donde la circulación peatonal se ve potenciada por un contexto donde la diversidad y la actividad cultural son rasgos distintivos, consolidando así su posición como un distrito creativo en constante desarrollo.



Ilustración 61. Imaginario Eje Cultural (Díaz, 2021)

3.1.4 Situación del Arte y la Cultura en Bogotá

La Alcaldía mayor de Bogotá ha desarrollado proyectos sociales y culturales con enfoque a sectores vulnerables en los desarrollos urbanos, es decir, niños, jóvenes, adolescentes y adultos mayores; es así, que la ciudad cuenta con más de 600 equipamientos culturales, transformándola en una de las ciudades con mayor oferta cultural en Latinoamérica (Diario El Tiempo, 2023).

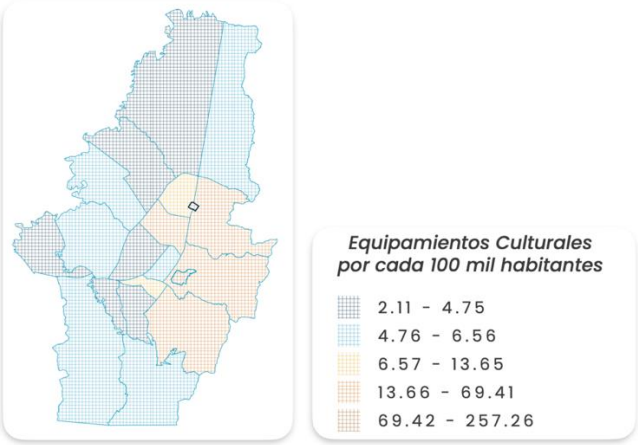


Ilustración 62. Equipamientos Culturales por Cada 100 Mil Habitantes en Bogotá (Díaz, 2021)

Los proyectos culturales y de desarrollo de la creatividad tienen siempre como fin la mejora de las actuales condiciones de vida, fomentando el aprendizaje de un arte u oficio, así como la cohesión social en comunidades, así como el empoderamiento y aprendizaje cultural. La Alcaldía Mayor de Bogotá, ha enfocado sus esfuerzos en la creación de espacios culturales que promuevan la integración de sectores vulnerables, como una respuesta de lucha a favor de entornos más amigables y sociedades activas. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

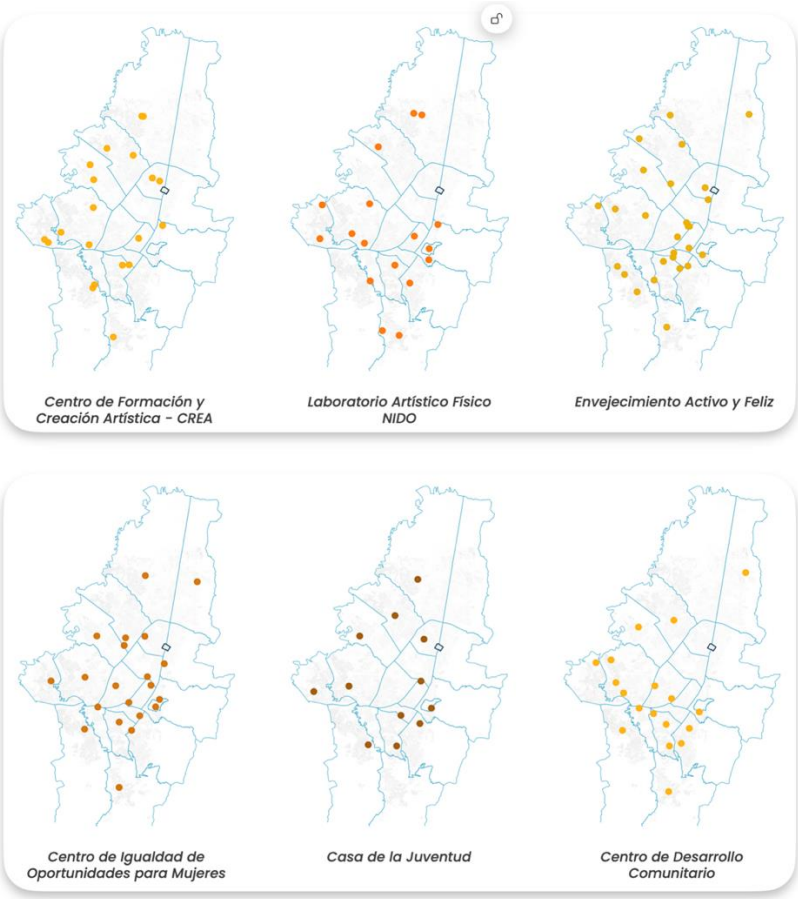


Ilustración 63. Proyectos Culturales Públicos de Enfoque Inclusivo en Bogotá (Díaz, 2023)

3.1.5 Economías Culturales y Desarrollo Local

La promoción de la actividad cultural y artística como motor de desarrollo local, particularmente en comunidades vulnerables, puede tener un impacto significativo en la generación de economías alternativas. Estas economías alternativas se distinguen por su dependencia de sistemas que prosperan alrededor de la actividad artística y cultural, y tienden a concentrarse en áreas con un mayor desarrollo y una mayor presencia de equipamientos

culturales. Un ejemplo de ello es la economía naranja, que se centra en la creatividad y la cultura como motores económicos. Santander. (2022).



Ilustración 64. Situación de la Economía Naranja en Colombia (Adlatina, 2016)

En este contexto, es esencial considerar la importancia de establecer alianzas público-privadas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de proyectos culturales y artísticos en comunidades vulnerables, sobre todo en espacios públicos, pues se deberá considerar su mantenimiento a largo plazo, haciendo que el proceso de diseño contemple desde un principio factores económicos de construcción. Estas alianzas pueden proporcionar recursos financieros y logísticos necesarios para fortalecer la infraestructura cultural y el acceso a oportunidades artísticas en dichas áreas. Sin embargo, es fundamental que estas alianzas se establezcan de manera estratégica y colaborativa, teniendo en cuenta las necesidades específicas de las comunidades y promoviendo un desarrollo equitativo. (Secretaría de Cultura Alcaldía Mayor de Bogotá, 2019)

Además, es relevante señalar que la presencia y la articulación de equipamientos culturales en las zonas de intervención desempeñan un papel crucial en la creación de estas economías alternativas. En el caso de la UPZ Chapinero, la falta de una conexión efectiva entre estos equipamientos puede ser un desafío que limite su impacto en la promoción de la economía naranja y el desarrollo local. Por lo tanto, se requiere una planificación estratégica para fortalecer la red de equipamientos culturales y promover la colaboración entre ellos, fomentando así un entorno propicio para el crecimiento de estas economías alternativas.

3.1.6 Distritos Creativos en Bogotá

Los Distritos Creativos se pueden abordar desde dos perspectivas principales: los estudios urbanos y la geografía económica. Desde la perspectiva urbana, se definen como concentraciones de artistas o actividades culturales que emergen de manera natural en las ciudades o que son promovidas mediante políticas de revitalización y procesos de renovación urbana en áreas con desafíos específicos (Celis, 2016). Estos distritos representan un espacio donde la creatividad y la cultura se convierten en catalizadores del cambio social y económico en las urbes.

Por otro lado, desde la geografía económica, los Distritos Creativos se caracterizan por una serie de atributos específicos. Estos incluyen la concentración de empresas que operan en el mismo sector económico, así como la presencia de actividades económicas complementarias. Además, es esencial que haya una institucionalidad que fomente la colaboración y la sinergia entre los diversos actores involucrados en el distrito. También se requiere infraestructura adecuada para facilitar la interacción y la innovación entre los participantes (Celis, 2016).

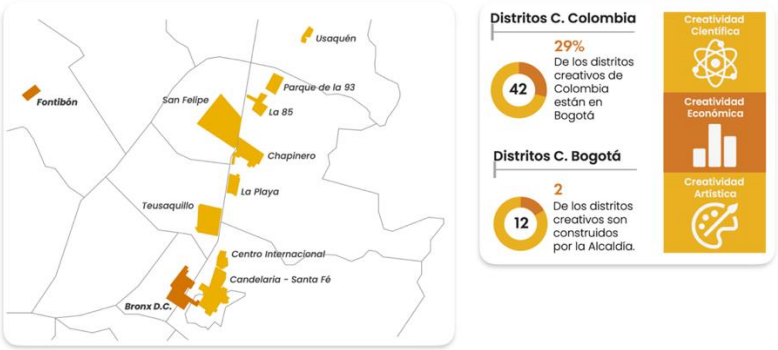


Ilustración 65. Distritos Creativos en Bogotá (Díaz, 2021)

En este contexto, Bogotá se presenta como un ejemplo de ciudad que alberga la mayor cantidad de Distritos Creativos en el mundo (Universidad EAN, 2022) con la capacidad de inspirar y transformar la ciudad desde diversas dimensiones: social, cultural y económica. Estos distritos fueron reconocidos y normados por la Secretaría de Cultura, Recreación y

Deporte, por medio del *Decreto Distrital 280 del 2020*[10], donde se los define como territorios donde el arte, la cultura y el emprendimiento se entrelazan para impulsar el cambio y el progreso.

3.1.6.1 Distritos Creativos Inducidos

Surgen como resultado de políticas públicas o programas gubernamentales diseñados para revitalizar espacios subutilizados o áreas con problemas económicos y sociales. Estas iniciativas buscan transformar estos lugares en motores de desarrollo en múltiples niveles (Alcaldía de Bogotá, 2019). Estos son: Bronx DC, Fontibón, Ciencia, Tecnología e Innovación, ZiBo, Campín y Castellana.

3.1.6.2 Distritos Creativos Espontáneos

Por otro lado, los Distritos Creativos espontáneos emergen de manera orgánica en el territorio debido a la aglomeración de actividades económicas relacionadas con la economía cultural y creativa. Estos distritos se caracterizan por la alta densidad de equipamientos culturales y prácticas asociadas al sector, que se desarrollan de manera autónoma y sin intervención directa del gobierno (Alcaldía de Bogotá, 2019).

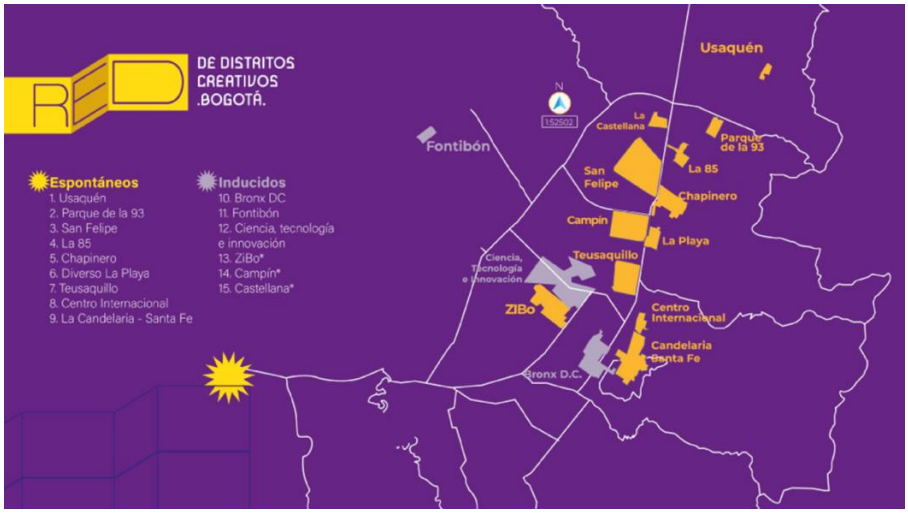


Ilustración 66. Red de Distritos Creativos Bogotá (Secretaría de Cultura de Bogotá, 2022)

[10] Del Registro Oficial de la Alcaldía Mayor de Bogotá

3.1.7 BRONX DC

El proyecto Bronx Distrito Creativo (BDC) es un espacio creado por la Alcaldía Mayor de Bogotá, a partir de residuos urbanos, que con el paso del tiempo se constituyeron como no lugares. Está ubicado en el centro de la ciudad, en la localidad de Los Mártires, entre la Avenida Caracas y las calles 10 y 9, a cinco cuadras de la Plaza de Bolívar. Su construcción ha sido el resultado de esfuerzos coordinados por varias administraciones distritales y se enmarca en el proceso de Renovación Urbana del centro de la ciudad y de la zona previamente conocida como "El Bronx" (Decreto 145 de 2013; Decreto 329 de 2016; Decreto 529 de 2017; Decreto 201 de 2019). Este proceso establece las condiciones para el desarrollo de las actuaciones urbanísticas y el restablecimiento de derechos, lo que puso en marcha la recuperación de ese entorno urbano (Alcaldía de Bogotá, 2019).

