

MOVILIDAD SOSTENIBLE

Ruptura del paradigma convencional



Alicia Álava Holguín
Daniela Hidalgo Molina
Prólogo de Ana Solano
de la Sala

Entrevistas a:

Guillermo Peñalosa, Ana María Durán, Michelle Bonino,
Isabel Escobar, Ricardo Pozo, Alfonso Saltos, Ana María
Arcos, Juan José Jaramillo, Héctor Hugo



UNIVERSIDAD ESPÍRITU SANTO

Km. 2,5 Vía a Samborondón - Ecuador

Teléfono: (593-4) 5000950

ceninv@uees.edu.ec

www.uees.edu.ec

Autores:

Alicia Álava, Daniela Hidalgo

Observación:

El libro es una adaptación de la tesis de grado de Alicia Álava denominado "*Propuesta de red de movilidad mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil*" directora de tesis Daniela Hidalgo.

Editores:

Fernando Espinoza Fuentes

Alexandra Portalanza Chavarría

Coordinadora editorial:

Natascha Ortiz Yáñez

Cita:

Alava, A. & Hidalgo, M.D. (2022)

Referencia Bibliográfica:

Alava, A. & Hidalgo, M.D. (2022). Movilidad Sostenible. Ruptura del Paradigma Convencional. Universidad Espíritu Santo - Ecuador.

Portada:

Alicia Álava

Diagramación:

TRIBU Soluciones Integrales

Urdesa Norte Av. 2da. #315

Teléfono: (593-4) 2383926

ventas1@impgra icorp.net

EDICIÓN DIGITAL:

Primera, Febrero 2022

ISBN:

978-9978-25-175-1

Derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización escrita de los editores.

Alicia Álava



Arquitecta graduada en la *Universidad de Especialidades Espíritu Santo* e investigadora de vocación. Ha participado en talleres y proyectos de investigación que promueven una práctica responsable de la arquitectura en el contexto urbano, tales como: *Taller de informalidad y espacios públicos* dictado por el Arq. Michele Bonino del Politécnico de Torino; *Desarrollo de un modelo para la regulación de la imagen urbana de vías estructurantes de los asentamientos humanos informales del norte de Guayaquil (Monte Sinaí)* y, *Planificación y diseño participativo en comunidades rurales de las costas del Ecuador*. Formó parte de la Mesa técnica del Guayas para la Construcción de la Política de Vivienda al 2036, en colaboración con el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador. Alicia cuenta con una patente de diseño “Soporte para exhibición de productos académicos y publicidad”, de obra colectiva.

Daniela Hidalgo



PhD en Planificación Urbana y Rural, y Máster en Arquitectura de la *Universidad de Tsinghua*. Arquitecta de profesión de la *Universidad Católica Santiago de Guayaquil*. Directora Académica y profesora de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Directora del proyecto "*Planificación y Diseño Participativo en Comunidades Rurales*". Asesora de tesis de grado. Ha trabajado en la firma Kengo Kuma & Associates en la ciudad de Pekín. Daniela realizó estudios en comunidades de la Amazonía, Santo Domingo de los Tsáchilas, y comunidades arroceras del Ecuador. Participó en proyectos de investigación: "Agro-Urbanismo en China" con el Arq. Ma Qingyun, expuesto en la Bienal de Venecia, 2014; capítulo del libro "Beijing Danwei: Industrial Heritage in Contemporary City" publicado en Jovis, con varios autores. Autora del libro "*Diseño participativo como herramienta para el desarrollo de las comunidades rurales en el sector Samborondón*". *Advisor on Public Space in City Space Architecture*. SEED AP certificación profesional. Articulista invitada por Plataforma Urbana Chile, enfocándose en casos de participación comunitaria.