En el proyecto, se pueden ver reflejadas muchas de las estrategias planteadas desde el Sistema Interescalar, pues se conforma de bloques de reciclaje urbano, articulados por espacios de transición que se adaptan a actividades itinerantes, siendo este el espacio público donde se desarrolla la vida.

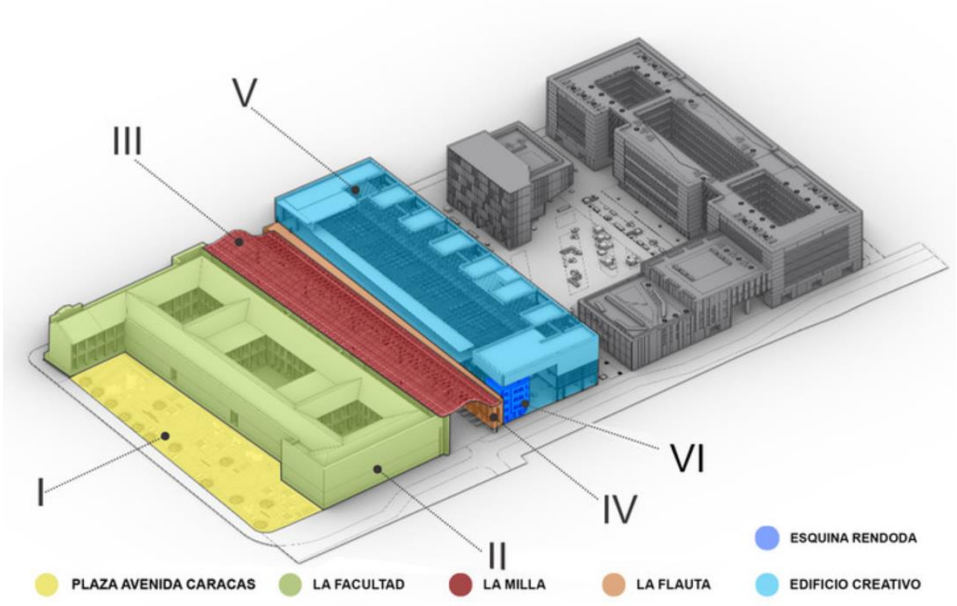


Ilustración 67. Esquema Programático Bronx DC (Planeación Distrital, 2019)

Aquí, se buscó crear espacios de desarrollo cultural-creativo y de negocios con un enfoque que articule la economía en una atmósfera cultural, buscando la cohesión social y la transformación urbana (Celis, 2016) en áreas que anteriormente eran consideradas zonas industriales. El programa arquitectónico del BDC se presenta como un laboratorio de intercambio de saberes, oficios, habilidades, conocimientos, profesiones y herramientas enfocadas al fortalecimiento del ecosistema cultural y creativo, usando estos medios como activadores en el espacio público, siendo este, el hilo conductor de la articulación del objeto y el entorno.



Ilustración 68. Vista Aérea Bronx DC (Planeación Distrital, 2019)



Ilustración 69. Imaginario de Espacio Público Bronx DC (Planeación Distrital, 2019)

3.1.8 Distrito Creativo Chapinero

Por su lado, el Distrito Creativo Chapinero es uno de generación espontánea, es decir, no cuenta con un espacio físico definido como equipamiento, es más bien, una extensión territorial. Se extiende desde la calle 72 hasta la calle 67, entre las carreras 4 y 14, y desde la calle 67 hasta a la calle 63 entre las carreras 13 y 14. Este territorio cuenta con tres estaciones de Transmilenio cercanas: Calle 72, Flores y Calle 63.



Ilustración 70. Extensión del Distrito Creativo Chapinero en el Polígono de Intervención (Díaz, 2023)

Se destaca por su vibrante ambiente comercial y su reconocida oferta gastronómica concentrada en la Zona G, donde se encuentran restaurantes, cafés y bares que también sirven como espacios para eventos artísticos en vivo. El barrio Quinta Camacho, con su arquitectura de estilo inglés, es un punto destacado en Chapinero, con una mezcla de áreas residenciales y comerciales. El Distrito alberga siete parques, veintiún sitios de interés y catorce equipamientos culturales privados, incluyendo teatros, galerías y museos, que enriquecen la oferta cultural de la zona.

3.2 Análisis de Sitio

3.2.1 Entorno

Es necesario partir de la manzana de intervención, que se encuentra entre las Calles 74 y 73 y Carrera 15 y 13, frente a la manzana que la Alcaldía Mayor de Bogotá intervendrá para la construcción de la Estación 16 de la Línea 1 del Metro de Bogotá. Esta consta de 22 predios, dando un área total de 1,12 ha, de la cual 0,34 ha. son considerados vacíos. Las tipologías de uso y alturas son variables, teniendo desde edificaciones mínimas, hasta hoteles 5 estrellas y centros de eventos. Sin embargo, se ve estrechamente relacionada con la manzana ubicada entre las Carreras 13 y 11, debido a las relaciones comerciales en sus frentes colindantes.

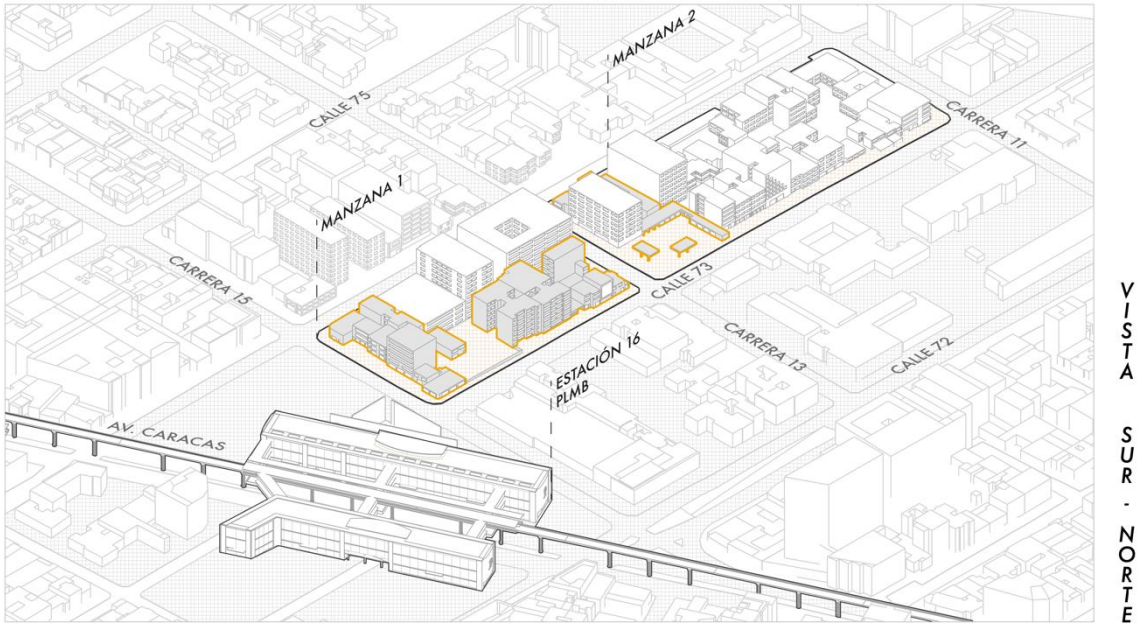


Ilustración 71. Vista Sur-Norte de Manzana de Intervención. (Díaz, 2023)

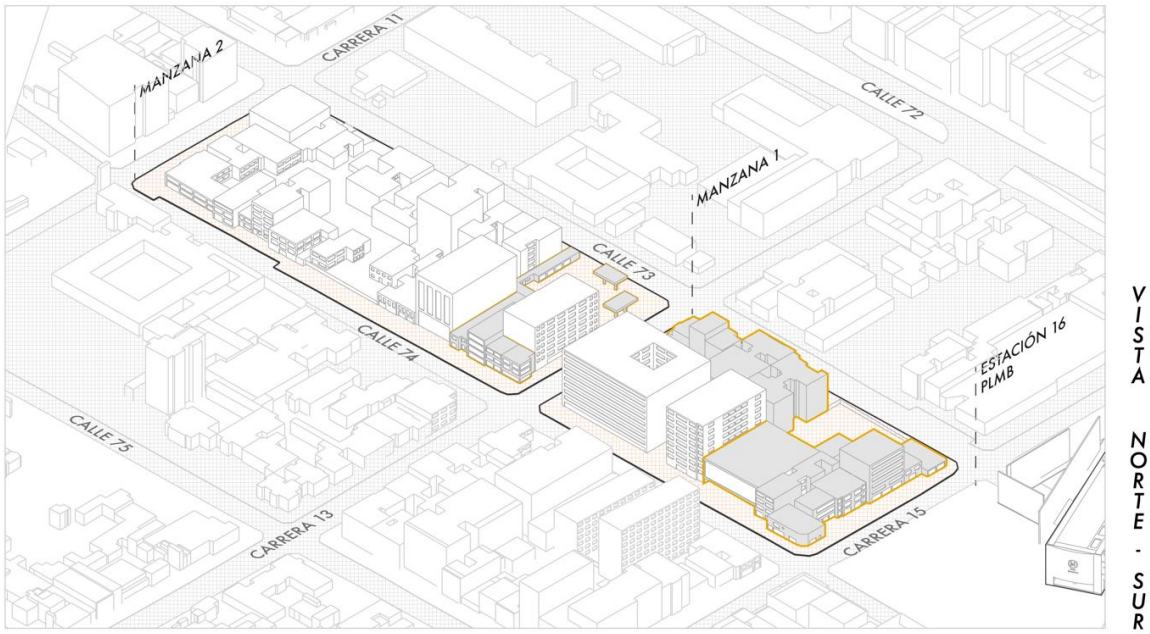


Ilustración 72. Vista Norte-Sur de Manzana de Intervención (Díaz, 2023)

Los predios donde se intervendrá son parte de la estrategia de integración al vacío urbano de lotes subutilizados, pues estos son parqueaderos públicos y edificaciones mínimas de una sola planta. A partir de allí se diseñará el vacío, identificando las potencialidades que definan el espacio de intervención. Este vaciado se articulará a la red verde propuesta en el Sistema Interescalar, constituyendo el Eje Cultural, que remata en la Estación 16 del Metro, y el Museo a Los Héroes. Este equipamiento, planificado por la Alcaldía Mayor de Bogotá, y diseñado mediante llamado a concurso, inicia ya un proceso de noción de lugar, basado en la apreciación antropológica propuesta por Gehl (2010).

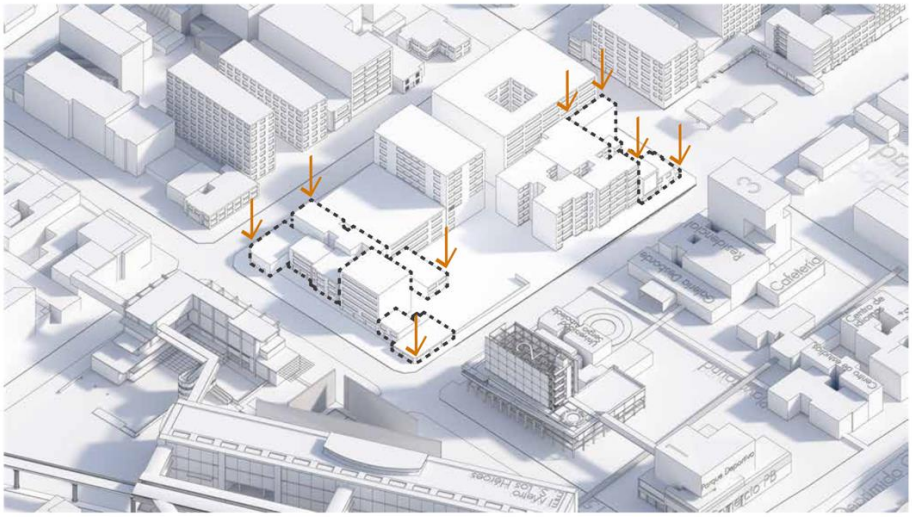


Ilustración 73. Predios de Oportunidad en Manzana de Intervención (Díaz, 2023)

3.2.2 Contexto Inmediato

En la manzana se identifican equipamientos y predios de uso mixto. La presencia de cinco edificios de vivienda genera una cierta concentración de población permanente, sin embargo, el resto de las edificaciones, equipamientos y edificios comerciales, condicionan una alta presencia de población flotante. Asimismo, se ha definido el lote a intervenir, en base a la relación de alturas de las demás edificaciones, consolidando en densidad sobre el espacio que requiere menor intervención, por lo tanto, menor inversión, en constituir el vacío.



Ilustración 74. Fachadas de Manzana a Intervenir (Díaz, 2023)



Ilustración 75. Corte Urbano de Manzana a Intervenir (Díaz, 2023)

3.2.3 Normativa

El proyecto se encuentra en la UPZ Chicó Lago, en el sector normativo 9, que permite la construcción de edificios residenciales, comercio y servicios. Esta normativa establece

también que el sector tiene un plan de densificación moderada y renovación enfocada a la reactivación.

Sector 9 Consolidación con Cambio de Patrón	
Vivienda	Multifamiliar Unifamiliar - Bifamiliar
Equipamientos Colectivos	Museo, Centros Culturales, Centros de Investigación, Hemerotecas, Centros Art, Teatros, Cinematecas
Servicios	Restaurantes, Salas de exposición, Salas Audiovisuales

Sector 9 Consolidación con Cambio de Patrón	
9 - A	9 - B
Todos los predios	Todos los predios
0.7	0.7
3.8	2.5
6	6
Continua	Continua

ÁREA	NODOS DE INTEGRACIÓN PROPUESTOS PLAMEC	NODOS DE INTEGRACIÓN PROPUESTOS[1]	ESCALA ACTUAL P.O.T.	ESCALA PROPUESTA[2]	CAPACIDAD RANGO N° DE PERSONAS[3]	ÍNDICE DE ESPACIO DE MITIGACIÓN URBANÍSTICA[4]	ÁREA DE LOTE MÍNIMA[5]
AUDIOVISUALES	INTERNACIONAL Y NACIONAL	INTERNACIONAL Y NACIONAL REGIONAL URBANO	METROPOLITANA	METROPOLITANA	2000 - <	2,75 m2	5500 m2
MÚSICA				URBANA	1000 - 2000		2750 m2
ARTE DRAMÁTICO				ZONAL	500 - 1000		1375 m2

Ilustración 76. Marco Normativo de Manzana de Intervención (Díaz, 2023)

3.3 Análisis de Referente

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se analizó casos exitosos de integración de los espacios públicos dentro del programa del edificio, con especial énfasis en edificios de carácter cultural en contextos similares. En el análisis, se identifican las estrategias de diseño tanto funcionales como formales.

3.3.1 Extensión del Museo de Arte Moderno de Medellín

El proyecto nace de la necesidad de extensión de su superficie, añadiendo 7000 m^2 a los 3000 m^2 con los que ya contaba. El plan urbano parte de la idea del reciclaje, usando galpones de antiguas naves textiles, las cuales son integradas al programa como un elemento de memoria del lugar.



Ilustración 77. Museo de Arte Moderno de Medellín (CTRL G y 51-1 Arquitectos, 2015)

La propuesta se generó a partir de la aplicación de los propios patrones de asentamiento informal y de crecimiento progresivo en las laderas de Medellín. Encaramadas unas sobre otras, las construcciones de los barrios se van aterrazando, generando miles de intersticios públicos donde la gente ejerce su urbanidad de las formas más ingeniosas.
Un sistema abierto conectado por escaleras. Una vida de barrio que se configura a través de terrazas, antejardines y escaleras. La aparente informalidad en que se disponen los volúmenes está a la vez dotada de flexibilidad, sentido común y cariño, valores tan necesarios para un edificio público. (CTRL G y 51-1 Arquitectos)

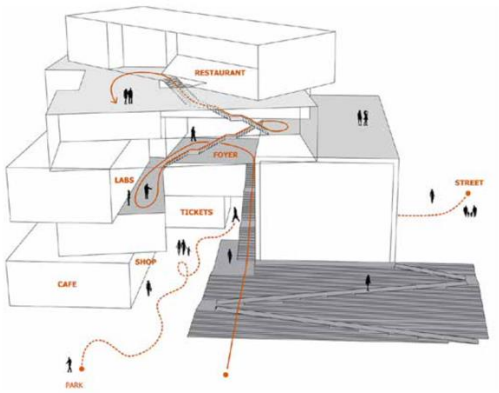


Ilustración 78. Esquema de Circulación Exterior (CTRL G Y 51-1 Arquitectos, 2015)

Se plantea una decidida apertura e integración con el espacio público circundante, lo que se hace manifiesto en la continuidad del pavimento, la ubicación de gran actividad programática hacia el exterior (tiendas, cafés, baños públicos) y la ausencia de barreras. Pero no sólo para que se extienda la vida pública de la ciudad hacia el interior del edificio, sino para que -a la inversa- sea posible la propagación del arte al exterior y hacerlo más público y accesible.

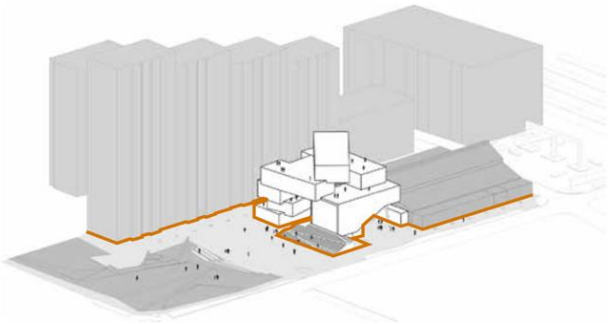


Ilustración 79. Relación con Vacío y Edificaciones (Díaz, 2023)

Se planta baja genera una gran apertura, a manera de pasaje interno que, si bien conecta el mismo espacio exterior, introduce la actividad externa, volviendo al programa interno parte del espacio público. Cada programa cerrado del museo se complementa con un espacio abierto, ya sea balcón, plaza o terraza. Estos espacios, además de configurarse como espacios públicos en altura o extensión de las exposiciones al aire libre, permiten que los usuarios puedan detenerse a observar la ciudad.

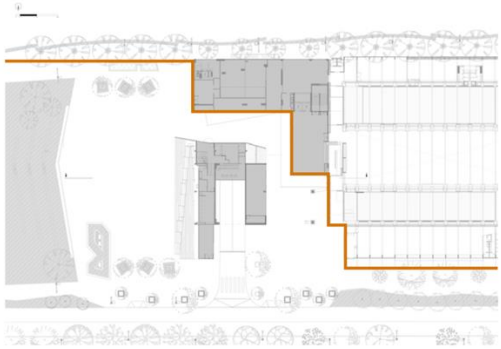


Ilustración 80. Relación Planta Baja y Espacio Público (Díaz, 2023)

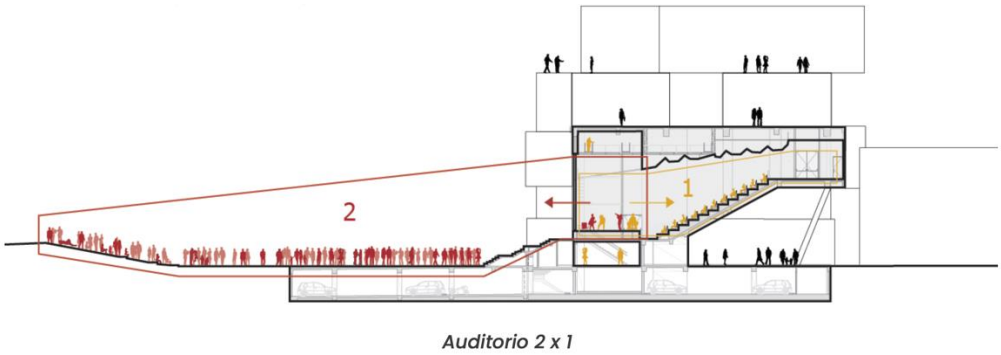


Ilustración 81. Relación Pública en Corte (CTRL G y 51-1 Arquitectos, 2015)

3.4 Proyecto Arquitectónico

3.4.1 ¿Por Qué Intervenir?

Dentro del polígono de intervención planteado por el grupo PUCE Bogotá, se determina la intervención puntual en las manzanas ubicadas entre la Carrera 11 y 15 y la Calle 73 y 74.

Como complemento a las actividades existentes en el sector, así como la presencia de población flotante, principalmente jóvenes estudiantes, junto con la vocación del sector, la propuesta se alinea con el eje cultural del plan masa e instaura un Distrito Creativo y Cultural, que garantice ocupación del espacio público a distintos niveles y sea un detonante a nivel sectorial para demás actividades.

3.4.2 ¿Qué Hacer?

Se propone un equipamiento cultural y educativo, que conglomere actividades artísticas y sea escenario de consumo y producción en función de la economía naranja. El espacio público en el edificio se extiende en sus dos primeras plantas, generando balcones urbanos que articulan aún mejor las actividades internas y sobre todo acogen la actividad de estancia y ocio del usuario al que está destinado, convirtiendo al proyecto en un manifiesto en contra de la mercantilización del espacio público.

El proyecto encuentra sustento más allá de lo arquitectónico una vez que se comprenden las dinámicas económicas del entorno, así como la integración del programa arquitectónico de edificios adyacentes mediante un sistema de circulación interconectada.

3.4.3 ¿Cómo Intervenir?

La intervención se fundamenta en el vaciado de la manzana, en este caso, la planta baja del Centro de Eventos Hall 74, mediante una alianza público-privada. Este vaciamiento lograría, a través del proyecto arquitectónico, conectar la Universidad Sergio Arboleda con el centro de eventos, el distrito creativo, la Ludoteca Urbana (Cabezas, 2023) con el área delimitada por la Secretaría de Planificación como el Distrito Creativo Chapinero.

3.4.4 ¿Para Quién Intervenir?

Quienes hagan parte de los Distritos Creativos, podrán aplicar a diferentes espacios que surgen de alianzas para que la empresa privada pueda apoyar a los artistas de estas áreas. Estos espacios deben ser autosostenibles, por eso, se invita a los diferentes sectores a apoyarlos, teniendo como retribución una exención de impuestos.

Dentro del distrito se pueden definir dos tipos de usuarios, usuario permanente, que es quien habita este espacio regularmente, y, por otro lado, el usuario de visita, que es quien asiste al distrito por su oferta cultural, así como visitantes de paso.



Ilustración 82. Usuarios del Distrito Creativo

3.4.5 ¿Para Qué Intervenir?

La intervención en el vacío busca ser el detonante a escala sectorial de proyectos con enfoque cultural, a los cuales se articula el Eje planteado en la propuesta urbana. A nivel arquitectónico y programático, el edificio busca consolidar el carácter cultural del sector, abriendo espacios de creación, aprendizaje, estancia, ocio, contemplación t comercialización del arte y la creatividad.

3.4.6 Partido Arquitectónico

Se genera a partir de las siguientes estrategias metodológicas, que sentaran la base formal y funcional del equipamiento:

- Articulación: Se identifican los equipamientos y espacios de interés fuera del lote de intervención, trazando ejes que permitan identificar los medios y flujos de conexión que resulten más naturales para el peatón, siendo estos, espacios de transición de un proyecto macro, que permita evidenciar esa relación entre lo existente y lo propuesto.