Dedicatoria

*A Guayaquil,
por una ciudad para sus habitantes.*

Índice general:

1. Introducción	17
1.2. Contexto Global.....	18
1.2. Crecimiento de la urbe: ciudad de Guayaquil.....	21
1.3. La búsqueda de un modelo de ciudad en medio de la crisis sanitaria	28
2. Teorías urbanas	31
2.1. Urbanismo.....	31
2.2. Planificación Urbana Integral.....	33
2.3. Vida urbana.....	34
2.4. Espacio Público.....	37
2.5. Sostenibilidad.....	42
2.6. Movilidad Urbana Sostenible.....	43
2.7. La Supermanzana.....	47
2.8. Resiliencia Urbana.....	51
3. Herramientas de investigación	55
3.1. Entrevistas a arquitectos-urbanistas.....	55
3.1.1. Entrevista N.1.....	55
3.1.2. Entrevista N.2.....	57
3.1.3. Entrevista N.3.....	61
3.1.4. Entrevista N.4.....	64
3.1.5. Entrevista N.5.....	66
3.1.6. Entrevista N.6.....	69
3.1.7. Entrevista N.7.....	72
3.1.8. Entrevista N.8.....	74
3.1.9. Entrevista N.9.....	76
3.1.10. Conclusión de las entrevistas.....	79
3.2. Herramienta para la observación de entornos urbanos.....	80
3.3. Encuestas.....	84
3.4. Casos referenciales de movilidad sostenible.....	96
3.4.1. Copenhague.....	96
3.4.2 Bogotá.....	101
3.4.3. Portoviejo.....	106
3.4.4. Plaza de la Administración.....	110

3.4.5. Síntesis de los casos referenciales.....	116
4. Estudio del entorno para identificar potencialidades.....	118
4.1. Identificación del entorno inmediato.....	120
4.2. Edificios patrimoniales.....	120
4.3. Condiciones climáticas.....	121
4.4. Identificación del uso de suelo.....	123
4.5. Equipamientos urbanos.....	124
4.6. Espacios públicos y recreacionales.....	126
4.7. Identificación de la vialidad.....	126
4.8. Identificación de movilidad actual en sitio de estudio.....	129
4.8.1. Transporte Urbano.....	130
4.8.2. Ciclovías.....	132
4.8.3. Aerovía de Guayaquil.....	134
4.8.4. Recorrido peatonal.....	135
4.9. Análisis FODA.....	136
5. Estrategias urbanas a considerar.....	138
5.1. Red de espacios públicos.....	138
5.2. Priorizar vegetación local.....	139
5.3. Movilidad multimodal y mejoramiento del espacio público.....	139
5.4. Tipologías de vías.....	141
6. Conclusión.....	143
7. Recomendaciones.....	145
8. Anexos.....	147
8.1. Anexo 1. Herramienta de análisis cuantitativo.....	147
8.2. Anexo 2. Fichas de Auditoría para ciudades y espacio públicos.....	150
9. Referencias Bibliográficas.....	158

Índice de tablas

Tabla 1.....	25
Tabla 2.....	27
Tabla 3.....	33
Tabla 4.....	46
Tabla 5.....	49
Tabla 6.....	52
Tabla 7.....	83
Tabla 8.....	116