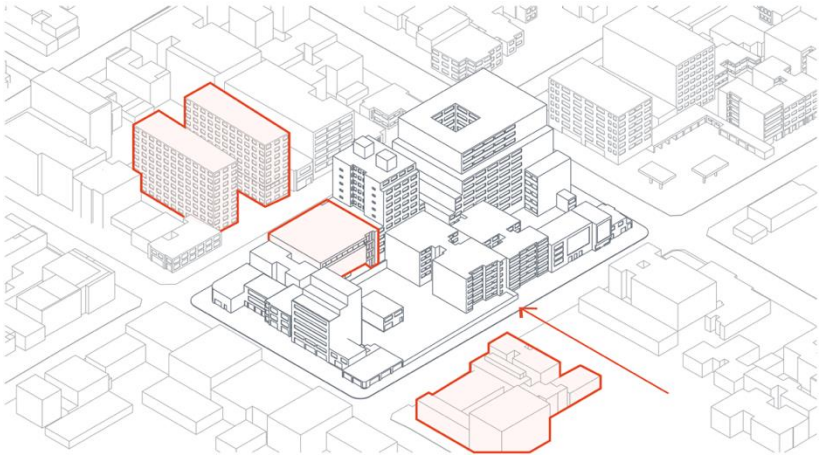


Ilustración 83. Articulación Dentro del Partido Arquitectónico (Díaz, 2023)

- Consolidación de Manzana: Se identifica en ese sentido el espacio a usar, aprovechando las edificaciones subutilizadas que requerirán menor intervención para vaciar. Esto, consolidará la morfología del sector, siguiendo la lógica del aspecto normativo regulatorio del sector.

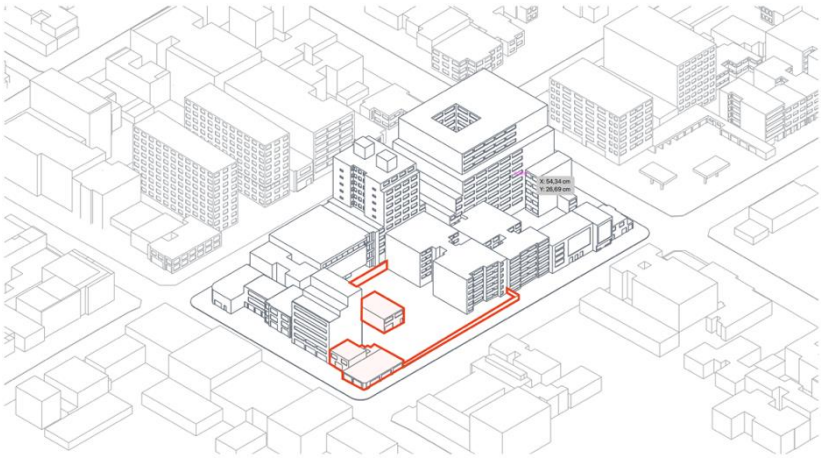


Ilustración 84. Consolidación de Manzana en el Partido Arquitectónico (Díaz, 2023)

- Adaptación Morfológica: Una vez se da el vaciado, debido a la normativa del sector, el lugar estará bordeado por muros ciegos de gran altitud. Como estrategia de implantación, se aprovecharán estas cualidades con el fin de generar una articulación morfológica que respete el estado actual, sobre todo, las alturas que estos muros ofrecen y otorgándoles un carácter programático en el espacio público.

3.4.7 Estrategias de Implantación

A partir del vaciado y los ejes trazados se definen los espacios sobre los cuales se trabajará. En función de nociones analizadas en el documento de Gehl (2010), se considera como principal eje temático la noción de recorrido, definiendo un eje de interés principal. Que será rodeado por toda la actividad programática. La relación entre caminabilidad y accesibilidad del peatón en la implantación se verán reflejadas en su extensión dentro del proyecto arquitectónico, basándose en la idea de que la movilidad a pie fomenta la interacción social, la salud y el bienestar de las personas, y contribuye a la creación de comunidades más sostenibles y atractivas Gehl (2010).

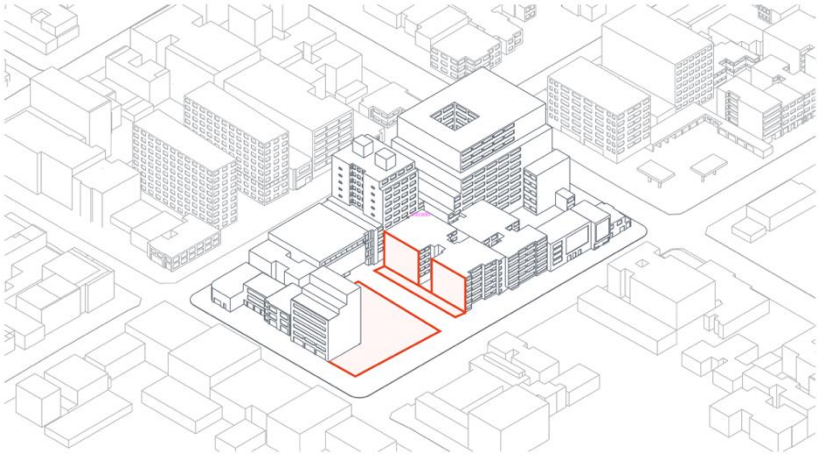


Ilustración 85. Estrategia de Implantación del CDC (Díaz, 2023)

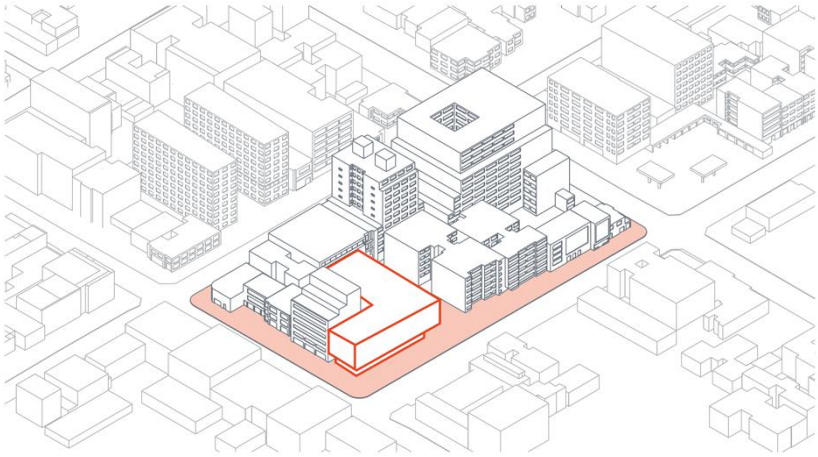


Ilustración 86. Vacío estructurado alrededor del CDC (Díaz, 2023)

El último proceso de implantación se da generando un edificio que vea hacia el interior y reconociendo la constitución original de la manzana, adosándose s los edificios existentes a manera metafórica de abrazo. Los ejes peatonales se vuelven también una extensión del eje cultural y vegetal que se plantea a nivel urbano Esto se potencia en plazas y escenarios urbanos que se implantan en un espacio cubierto y de transición y que constituirán un espacio servidor, en conjunto con los equipamientos planteados y existentes en la zona.

3.4.8 Intervención Arquitectónica y Contexto

Para el planteamiento de la intervención arquitectónica, se debía partir entendiendo la vocación cultural del sector. Al ser Chapinero considerado un Distrito Cultural espontáneo (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020), cuenta ya con una sólida red de equipamientos, sobre todo privados, de fomento y desarrollo artístico. Sin embargo, el sector no contaba aún con un equipamiento que conglomere la producción artística y sea el espacio de creación que se ajuste a las necesidades del usuario demográfico.

En ese sentido, el proyecto D73 Distrito Creativo proyecta espacios públicos que fortalezcan esta compleja red y la afiancen dentro de un espacio público, inclusivo e innovador.

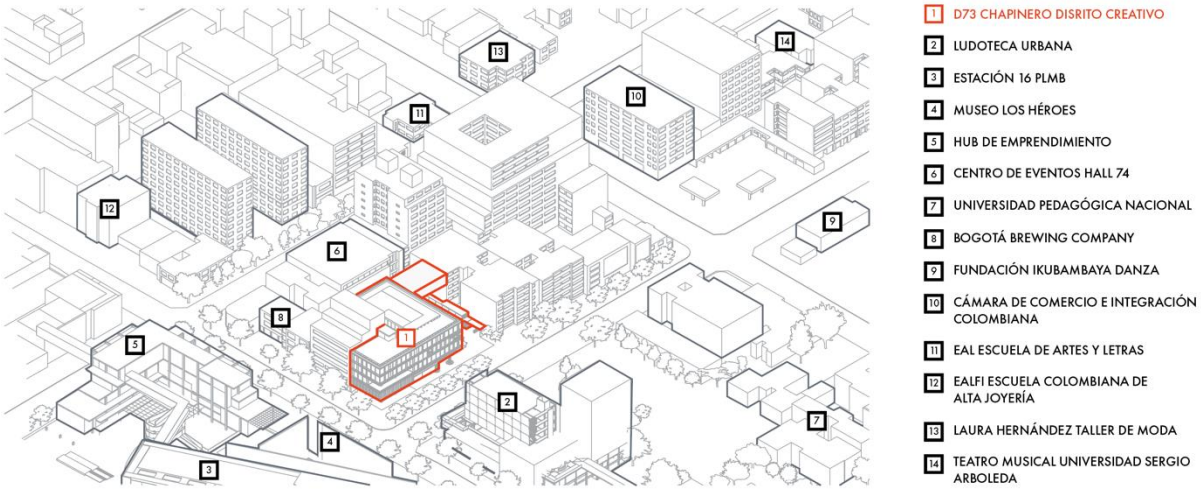


Ilustración 87. Red Cultural Cercana a D73 Chapinero Distrito Creativo. (Díaz, 2023)

3.4.9 Programa Arquitectónico

D73 Chapinero Distrito Creativo incluye en su programa un modelo cíclico de creación arquitectónica y fomento cultural. Este proceso parte del aprendizaje, pasando por la producción, hacia la exposición y apreciación y como elemento de cierre, comercialización sostenible del arte.

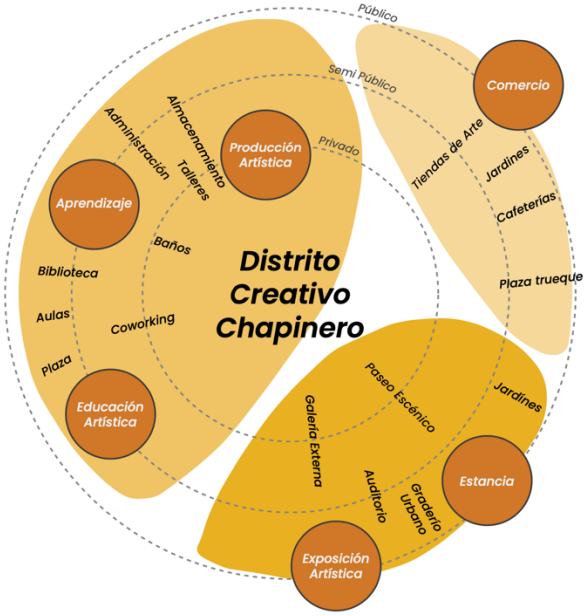


Ilustración 88. Organigrama Programático D73 CDC (Díaz, 2023)

Para los procesos de aprendizaje y apreciación se destinan las dos primeras plantas, con una conexión fluida con el pasaje jardín que conecta al distrito con el Hall 74 y la Universidad Sergio Arboleda. En los siguientes dos pisos están ubicados los talleres de producción artística, módulos dinámicos que acogen todo tipo de producción cultural y artística.

El vacío se integra en el programa por medio de balcones urbanos y pasajes de exposición, ingresando desde la planta baja y conectándose por medio de un atrio que atraviesa todo el edificio. El subsuelo se dedica para exposiciones itinerantes y conferencias, a manera de aula magna. La terraza habitable es un espacio que apoya el quehacer creativo, entendiendo que no son procesos lineales y se necesitan espacios de desconexión.



Ilustración 89. Corte Programático Longitudinal D73 CDC (Díaz, 2023)

Como parte de la extensión del vacío al interior y programa del edificio, se incluye un escenario urbano como parte del pasaje galería en planta baja. Los pisos superiores del edificio abren balcones hacia el interior de este escenario, siendo parte de la actividad de este por medio de la inexistente barrera física. Se puede apreciar como el atrio interno articula todo el proyecto, las escaleras cambian de dirección, logrando que los espacios destinados a circulación y distribución dinamicen la distribución en cada planta, dejando espacios para talleres y oficinas administrativas.