Índice de figuras

Figura 1. Ferrocarril en la Revolución Industrial.....	19
Figura 2. Fábrica de Ford Motors, 1910.....	19
Figura 3. Emisiones de CO ² por sectores en ciudades a nivel mundial.....	21
Figura 4. Puerto de Guayaquil en 1877.....	22
Figura 5. Medianoche del 5 de octubre de 1896.....	23
Figura 6. Área urbana de Guayaquil entre 1950 y 2019.....	24
Figura 7. Plaza de la Administración un prototipo local de peatonalización..	25
Figura 8. Congestionamiento vehicular en Guayaquil.....	26
Figura 9. Huella de carbono total según sector (en toneladas CO ²) en Guayaquil.....	27
Figura 10. Espacio público en el Centro durante la pandemia.....	29
Figura 11. Metrovía de Guayaquil.....	29
Figura 12. Área urbana en la Revolución Industrial.....	31
Figura 13. Geometría desahogada en el trazado de la ciudad de La Plata, Argentina.....	32
Figura 14. Interacción con el espacio público.....	35
Figura 15. Principios de bienestar para guiar prácticas de diseño urbano..	36
Figura 16. Ámbitos y elementos del diseño de ciudades.....	37
Figura 17. Plaza Vicente Rocafuerte.....	38
Figura 18. Parque Pedro Carbo de Guayaquil.....	39
Figura 19. Proceso del diseño tradicional y del diseño basado en las personas.....	40
Figura 20. Pasos para la transformación del espacio público.....	41
Figura 21. Áreas de acción y recomendaciones de diseño para espacios públicos.....	42
Figura 22. Modelo de movilidad urbana sostenible.....	44
Figura 23. Pirámide invertida de movilidad.....	45
Figura 24. Sistema de vialidad multimodal en Vancouver.....	45
Figura 25. Plan Cerdá.....	48
Figura 26. La Supermanzana de Barcelona.....	50
Figura 27. Composición formal del Modelo de Urbanismo Convencional y Supermanzana.....	50
Figura 28. Modelo de vialidad y espacio físico de la Supermanzana.....	53
Figura 29. Enfoque de la Ciudad de 15 minutos.....	54
Figura 30. Problemáticas identificadas en el área de estudio.....	81
Figura 31. Aspectos positivos identificados en el área de estudio.....	82
Figura 32. Movilidad sostenible en Copenhague.....	97
Figura 33. Área de red de movilidad sostenible en Copenhague.....	98
Figura 34. Infraestructura para recorridos peatonales y ciclovías en Copenhague.....	99
Figura 35. Tipologías de vías en Copenhague.....	100
Figura 36. Red de espacios públicos en Copenhague.....	101

Figura 37. Ciclovía en Bogotá.....	102
Figura 38. Rutas de ciclovías permanentes en Bogotá.....	103
Figura 39. Urbanismo táctico en Bogotá.....	104
Figura 40. Tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá.....	105
Figura 41. Recorridos de ciclorrutas y espacios públicos en Bogotá.....	105
Figura 42. Revitalización del casco colonial de Portoviejo.....	106
Figura 43. Proyecto de espacios urbanos y revitalización.....	107
Figura 44. Vía vehicular regenerada en Portoviejo.....	108
Figura 45. Tipología de vía de uso compartido en Portoviejo.....	109
Figura 46. Plan Maestro del proyecto Corredor del Río en Portoviejo.....	110
Figura 47. Plaza de la Administración.....	111
Figura 48. Manzanas de intervención del proyecto Plaza de la Administración.....	112
Figura 49. Monumento a Antonio José de Sucre en la Plaza de la Administración.....	113
Figura 50. Convergencia de estrategias en el entorno urbano.....	114
Figura 51. Esquema de tipologías de vías de la Plaza de la Administración	115
Figura 52. Espacio de contemplación y permanencia en la Plaza de la Administración.....	116
Figura 53. Ubicación del proyecto.....	118
Figura 54. Área de intervención urbana.....	119
Figura 55. Radio de análisis.....	119
Figura 56. Entorno.....	120
Figura 57. Edificios patrimoniales.....	121
Figura 58. Condiciones climáticas.....	122
Figura 59. Asoleamiento y vientos.....	123
Figura 60. Uso de suelo.....	124
Figura 61. Radios de uso de equipamientos urbanos.....	125
Figura 62. Espacios públicos y recreacionales.....	126
Figura 63. Vialidad.....	127
Figura 64. Sección de Vía Primaria.....	128
Figura 65. Sección de Vía Terciaria.....	129
Figura 66. Sección de Vía Peatonal.....	129
Figura 67. Transporte Urbano.....	130
Figura 68. Mapa de ruta de Metrovía.....	131
Figura 69. Ciclovías existentes.....	132
Figura 70. Demanda de ciclovías.....	133
Figura 71. Nuevas rutas de ciclovía.....	134
Figura 72. Aerovía de Guayaquil.....	135
Figura 73. Recorrido peatonal.....	136
Figura 74. FODA.....	137
Figura 75. Diagrama de formación.....	138
Figura 76. Criterios urbanos.....	140
Figura 77. Propuesta de tipologías de vías.....	142

Índice de gráficos

Gráfico 1. Género de la población de estudio.....	85
Gráfico 2. Rango de edad de la población de estudio.....	86
Gráfico 3. Definición del sistema vial de Guayaquil.....	87
Gráfico 4. Medios de transporte utilizados en Guayaquil.....	88
Gráfico 5. Conocimiento de la producción anual de CO ² l.....	89
Gráfico 6. Cambio a un sistema de movilidad sostenible.....	90
Gráfico 7. Selección de un medio de transporte sostenible.....	91
Gráfico 8. Aspectos a considerar para implementar medios de transporte activo.....	92
Gráfico 9. Importancia de estrategias de intervención urbana para la propuesta.....	93
Gráfico 10. Preferencia de ubicación de ciclovías para la propuesta.....	94
Gráfico 11. Preferencia de ubicación vial de ciclovías para la propuesta....	95
Gráfico 12. Principal limitante para la utilización de medios de transporte activos.....	96

PRÓLOGO



Alicia Álava y Daniela Hidalgo proponen en este libro, el ordenamiento de la urbe priorizando la movilidad sostenible, para lo cual, hacen acopio de teorías contemporáneas puestas ya en práctica en varias ciudades, relacionadas a la movilización activa peatonal y en dos ruedas, lo que permite humanizar el uso del espacio, reducir la contaminación, revalorizar sitios históricos, disfrutar de nodos de encuentros ciudadanos, entre otros aspectos.

Los centros urbanos mayoritariamente están enfermos de congestión diurna y de soledad nocturna, han perdido su dinamismo y equilibrio que se lograba con la mixtura de funciones, en donde el uso habitacional del espacio enriquecía la vida ciudadana y se la complementaba con los locales de comercio y servicios. Reconquistar los centros urbanos, sea el centro histórico, el comercial, el sectorial o mismo barrial, lleva a las autoras a definir estrategias y planteamientos bajo el eje conductor de la movilidad; considerando que las múltiples relaciones socio espaciales se concretan usualmente mediante la transportación de sujetos y objetos. En este sentido, la estructura vial urbana se convierte en el soporte físico de la movilidad, por lo que debe ser adecuada para garantizar accesibilidad segura, confortable y ecológicamente sustentable. Adicional a esto, dentro de los recientes retos sanitarios de reducir movilizaciones y encuentros públicos, el dinamismo de las estrategias conllevan a introducir las variables adaptabilidad y temporalidad.

La transportación es la variable principal en este estudio, en el que prioriza la movilidad activa y se trata de reducir al mínimo la vehicular contaminante, para lo cual se hacen necesarios algunos aspectos como la introducción de nuevas rutas de transporte público, poner mayor énfasis en las vías peatonales, crear ciclo vías y regularizar el transporte vehicular privado de manera más efectiva. Todo esto combinado con propuestas de vegetación nativa que garanticen el confort térmico y el paisajismo.

Por otra parte, el diseño de los componentes viales obedece a las estrategias del modelo propuesto, sea este con fines turísticos, es decir, con fines de mayor participación comunitaria, lo que coadyuva a la dinamización

económica del sector, a garantizar mayor seguridad civil con la presencia continua de actividades en lugares anteriormente deprimidos, o a la combinación de ambos propósitos. En lo que respecta a las tipologías para diseños viales, existen diferentes tipos de movilización, así como propuestas teóricas y prácticas sobre la creación de circuitos que vayan enlazando hitos y nodos urbanos como lo son las edificaciones históricas, administrativas, religiosas, plazas cívicas, parques y bordes de cuerpos de agua. He aquí lo interesante de lograr el uso armonioso y equilibrado socio- espacial de todos estos elementos urbanos bajo el enfoque sustentable y de resiliencia, que las autoras lo han alcanzado a través de una metodología sistemática y concreta implementada por ellas.