Ilustración 90. Corte Programático Transversal D73 CDC (Díaz, 2023)

La relación programática urbana se da a través del pasaje jardín. Esta conexión articula cuatro edificios de distinta programación: la Ludoteca Urbana (Cabezas, 2023), D73 Chapinero Distrito Creativo, Centro de Eventos Hall 74 y la Universidad Sergio Arboleda. Los proyectos y las actividades se tejen por medio de un pasaje conformado por aceras pacificadas, que conectan los principales ingresos de los proyectos y adoptan distintas actividades y características en los espacios de transición, dando vida al espacio independientemente del usuario y el momento del día.

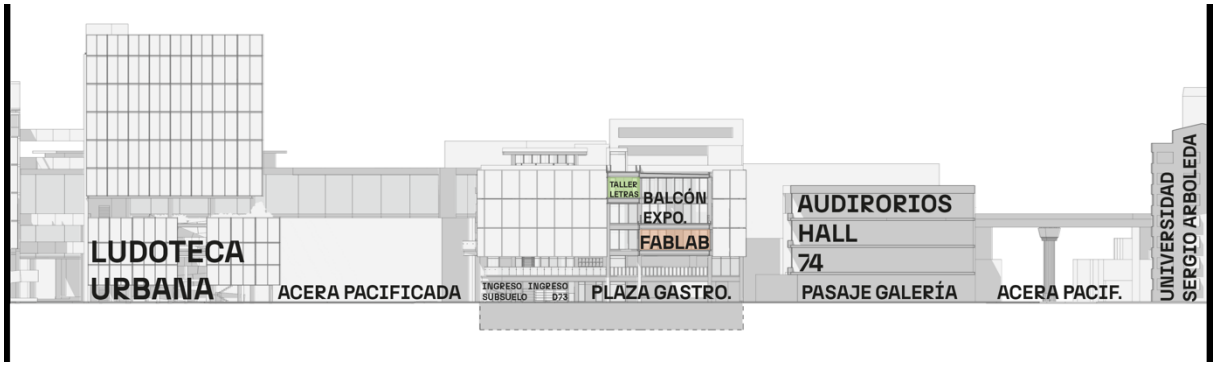


Ilustración 91. Corte Programático Urbano D73 CDC (Díaz, 2023)

3.5 Conclusiones

El análisis preliminar realizado, obteniendo datos cualitativos y cuantitativos mediante indicadores en relación con el uso de lleno, vacío y espacio público, permitió trazar estrategias medibles para un plan urbano. En base a ello, se puede plantear un proyecto arquitectónico coherente, que aborde las problemáticas identificadas, resultando de esta pertinencia, una articulación morfológica y espacial que permite consolidar entornos y paisajes, previendo la afectación que sufrirá en torno a la llegada de la Estación 16 de la Línea 1 del Metro de Bogotá.

Tener estrategias medibles, así como dimensiones de trabajo holísticas, permiten plantear el hilo conductor del proyecto arquitectónico. La definición del programa, por su parte, atiende a la vocación del lugar y el contexto. Se diseña un equipamiento cultural que conglomera la compleja red cultural de Chapinero, en un espacio público e inclusivo, que se

mantiene a la vanguardia programáticamente y ofrece una alternativa de crecimiento económico sostenible, en base a las tendencias de desarrollo y problemáticas económicas y sociales contemporáneas.

El edificio logra un balance entre el lleno y el vacío, delimitando espacios según su cualidad y relacionándolos entre sí. Sin embargo, se relaciona con el exterior en todas sus fachadas, permitiendo la proyección de su actividad desde el interior, dinamizando el entorno y manteniendo la premisa de ver y ser vistos, importante para la seguridad y sensación de confort del usuario y peatón.

Finalmente, el proyecto logra conjugar tanto las propuestas urbanas desarrolladas en el Taller Profesional con propuestas y planes de ciudad desarrollados y ejecutados por la Alcaldía Mayor de Bogotá. Mediante la conexión con equipamientos y espacios públicos, existentes y propuestos, el entorno inmediato logra un dinamismo sin precedentes, fomentando la cohesión social, desarrollo económico y social, y planteando a la población del sector un nuevo modelo de habitabilidad.

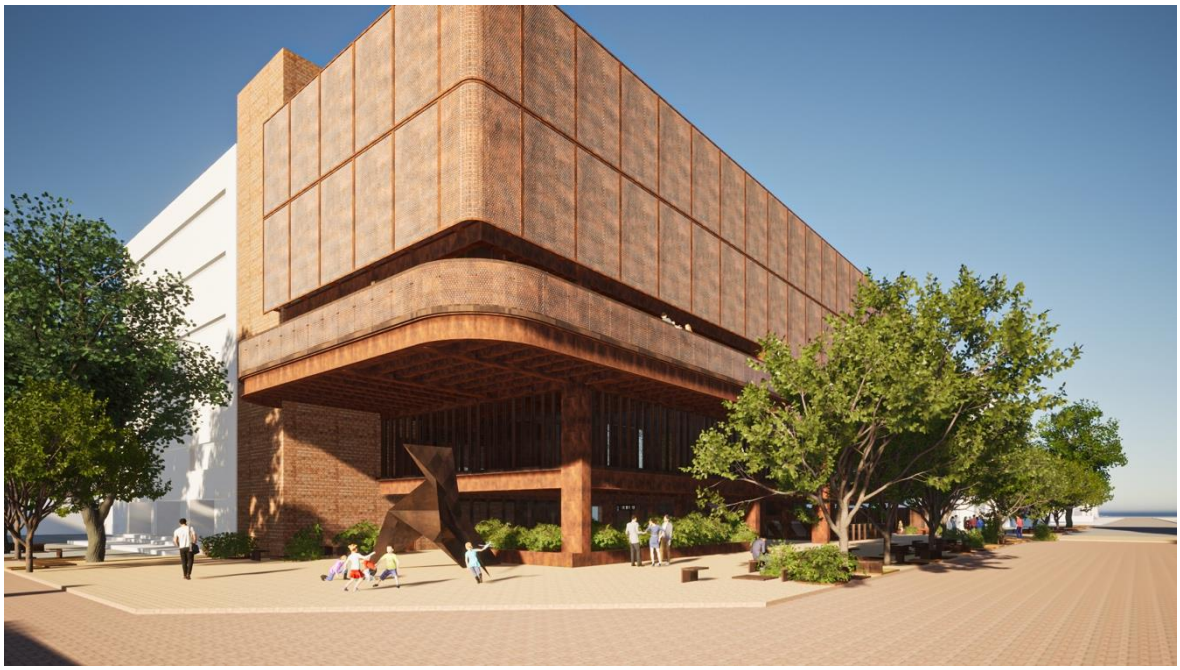


Ilustración 92. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023)



Ilustración 93. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023)



Ilustración 94. Perspectiva Exterior D73 CDC (Díaz, 2023)

Capítulo 4: ASESORÍAS

4.1. Asesoría de Paisaje

Asesora: Msc. Arq. Mónica Dazzini

En el sector de la manzana de intervención se ubican dos proyectos más que forman parte del plan urbano SIEEP. Estos tres proyectos en total se articulan a la Estación Los Héroes, generando así un proyecto unificado entre sí. La presencia de edificaciones como edificios residenciales y galerías comerciales se vuelve un reto al momento de compatibilizar los programas de los espacios a intervenir. Estas manzanas se ubican en el eje cultural propuesto por el plan SIEEP.

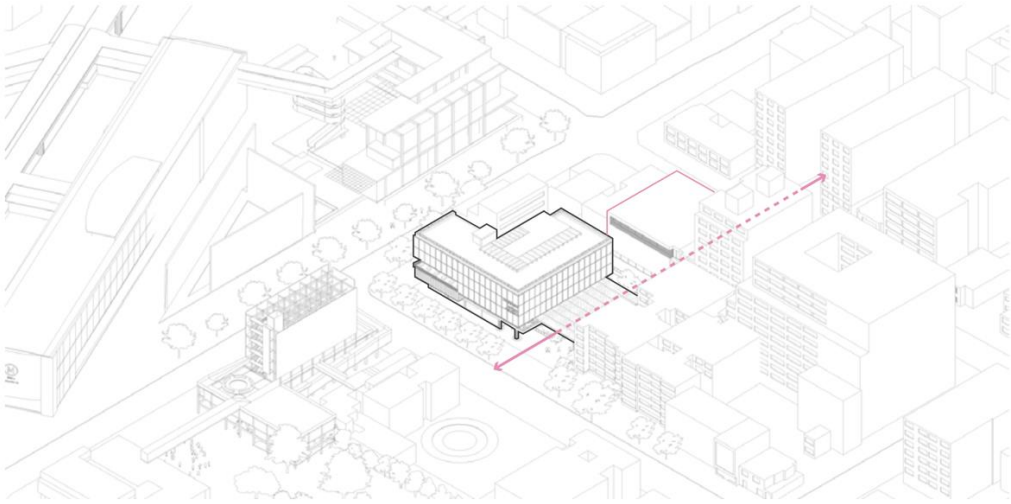


Ilustración 95. Isometría de Conexión D73 CDC (Díaz, 2023)

Estos elementos implementarán espacios públicos dentro de sus plantas superiores con el fin de dinamizar la actividad del sector e incluir al peatón, difuminando la barrera entre lo público y privado, fomentando así la apropiación del elemento arquitectónico, el entorno inmediato y la red articulada del Sistema Estructurante. Se propone un rediseño y rearticulación de calzadas, avenidas y aceras, con el objetivo de integrar al sistema de espacio público como principal eje de estructuración, mismo que le da protagonismo. La propuesta contempla la implantación de un distrito creativo enfocado al diseño y producción audiovisual. Este se articulará a la manzana original como un pasaje, conectando las

manzanas colindantes, a través de la planta baja libre del centro de eventos ubicado en la fachada posterior al proyecto.

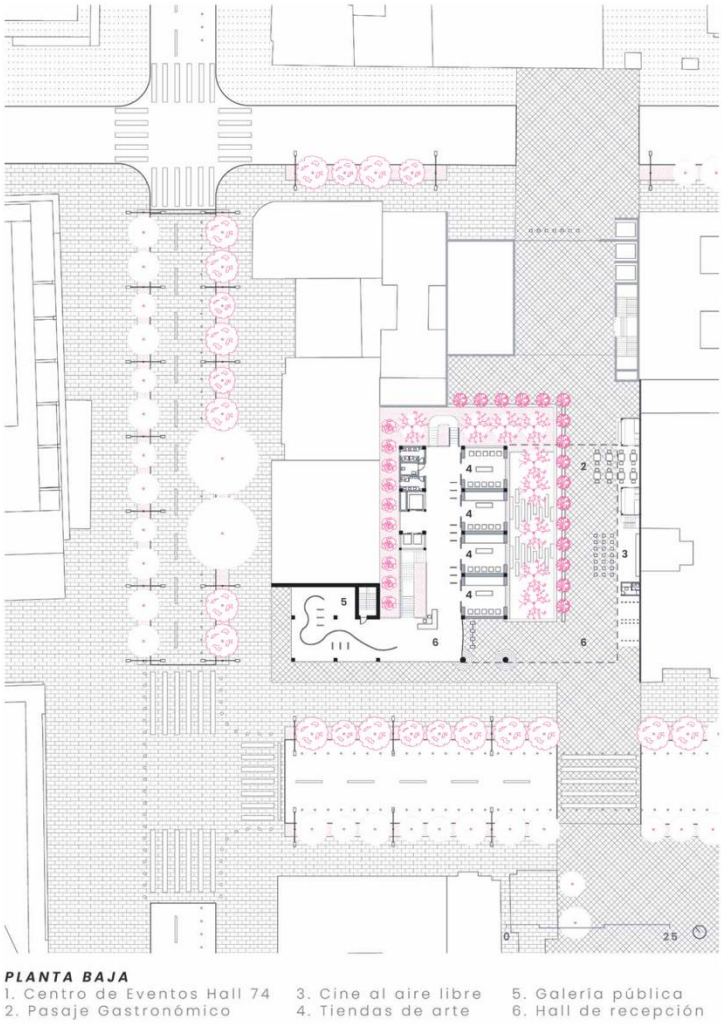


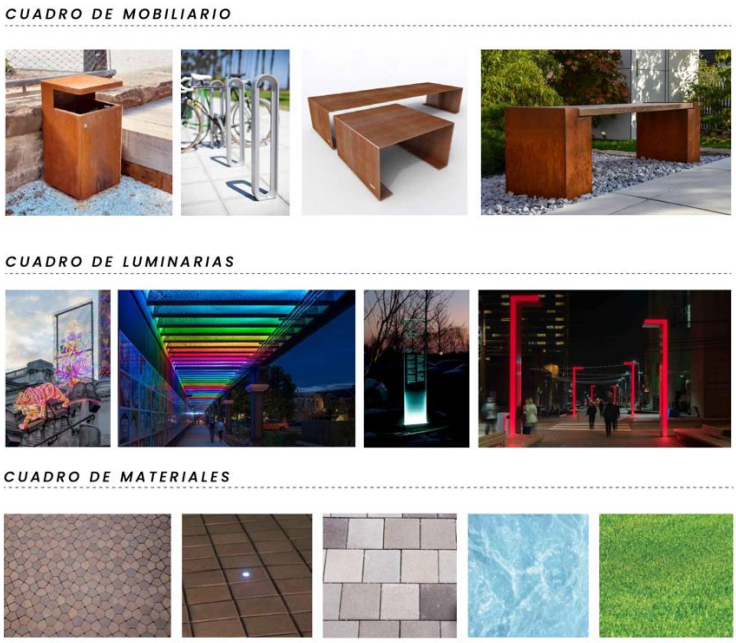
Ilustración 96. Planta de Arborización D73 CDC (Díaz, 2023)