La metodología aplicada es en sí misma una aportación significativa, como lo es la propuesta espacial para un sector del centro de la ciudad de Guayaquil, que fue elegido como el contexto de estudio para ejemplarizar sus lineamientos de movilidad sostenible. Su elección obedeció a la presencia de espacios públicos de gran interés como la plaza cívica, los edificios máxima jerarquía administrativa pública y la implementación municipal de un proyecto de rescate histórico de una arteria que había perdido dinamia. La selección con propiedad para el universo de estudio, la puesta en práctica de las variadas teorías de vanguardia, las diversas entrevistas, la elaboración de una auditoría urbana, el análisis de sitio y un FODA de síntesis, son la base para llegar a la definición y planteamiento de las estrategias.

La aplicación de estos procedimientos y lineamientos en otros sectores de la ciudad, que no sea solo el centro administrativo histórico, es muy factible, sea en una metrópoli, ciudad media o pequeña, considerando que en la primera y segunda, existen policentros como resultado de procesos de descentralización. Con éxito se pretende lograr también, conexiones de largo alcance con movilización activa mediante corredores multimodales de transportación, así como la reactivación de los centros históricos administrativos con el regreso intenso del uso de suelo habitacional.

Arq. Ana Solano de la Sala, MSc.

1. Introducción

El libro *movilidad sostenible: ruptura del paradigma convencional*, sintetiza teorías urbanas, tales como vida urbana, espacio público, movilidad urbana sostenible, supermanzanas, resiliencia urbana, ciudad de los 15 minutos, de especialistas en ciudades tales como Jane Jacobs, Jan Gehl, Charles Montgomery, Carlos Moreno, Jeff Speck, Henry Lefebvre, entre otros.

Se realizó una investigación utilizando herramientas cualitativas, como entrevista a expertos para fortalecer las teorías: entrevistas a arquitectos y urbanistas sobre movilidad urbana, caminabilidad, espacios públicos, políticas públicas urbanas e identidad en la ciudad. Además, se aplicaron auditorías urbanas, por medio de fichas, que han sido adaptadas de los arquitectos Jan Gehl y Guillermo Peñalosa, dichas auditorías urbanas ayudan a comprender el espacio urbano, la forma en que los usuarios lo utilizan, los problemas y potencialidades.

Los casos referenciales también sirven de guía para conocer estrategias de movilidad y de espacio público a nivel mundial. Se detallan casos en ciudades: Copenhague, Bogotá, Portoviejo y Guayaquil, específicamente la Plaza de la Administración, con una síntesis de estrategias utilizadas en cada caso. Entre los casos nacionales, como la Plaza de la Administración, son una guía esencial ya que sirven como punto de partida para mejorar y extender los criterios urbanos ya utilizados en el centro de la ciudad de Guayaquil.

Como herramienta cuantitativa, se utilizó las encuestas a usuarios, para conocer el principal medio de transporte de los ciudadanos, las preferencias de movilidad, aspectos que deben ser considerados para establecer al transporte activo, estrategias para potenciar la movilidad sostenible. Los resultados conllevan al fortalecimiento de la teoría y la necesidad de incluir a los habitantes en los estudios, de tal manera que se generen propuestas urbanas.

Además, el libro sugiere un caso de intervención ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil, realizando un análisis del sitio que involucra: el entorno inmediato, edificios patrimoniales, condiciones climáticas, usos de suelo, radios de equipamiento urbano, espacio público, vialidad y movilidad. El libro culmina con un análisis de Fortalezas Oportunidades, Debilidades y Amenazas del sector y concluye con estrategias urbanas y recomendaciones, que se alinean con la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Artículo 198 y Artículo 204. Dichas estrategias han sido planteadas después de las teorías urbanas, entrevistas, encuestas y análisis FODA.

1.2. Contexto Global

Para las ciudades es un gran desafío llegar al objetivo 11 de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en donde la inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad forman parte de la visión de ciudad presente y futura (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015). En la actualidad, el 55% de la población vive en las urbes, para 2050 se estima que la población urbana alcance los 6,5 mil millones. Las ciudades ocupan solo el 3% de la tierra, pero representan del 60 al 80% del consumo de energía (Naciones Unidas, 2015), por lo que es necesario una visión sostenible.

Es por ello que, los desafíos inherentes al proceso de urbanización representan un fenómeno de estudio que forma parte de las agendas de instituciones gubernamentales e internacionales. Las Naciones Unidas frente a las consecuencias del crecimiento poblacional y la expansión acelerada de ciudades en desarrollo, desde 1976 convoca cada 20 años a los gobiernos alrededor del mundo a formar parte de la conferencia Hábitat, esto, con la finalidad de abordar temáticas para la gestión sostenible de ciudades y generar estrategias de planeación que permitan mejorar el entorno urbano (ONU-Hábitat, 2017).

El crecimiento acelerado de ciudades surge a finales del siglo XVIII con el desarrollo económico de la Revolución Industrial, proceso que modifica de forma inequívoca al urbanismo, la movilidad, la sociedad, el entorno natural y, en términos generales, a todos los ámbitos de la vida (Winfield, 2007). Como consecuencia de ello, la densificación de centros urbanos asociados a la nueva matriz de producción a gran escala, a través del desarrollo de nuevas tecnologías y a la creación de miles de plazas de trabajo propician la ampliación del tejido urbano. Así como la construcción de nuevas vías para la articulación de actividades comerciales y sociales en zonas metropolitanas, con altos índices de densificación poblacional y tendencias de fusión interurbanas (Reclus, 2010).

La necesidad de desplazamiento en ciudades industrializadas, contribuye a la concepción de un nuevo sistema de transporte; de esta manera, el ferrocarril y la máquina a vapor modifican la funcionalidad a partir del trazado de nuevas redes de tránsito terrestre y fluvial (Ponce & Martínez, 2001). Por ello, la metamorfosis urbana en conjunto con la consolidación de la producción industrial dan lugar a transformaciones culturales, tecnológicas y socioeconómicas (Acuña, 2013), y a la ruptura del patrón de núcleos urbanos dispersos, característico de ciudades en siglos precedentes (TED-Ed, 2013). Todo esto contribuyó a sentar las bases del urbanismo moderno y los desafíos que conlleva su práctica (Rosas, 2013).

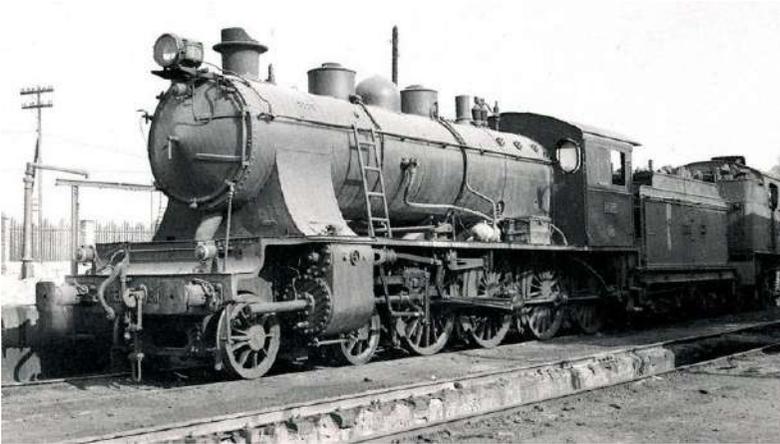


Figura 1. Ferrocarril en la Revolución Industrial

Fuente: (Cruz, 2019)

El patrón de urbanización de la Revolución Industrial se mantiene invariable hasta inicios del siglo XX, cuando la introducción de un nuevo elemento a la dinámica urbana reestructura definitivamente todos los ámbitos de la vida urbana: el automóvil (Brau, 2018). La producción masiva de este medio de transporte en Estados Unidos, marcó un punto de inflexión para la movilidad a nivel mundial. A partir de la década de 1910, la empresa americana Ford Motors introduce un nuevo proceso de ensamblaje en serie, el cual consiste en una línea mecanizada de montaje que redujo drásticamente los costos de producción y aumentó la economía de escala (Fitzsimons, 2016). Dichas innovaciones provocaron la internacionalización de la industria automotriz de Estados Unidos y Europa hacia Latinoamérica.



Figura 2. Fábrica de Ford Motors, 1910.