La articulación continua de los equipamientos existentes se logra a través de pasajes de circulación, que crean escenarios de estancia y uso compartido. La vegetación aquí juega un rol muy importante dentro de la dimensión de confort, articulándose a la propuesta de red verde que se planteó en el plan SIEEP. El proyecto D73, al ser un equipamiento cultural y educativo, trata cuidadosamente el uso de texturas y la estimulación de sentidos en los usuarios y el peatón en general, es por ello por lo que se da una selección de vegetaicon de tinte y tonalidad variada, que muta dependiendo de la estación y se proyecta dentro del edificio y los espacios públicos en altura.



Ilustración 97. Cuadro de Vegetación D73 CDC (Díaz, 2023)

Los principios de estimulación sensorial se dan también a través de elementos como el mobiliario y los espacios predispuestos para instalaciones artísticas. Se propone el uso de material local en pisos, que transmita una sensación y calidez y reduzca la escala a la dimensión humana. El mobiliario está considerado como un elemento de paisaje, favoreciendo la estancia; se lo plantea como mobiliario fijo de acero corten, que asegura su durabilidad a lo largo del tiempo.



4.2.Asesoría de Sustentabilidad

Asesor: Msc. Arq. Andrés Cevallos

Para la realización de esta asesoría, se analiza la incidencia de la luz solar, la calidad del suelo del sector, factores climatológicos y meteorológicos. Uno de los primeros pasos tomados fue el estudio de asoleamiento, con el fin de definir una orientación específica del edificio que permita un óptimo funcionamiento y confort interno.



Ilustración 98. Estudio Climatológico del Sector. (Grupo PUCE-Bogotá 2020)

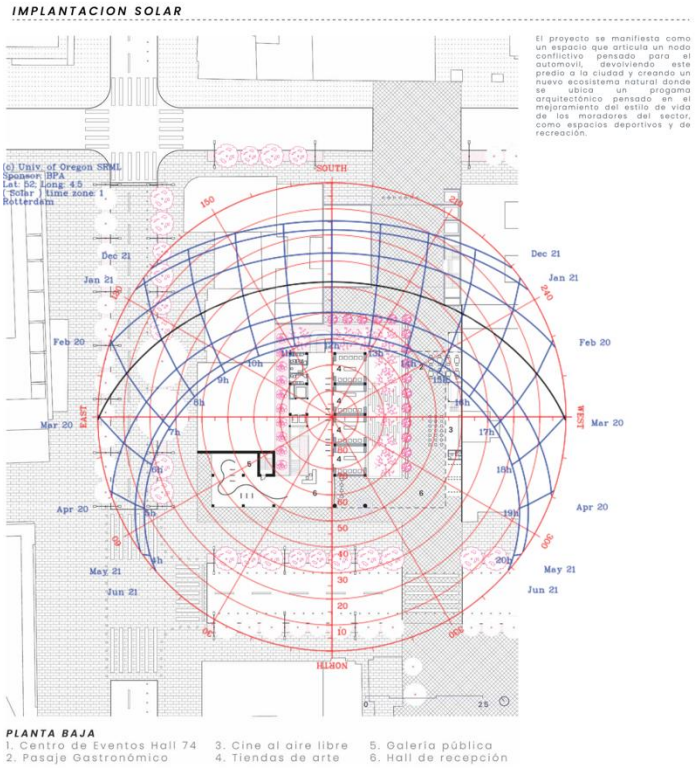


Ilustración 99. Implantación Solar D73 CDC (Díaz, 2021)

Una vez que se han obtenido los datos mediante programas de datos abiertos e información meteorológica de dominio público, se pueden realizar los cuadros que permitirán identificar si la zona a intervenir tiene algún tipo de déficit, el cual sería necesario atender. Como se puede identificar, uno de los factores con mayores valores es el de velocidad del viento e incidencia solar; es por ello por lo que se plantea en el edificio una doble piel, que filtre estos factores y de esa forma tener un confort óptimo para un edificio con el programa de D73 CDC.



TEMPERATURA (°C)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TEMPERATURA MEDIA (°C)	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C	13°C
TEMPERATURA MIN(°C)	9°C	10°C	10°C	10°C	10°C	9°C	9°C	9°C	9°C	9°C	9°C	9°C
TEMPERATURA MÁX°C)	18°C	18°C	18°C	18°C	18°C	18°C	18°C	19°C	19°C	18°C	18°C	18°C

fuente: METEOBLUE-Weatherspark

PRECIPITACIÓN (mm)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PRECIPITACIÓN (mm)	280	270	315	311	254	156	116	119	207	274	287	288
HUMEDAD (%)	85%	86%	85%	84%	82%	70%	72%	70%	73%	83%	86%	86%
DÍAS LLUVIOSOS (DÍAS)	21	20	21	21	21	19	19	20	21	21	20	21

fuente: CLIMATEDATA.ORG

INCIDENCIA SOLAR (kWh)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INCIDENCIA SOLAR (kWh)	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0	5.3	5.7	6.0	5.9	5.3	4.9	4.9

VELOCIDAD DEL VIENTO VELOCIDAD MEDIA (km/h)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
VELOCIDAD MEDIA	8	8	8	8	8	10	11	11	9	8	8	8
VELOCIDAD MIN	5	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5
VELOCIDAD MÁX	12	12	12	11	13	13	16	18	15	13	12	12

fuente: METEOBLUE

Ilustración 100. Indicadores Meteorológicos D73 CDC (Díaz, 2021)

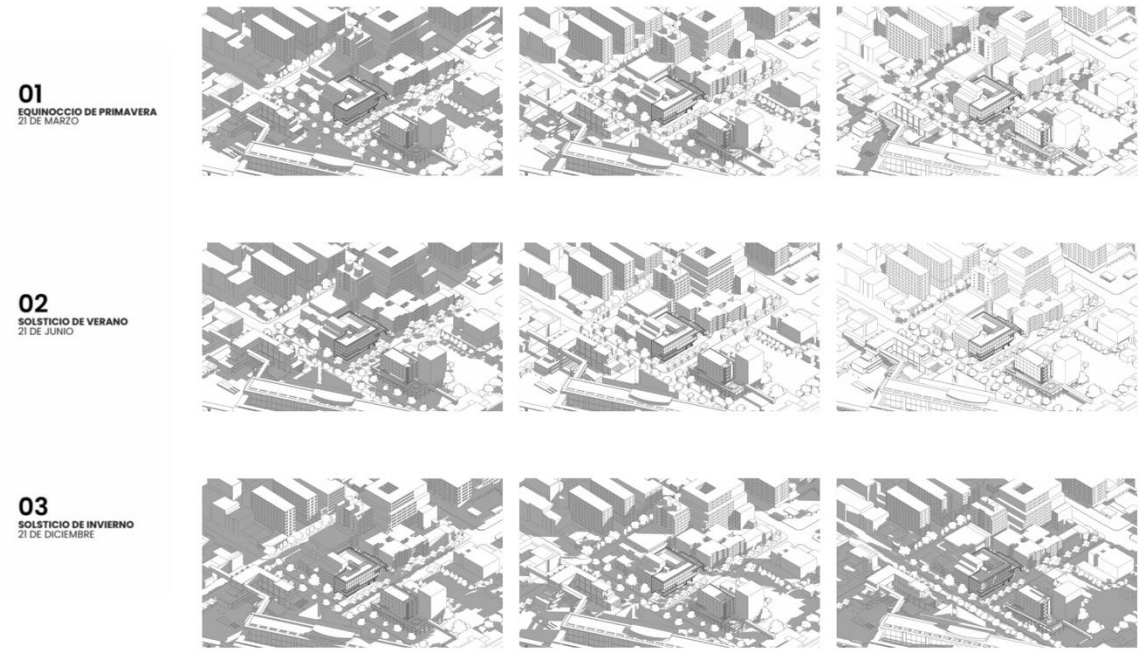


Ilustración 101. Análisis de Asoleamiento (Díaz, 2021)

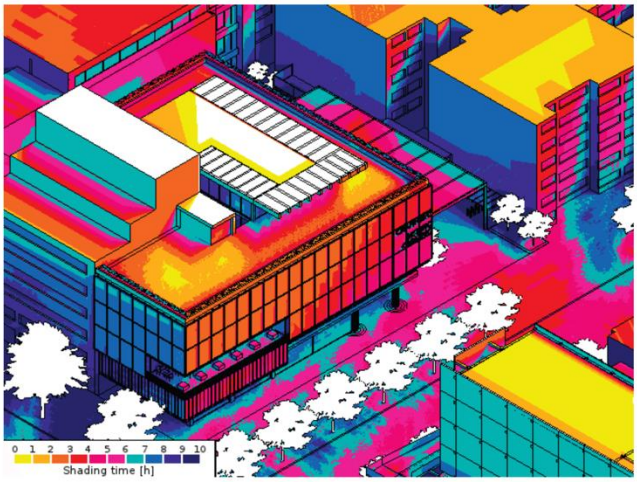


Ilustración 102. Horas de Incidencia Lumínica D73 CDC (Díaz, 2021)

Finalmente, se enlistaron y definieron las estrategias de sustentabilidad que tendrá el edificio. En este caso se cuenta con estrategias pasivas, cuya inversión no se eleve debido a mantenimiento y se vuelva insostenible, por el carácter público del edificio. Una de las principales estrategias fue ya mencionada el uso de una celosía externa. Otra estrategia es el filtrado y reciclaje de aguas lluvias y aguas grises, por medio de estanques de filtración vegetal, que generan a su vez un paisaje dinámico en planta baja.