Fuente: (Rodríguez, 2016)

Entre los efectos más destacables del crecimiento de la industria automotriz sobre el diseño de ciudades, se encuentra la reestructuración del trazado vial para satisfacer la demanda emergente de espacio para albergar su crecimiento (Herce, 2009). En consecuencia, el ciudadano es expulsado de la calle y confinado a interactuar entre aceras angostas y espacios obstaculizados por las barreras destinadas para el funcionamiento vehicular.

De la misma manera, Peter Hall (1996) en su obra literaria *Ciudades del Mañana*, manifiesta el impacto de la difusión del automóvil en la disgregación espacial de funciones y su efecto en la construcción de barrios residenciales a las fueras del centro urbano como resultado del fenómeno de urbanización extensiva que triplicó el área urbana de ciudades alcanzada desde su origen. Con base en las ideas expuestas por el autor, la influencia de este periodo en la historia fue un factor determinante en la configuración de las ciudades del siglo XXI. En la actualidad, estas se caracterizan por ser núcleos de actividades socio-económicas, tecnológicas y fuentes de innovación que experimentan el mayor proceso de densificación urbana en la historia (Sotelo, 2019).

Orellana, Vicuña y Moris (2017) señalan que las ciudades contemporáneas deben de mantener una relación estrecha entre el hombre y la calidad física-ambiental del entorno urbano. Sin embargo, en la última década estas son las mayores contribuyentes al cambio climático, siendo responsables del 70% de la emisión mundial de gases de efecto invernadero (ONU-Habitat, 2019), y de agentes degradadores de la calidad del aire por los sectores de transporte, agricultura y energía, involucrados en su funcionamiento (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Un estudio realizado por Muntean *et al.* (2018) en colaboración con el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea, analiza el impacto ambiental de los sectores antes mencionados dentro del contexto urbano, medidos en emisiones de giga toneladas de dióxido de carbono (CO²) emitidas en un año. Como se puede observar en la Figura 3, los resultados del estudio evidenciaron que el transporte es el sector que representa el mayor aporte de CO² a nivel mundial, con una producción anual de 7,8 7 toneladas.

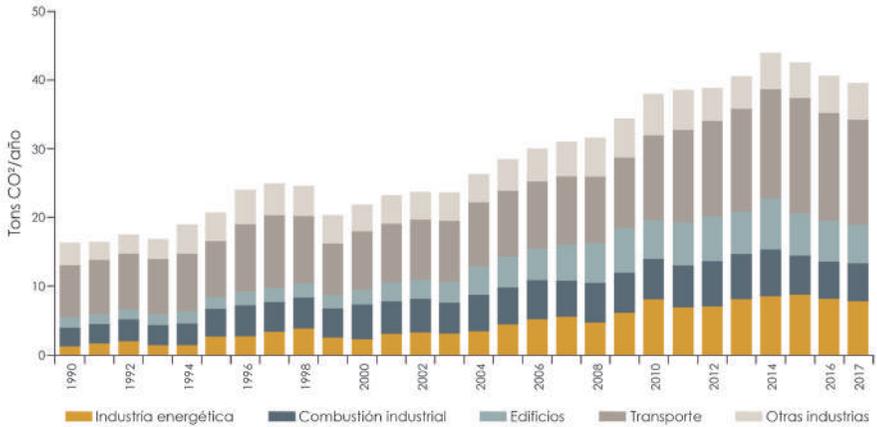


Figura 3. Emisiones de CO² por sectores en ciudades a nivel mundial.

Fuente: (Muntean, y otros, 2018).

A partir de los resultados, se puede concluir que estos son producto del carácter disperso e insostenible del sistema vial actual. El cual, en los últimos años, presenta un incremento del uso de suelo urbanizado del 70% sobre otros usos, destinado únicamente para circulación y aparcamiento de vehículos (Brau, 2018). De manera que, el nivel de urbanización alcanzado cuestiona la capacidad de la ciudad contemporánea para satisfacer las necesidades de la población en la medida en que la demanda de bienes y servicios aumenta en simultaneidad con el índice de habitantes per cápita (Obregón, Romero, Mendoza, & Betanzo, 2015).