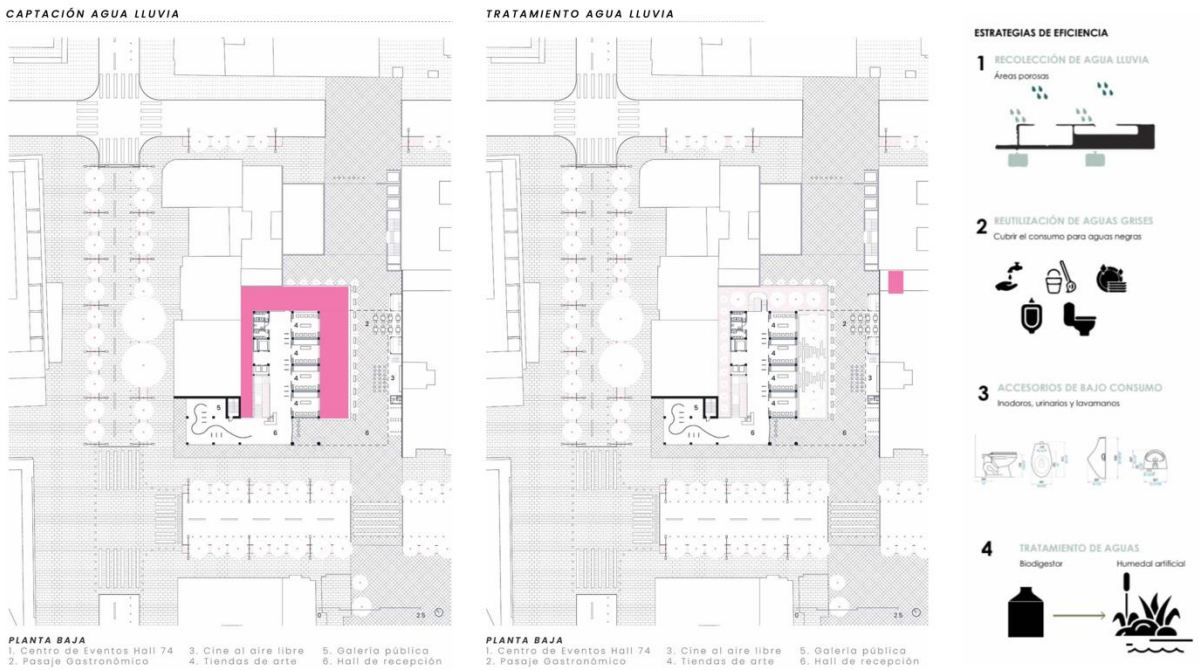


Ilustración 103. Estrategias de Sustentabilidad D73 CDC (Díaz, 2021)

4.3. Conclusiones

En el presente trabajo de titulación, se ha llevado a cabo un exhaustivo análisis de los elementos fundamentales que conforman el diseño arquitectónico de D73 Chapinero Distrito Creativo. La integración armónica de los sistemas estructurales, de sustentabilidad y paisajismo ha sido abordada con meticulosidad, reconociendo la importancia de cada uno de estos aspectos en la concepción global del proyecto.

La estructura de D73 Chapinero Distrito Creativo, concebida como un elemento trascendental en el desarrollo del diseño arquitectónico, ha sido diseñada garantizando tanto resistencia y funcionalidad como detalle y estética conjunto edificado. La elección de sistemas estructurales específicos ha sido dictada no solo por consideraciones técnicas y normativas, sino también por una profunda comprensión del entorno colombiano y, más específicamente, del contexto urbano de Bogotá. La topografía y las condiciones sísmicas propias de la región han influido directamente en la selección de estrategias estructurales que aseguren la integridad del edificio en situaciones adversas, destacando así la interconexión entre las decisiones de diseño y el contexto geográfico local.

Por otra parte, la consideración de criterios de sustentabilidad ha desempeñado un papel esencial en la formulación del proyecto. La adopción de tecnologías y prácticas ecoeficientes no solo responde a una creciente conciencia ambiental, sino que también refleja la comprensión profunda de la realidad colombiana, donde la sostenibilidad se posiciona como un pilar clave en el desarrollo arquitectónico contemporáneo. La implementación de estrategias pasivas y activas, tales como el aprovechamiento de la luz natural, la captación de aguas pluviales y la integración de sistemas de energía renovable, ha sido abordada con miras a maximizar la eficiencia energética y minimizar el impacto ambiental, estableciendo así un vínculo inextricable entre la estructura conceptual del proyecto y las exigencias ambientales del contexto.

Asimismo, la inclusión de elementos paisajísticos ha sido concebida no solo como un componente estético, sino como un medio para fortalecer la relación del usuario con su entorno. La comprensión detallada de las características climáticas y topográficas de Bogotá ha orientado la definición de espacios exteriores que no solo embellecen el entorno, sino que

también contribuyen a la mitigación de factores climáticos adversos. La generación de áreas verdes, la elección de especies vegetales autóctonas y la configuración de espacios de encuentro al aire libre han sido meticulosamente planeados para favorecer la interacción del usuario con la naturaleza circundante, enriqueciendo así la experiencia arquitectónica y promoviendo un equilibrio armonioso entre el proyecto y su contexto.

La integración sinérgica de los sistemas estructurales, de sustentabilidad y paisajismo en el diseño arquitectónico de D73 Chapinero Distrito Creativo ha sido guiada por un profundo entendimiento del contexto colombiano y bogotano. La toma de decisiones ha sido informada por la necesidad de responder a las particularidades geográficas, climáticas y culturales de la región, estableciendo un diálogo entre la forma arquitectónica y su entorno inmediato. La consideración del potencial usuario como un elemento activo en la interacción con cada uno de estos sistemas ha enriquecido la propuesta, permitiendo la creación de un espacio arquitectónico que no solo responde a las demandas funcionales y estéticas, sino que también promueve la sostenibilidad y la conexión armoniosa entre el individuo y D73 Chapinero Distrito Creativo, su entorno construido.

5. Referencias Bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2020, junio 15). Ordenamiento Territorial. Recuperado de Datos Abiertos Bogotá: https://datosabiertos.bogota.gov.co/

Alcaldía Mayor de Bogotá. (15 de abril de 2022). Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB). Recuperado de: Metro de Bogotá: https://www.metrodebogota.gov.co/?q=que- es-metro

Alcaldía Mayor de Bogotá (2019) Guía Práctica Para la Creación de Áreas de Desarrollo Naranja. Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte.

Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2020, Julio). Datos Abiertos Bogotá. Retrieved from Bogotá: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital: https://datosabiertos.bogota.gov.co/

Andueza Olmedo, M. (2012). A las ciudades se las conoce, como a las personas, en el andar. Arte y políticas de identidad, 7, 277. Obtenido de https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/41712/1/174001-638021-1-SM.pdf

Augé, M. 2004. Los no lugares: espacios del anonimato: una an- tropología de la sobremodernidad. Barcelona, Ed. Gedisa, 128 p.

Bogotá: la ciudad con más distritos creativos del mundo | Gestión Cultural | Universidad EAN. (s. f.). Universidad EAN. https://universidadean.edu.co/estudiantes/catarsis/bogota-la-ciudad-con-mas-distritos-creativos-del-mundo

Bogotá Jurídica No. 51 de 2020. | Secretaría Jurídica Distrital. (s. f.). https://intranet.secretariajuridica.gov.co/boletin-semanal/bogot%C3%A1-jur%C3%ADdica-no-51-2020#:~:text=Decreto%20280%20de%202020%20%2D%20Alcald%C3%ADa,para%20el%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%2C%20la

Bueñano, E., Cabezas, L., Castillo, D., Díaz, F., & Montúfar, I. (15 de DICIEMBRE de 2021). TALLER PROFESIONAL I ANÁLISIS SECTOR LOS HÉROES. Obtenido de https://drive.google.com/drive/u/2/folders/188FB7a_vt-6kmV96tKrU9UF0Finl2KxM

Camacho, J. (2009). Desarrollo Urbano de Chapinero 1900-1930. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de Repositorio Institucional Javeriano: https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/6458/tesis127.pdf

Camacho, S., & Uribe Fierro, M. (2020).El Vacío Estructurante. Método de Análisis y Diseño Urbano-Arquitectónico. Quito: Universidad de las Américas UDLA.

Celis, A. M. (2016). Distritos creativos en la Ciudad de México en la segunda década del siglo XXI. Territorios, 34, 183-213.

CONPES 3659 (2010), Política Nacional para la Promoción de las Industrias Culturales en Colombia. 26 de abril de 2010.

Convenio Andrés Bello. (2015). Guía metodológica para la implementación de Cuentas satélites de cultura en Iberoamérica. Bogotá: Convenio Andrés Bello. Recuperado de: http://convenioandresbello.org/inicio/wp-content/uploads/2015/10guia_metodologica_digital-final.pdf

Crónicas de Barrio: Bogotá Antigua. (16 de Octubre de 2016). Historia Localidad Chapinero. Obtenido de Crónicas de Barrio: Bogotá Antigua: http://cronicasdebarrio-bogotaantigua.blogspot.com/2016/10/historia-localidad-de-chapinero.html

De León, J. M. H. (2021). Ser-Arquitectura.

Decreto 280 de 2020 Alcald A mayor de Bogot , D.C. (s. f.). Recuperado de: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=103145&dt=S

Díaz, F. (2023). Volumen II Trabajo de Titulación. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Distritos creativos. (s. f.). Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/economia-estudios-y-politica/distritos-creativos

Economías Creativas. (2022). Distritos creativos de América y Europa se encuentran en Bogotá. Economías Creativas. https://ec.cultura.gob.cl/distritos-creativos-de-america-y-europa-se-encuentran-en-bogota/

Frías, L. G. (2013). Lugar y arquitectura. Reflexión de la esencia de la arquitectura a través de la noción de lugar. Arquitetura Revista, 9(2). https://doi.org/10.4013/arq.2013.92.09

García, T., García, T., & García, T. (2022, 1 octubre). La ‘GiG economy’ transforma la ciudad (y no necesariamente para bien). El País. https://elpais.com/planeta-futuro/seres-urbanos/2022-10-01/la-gig-economy-transforma-la-ciudad-y-no-necesariamente-para-bien.html

Garavito, G., & De Urbina, A. (2019). El borde no es como lo pintan. el caso del borde sur de Bogotá, d. c. Territorios, 40, 83. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.6350

Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Infinito.

Grupo PUCE-BOGOTÁ. (2021). Ánalisis y Diagnóstico Sector Estación Los Héros, Bogotá, Colombia. Quito: Taller Profesional I-II: “TERRITORIOS, ESPACIOS Y CIUDADES VULNERABLES”: Hábitat y calidad de vida.

Gutiérrez-Aristizábal, A. (2017). La noción de paisaje social : un posible recurso para la valoración patrimonial. Revista de Arquitectura (Bogotá), 19(2), 16–27. https://doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.2.855

Heidegger, M. 1997. Construir, habitar, pensar. Barcelona, Ed. Serbal. Recuperado de: http://www.heideggeriana.com.ar/textos/ construir_habitar_pensar.htm. Acceso el: 22/11/2013.

Herrán, S. (Intérprete). (2021). DIS ARQ IX G4 - Encuentro 02 PUCE-UCC. Presentación Metro de Bogotá. Universidad Católica de Colombia, Bogotá D. C.

Jacobs, J. (1961). Muerte y Vida de las grandes ciudades. Navarra: Capitan Swing.

Koolhaas, R. (2021). El Espacio Basura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili SL.

Marketersbyadlatina.com. (s. f.). La economía naranja emplea a 10 millones de personas en Latinoamérica - Marketers by Adlatina. Add to Home. http://www.marketersbyadlatina.com/1099-La-econom%C3%ADa-naranja-emplea-a-10-millones-de-personas-en-Latinoam%C3%A9rica

Rossi, A. 1981. La arquitectura de la ciudad. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 312 p.

Ruiz, C. M., Argüelles, I. C., & Diz, A. (2021). La ciudad sin atributos: la no ciudad.

Semana, R. (2023, 26 agosto). Secretaria de Cultura explica en SEMANA cuál es la realidad del CEFE de Chapinero Y revela que el sector produce más de $13,8 billones en Bogotá. Semana.com Últimas Noticias de Colombia y el Mundo. https://www.semana.com/politica/articulo/secretaria-de-cultura-explica-en-semana-cual-es-la-realidad-del-cefe-de-chapinero-y-revela-que-el-sector-produce-mas-de-138-billones-en-bogota/202312/

Pineda, J. C. (2021). Gig economy, la nueva tendencia laboral. Revista Empresarial & Laboral. https://revistaempresarial.com/empresas/emprendimiento/gig-economy-la-nueva-tendencia-laboral/

Uribe, M. (21 de Agosto de 2021). ENFOQUE: "TERRITORIOS, ESPACIOS Y CIUDADES VULNERABLES”:Valéry, P. 2004. Eupalinos o el arquitecto: el alma y la danza. Madrid, Editorial La Balsa de la Medusa, 128 p.

Valbuena, L. (2023b, julio 24). Bogotá cuenta con más de 600 equipamientos culturales. El Tiempo. https://www.eltiempo.com/bogota/bogota-cuenta-con-mas-de-600-equipamientos-culturales-789326

Anexos

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCON O RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO (15%)	TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	16233,35	1,5	0,23	28002,53
1.2	Limpieza manual del terreno	m2	16233,35	1,12	0,17	20908,55
1.3	Bodegas de madera y cubierta metálica	m2	40	1,13	0,17	51,98
1.4	Oficinas	m2	50	1,13	0,17	64,98
					SUBTOTAL	49028,04
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESALOJOS					
2.1	Excavación manual de cimientos	m3	369,00	12,55	1,88	5325,59
2.2	Excavación manual de cadenas	m3	23,53	12,55	1,88	339,60
2.3	Desalojo a máquina con equipo cargadora frontal y volqueta	m3	5246,67	6,55	0,98	39520,54
2.4	Relleno compactado con sub-base clase 3	m3	392,53	35,48	5,32	16016,01
2.5	Replantillo h.s. 140kg/cm2 s/elevador y s/encofrado	m3	5,89	113,75	17,06	770,49
					SUBTOTAL	61972,23
3	IMPERMEABILIZACIÓN					
3.1	Impermeabilización de cimientos	m2	369,00	11,75	1,76	4986,11
					SUBTOTAL	4986,11
4	ENCOFRADOS					
4.1	Encofrado tabla de monte - plintos	m2	703,49	9,51	1,43	7693,70
4.2	Encofrado tabla de monte - cadena	m2	135,18	9,51	1,43	1478,44
4.3	Encofrado - desencofrado tabla de monte - escaleras	m2	129,84	9,51	1,43	1420,00
4.5	Encofrado - desencofrado metálico alquilado para columnas	m2	120	28,96	4,34	3996,48
4.6	Encofrado - desencofrado tabla de monte -losa	m2	5539,28	9,51	1,43	60580,34
					SUBTOTAL	75168,94
5	ACERO ESTRUCTURAL					
5.1	Acero estructural ASTM A36 (tubo estructural para circulaciones)	kg	2575,02	45,86	6,88	135803,98
5.2	Placa de anclaje de acero, de 230x230 mm, e=12 mm, con 4 pernos en J soldados	u	5,00	23,59	3,54	135,64
5.3	Placa de anclaje de acero, de 270x270 mm, e=12 mm, con 4 pernos en J soldados	u	66,00	29,54	4,43	2242,09
					SUBTOTAL	138181,71
6	ACERO DE REFUERZO					
6.1	Varilla corrugada 14mm x 12m para cimentación	kg	2647,15	3,95	0,59	12024,68
6.2	Varilla corrugada 12mm x 12m para cimentación (estribos 15x15)	kg	1075,47	3,95	0,59	4885,33
6.3	Varilla corrugada 12mm x 12m para cadenas	kg	1982,69	3,95	0,59	9006,38
6.4	Varilla corrugada 12mm x 12m para losa	u	1045,60	27,51	4,13	33079,12
6.5	Malla electrosoldada fy=4mm espaciados 15x15 cm ASTM A 497 para losa	m2	3136,80	2,84	0,43	10244,79
					SUBTOTAL	69240,31
7	HORMIGONES					
7.1	Hormigón simple plintos f'c=210kg/cm2 (no incl. encofrado)	m3	669,00	152,08	22,81	117002,75
7.2	Hormigón simple cadenas f'c=210kg/cm2 (no incl. encofrado)	m3	89,90	134,31	20,15	13885,64
7.3	Hormigón de losa 210 kg/cm2 (no incluye encofrado)	m3	9539,28	93,1	13,97	1021323,01
					SUBTOTAL	1152211,40
8	ALBAÑILERÍA					
8.1	Panel de acero corten para paredes divisorias 12 cm de espesor	m2	2697,00	26,46	3,97	82067,01
8.2	Panel de plywood para paredes divisorias 12 cm de espesor	m2	1028,64	20,64	3,10	24415,80
8.3	Panel de regilla para tumbado acabado efecto oxido	m2	1944,86	28,63	4,29	64033,67
8.4	Contrapiso H.S. f'c=180kg/cm2, e=15cm, piedra bola e=10cm, polietileno	m3	627,36	21,64	3,25	15612,48
8.5	Masillado alisado de pisos, mortero 1:3, e=1cm	m2	9539,28	7,15	1,07	78436,73
					SUBTOTAL	264565,70
9	RECUBRIMIENTOS					
9.1	Recubrimiento en pisos					
9.1.1	Pulido mecánico en obra de superficie de hormigón endurecido e=1cm con juntas c/5m	m2	9539,28	5,53	0,83	60665,05
9.1.2	Piso continuo de microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente	m3	1028,64	40,32	6,05	47695,98
9.1.3	Porcelanato cementado e=9,6 mm color blanco mate con textura antideslizante	m3	506,64	37,54	5,63	21872,16
9.1.4	Adoquín cuadrado f'c=350kg/cm2, (30x30)cm, e=6cm	m2	26854,645	11,5	1,73	355152,68
9.1.5	Grating para piso de rampa y acceso a ascensor	m2	131,68	65,48	9,82	9915,77
9.1.6	Piso de madera plywood alto trafico 4 lineas contrachapada	u	205	9,84	1,48	2319,78
	Tartán para circuito de atletismo	m2	8169,69	58,69	8,80	551400,97
	Polipropileno reciclado	m2	1975,87	12,68	1,90	28812,14
					SUBTOTAL	1077834,52
9.2	Recubrimiento en paredes					
9.2.1	Panel tipo sanduche acero corten+ aislante en estructura tubular metálica	m2	1846,64	38,55	5,78	81866,17
9.2.2	Panel de plywood	m2	506,83	22,64	3,40	13195,83
					SUBTOTAL	95061,99
10	CARPINTERÍA					
10.1	Pasamano de acero inoxidable 2" y planchas de metal perforado	m	277,78	83,34	12,50	26622,71
10.2	Puerta plegable de acero corten sólido	u	57,00	270,00	40,50	17698,50
10.3	Puerta corrediza de acero corten	u	9,00	208,88	31,33	2161,91
10.4	Puerta plegable de acero corten microperforado	u	86,00	348,94	52,34	34510,17
10.5	Ventana fija con perfilería de acero tubular	u	42,00	64,32	9,65	3106,66
10.6	Ventana fija y proyectable con perfilería de accero tubular	u	12,00	113,70	17,06	1569,06
10.7	Mobiliario de separación de espacios deportivos	m2	567,64	819,9	122,99	535219,24
					SUBTOTAL	620888,24
11	CUBIERTA					
11.1	Impermeabilización de cubierta con pintura epóxica - acrílica	m2	1524,87	95,10	14,27	166767,41
11.2	Vidrio de seguridad templado e=10mm	m2	984,70	73,00	10,95	82665,57
					SUBTOTAL	249432,97
12	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
12.1	Instalaciones agua potable					
12.1.1	Punto de agua fria PVC 3/4" inc. accesorios	pto.	67,00	22,19	3,33	1709,74
12.1.2	Puntos de agua potable tubería acero inoxidable d=12mm	pto.	6,00	95,38	14,31	658,12
12.1.3	Valvula Check 1/2" tipo RW	u.	8,00	17,62	2,64	162,10
12.1.4	Tuberia PVC incluye accesorios	m	168,96	3,43	0,51	666,46
12.1.5	Llave de paso 1/2"	u.	8,00	6,85	1,03	63,02
12.2	Instalaciones sanitarias aguas servidas					
12.2.1	Puntos de desague (instalación)	pto.	35,00	45,00	6,75	1811,25
12.2.2	Bajantes de aguas lluvias 110mm unión codo	m.	316,96	9,34	1,40	3404,47
12.2.3	Canalización exterior tubo cemento 150mm c/2	m.	149,55	7,23	1,08	1243,43
12.2.4	Rejilla de piso cromada 50mm.	u.	12	45	6,75	621,00
12.2.5	Caja de revisión ladrillo mambrón con tapa	u.	3,00	75,00	11,25	258,75
12.2.6	Rejilla de ventilación baños y bodegas	u.	10,00	70,00	10,50	805,00
12.3	Aparatos Sanitarios					
12.3.1	Lavamanos de metal empotrado 4 pozos línea económica (no inc. grifería)	u.	4,00	327,36	49,10	1505,86
12.3.2	Lavamanos de metal empotrado 5 pozos línea económica (no inc. grifería)	u.	2,00	409,2	61,38	941,16
12.3.3	Inodoro Pistoria Doble Flush blanco Vitta	u.	16,00	230,00	34,50	4232,00
12.3.4	Urinario Cucciolo Vitta blanco	u.	5,00	60,00	9,00	345,00
12.3.5	Lavadero de Empotrar 100x50 de 4 pozos con 1 Escurridor Izquierdo de Acero Inoxidable	u.	2,00	27,60	4,14	63,48
12.4	Grifería					
12.4.1	Grifería Automática Ecomatic II para Lavamanos	u.	26,00	61,02	9,15	1824,50
12.4.2	Grifería Monomando para lavadero	u.	7,00	50,15	7,52	403,71
12.4.3	Llave Pressmatic para Urinario	u.	5,00	60,59	9,09	348,39
12.5	Sistema Contra Incendios					
12.5.1	Válvula siamesa (2 de entrada 2 1/2" y 1 de salida 4")	u.	3	259,02	38,85	893,62
12.5.2	Gabinete contra incendios	u.	20,00	237,64	35,65	5465,72
12.5.3	Tuberia Hg 2 1/2" hasta H:3m	m.	1238	29,82	4,47	42454,73
12.5.4	Rociadores	u.	35,00	25,23	3,78	1015,51
					SUBTOTAL	70897,02
13	INSTALACIONES ELECTRICAS					
13.1	Tuberia Conduit EMT 1/2"	m.	868,11	1,78	0,27	1777,02
13.2	Punto de iluminación conductor Nº12 sin aplique	pto.	115,00	22,94	3,44	3033,82
13.3	Ojo de Buey Led Satin 18w 22cm	u.	110,00	6,00	0,90	759,00
13.4	Lámpara tubo LED 8w blanco de tumbado	u.	45,00	35,62	5,34	1843,34
13.5	Tomacorriente 110v doble horizontal h:30 cm	u.	100,00	1,65	0,25	189,75
13.6	Tomacorriente de piso 220v	u.	90,00	4,5	0,68	465,75
13.7	Tomacorriente horizontal 110v h:1.10m	u.	10,00	1,65	0,25	18,98
13.8	Sensor de movimiento	u.	12,00	24,18	3,63	333,68
13.9	Interruptor simple	u.	12,00	1,74	0,26	24,01
13.10	Interruptor doble	u.	30,00	2,8	0,42	96,60
13.11	Acometida principal conductor	m.	80,00	5,18	0,78	476,56
13.12	Tablero de control 12ptos.	u.	5,00	79,2	11,88	455,40
13.13	Punto interruptor	pto.	42,00	23,74	3,56	1146,64
13.14	Breaker 1 polo 16 amp	u.	6,00	10,78	1,62	74,38
13.15	Pozo de revisión inst. eléctricas 0.7*0.7*1.00 tapa	u.	2,00	82,02	12,30	188,65
					SUBTOTAL	10883,57

RESUMEN DE COSTOS		
Total costos directos		$3.940.352,76]
Costo x m2		$628,08]

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Francisco Díaz

DIRECTOR T.T.: Arq. Manuel Uribe

NOMBRE DEL T.T.: CHAPINERO DISTRITO CREATIVO: EQUIPAMIENTO CULTURAL COMO ARTICULADOR URBANO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

FECHA ENTREGA TT: 6/10/2023 **FECHA EGRESO**: 16/12/2022

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director **Firma**

ASESORÍA

ASESORÍA 1 Estructuras
Nombre asesor: Ing. Alex Albuja
Firma asesor:

ASESORÍA 2 Sustentabilidad
Nombre asesor: Arq. Andrés Cevallos
Firma asesor:

ASESORÍA 3 Paisajismo
Nombre asesor: Arq. Monica Dazzini
Firma asesor:

ASESORÍA 4 DOCUMENTO TURNITÍN
Nombre asesor:
Firma asesor:

ASESORÍA 5
Nombre asesor:
Firma asesor:

ASESORÍA 6
Nombre asesor:
Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

JESUITAS ECUADOR

Revisión documento TT

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	4%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1%
2	dag.revista.uab.cat Fuente de Internet	<1%
3	editorial.uniagustiniana.edu.co Fuente de Internet	<1%
4	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1%
5	iaeme.com Fuente de Internet	<1%
6	lae.princeton.edu Fuente de Internet	<1%
7	appsia.utadeo.edu.co Fuente de Internet	<1%
8	ciencialatina.org Fuente de Internet	<1%
9	culturacreativaiberoamericana.edu.umh.es Fuente de Internet	<1%