1.2. Crecimiento de la urbe: ciudad de Guayaquil

Guayaquil es una ciudad latinoamericana donde se evidencia un crecimiento horizontal con localidades periféricas que presentan distintas realidades socioeconómicas, las cuales delimitan el área metropolitana y el trazado del tejido vial (Obregón & Bueno, 2015). La morfología policéntrica de ciudades como Guayaquil, presenta una influencia directa sobre los patrones de movilidad y dirección de los desplazamientos, así como el aumento en las distancias entre diferentes puntos en la misma (Dupuy, 1995).

En consecuencia, la movilidad de la ciudad se ha basado en soluciones individuales que exigen un alto consumo de energía con baja eficiencia (Organización Panamericana de la Salud, 2016). Esto hace referencia a la utilización del automóvil como principal medio de transporte en la urbe para satisfacer la demanda de desplazamiento de la población.



Figura 4. Puerto de Guayaquil en 1877

Fuente: (Charton, 1877)

Los primeros registros de la consolidación de Guayaquil como una ciudad de relevancia a nivel local e internacional se remontan al siglo XVI y XVII con el inicio de la actividad portuaria y la firma de tratados comerciales con Europa y numerosos países latinoamericanos (Eguiguren, 2017). Según Hamerly (2006), el crecimiento económico y territorial de la ciudad era proporcional al desarrollo de la industria exportadora y a la inversión privada en el sector agroindustrial. Durante este periodo, la morfología de la ciudad se caracterizaba por pequeños núcleos dispersos desarrollados a partir de las orillas del Río Guayas y a los esteros que formaban parte del área urbana, donde no existían recorridos definidos o equipamientos de ninguna clase (Rojas & Villavicencio, 1988).

El trazado de la ciudad pudo ser definido por primera vez en 1692, cuando las autoridades decidieron parcelar el área urbana en dos sectores conocidos como “Ciudad Nueva” y “Ciudad Vieja” (Delgado A. , 2016). Estos consistían en pequeños núcleos de no más de 24 manzanas con equipamientos y accesos directos al casco central donde se originaban todas las actividades comerciales de la época. A finales del siglo XVIII, ambos núcleos se fusionan a través de la construcción de las primeras vías para vehículos de tracción a vapor o eléctrica y a su vez, configuran los sectores norte y sur de la ciudad.

Las obras de infraestructura y proyectos de nuevas ordenanzas son acciones implementadas simultáneamente por el cabildo para regular el crecimiento de la ciudad; así como, la instauración de regulaciones técnicas para intervenciones arquitectónicas y urbanas en el mejoramiento de la accesibilidad peatonal y espacios públicos (Rojas & Villavicencio, 1988).

Las obras públicas y expansión de la urbe continúan hasta finales del siglo XIX. Evidencia de esto fue la rápida intervención frente al Gran Incendio acontecido en 1896, que destruyó aproximadamente el 22% del área urbana consolidada hasta la fecha (Compte, 2017). Ante ese escenario, el Segundo Boom Cacaotero y la emisión de nuevas medidas por parte del concejo cantonal permitieron la rápida reconstrucción de la ciudad con nueva infraestructura, imagen urbana y trazado (Saltos, 2017). A raíz de estos trabajos, el área urbana de Guayaquil renace acorde a la visión de una ciudad portuaria y comercial.



Figura 5. Medianoche del 5 de octubre de 1896

Fuente: (El Universo, 2020)

Posteriormente, en el Siglo XX ocurren las últimas reestructuraciones políticas, sociales y territoriales de Guayaquil, donde el desarrollo industrial de la época es reflejo del incremento en el índice demográfico y de la productividad del sector económico. La configuración de una nueva matriz productiva genera nuevas plazas de trabajo para habitantes de zonas rurales en búsqueda de medios económicos para mejorar su estilo de vida (Véliz Torresano & Díaz Christiansen, 2014). Por ello, la migración interna contribuye a que la población local adopte una tasa de crecimiento anual de 2,47 % y, en conjunto a la alta demanda de tierras se define la tendencia de urbanización actual (Rojas & Villavicencio, 1988).

La respuesta del Municipio, frente a los cambios gestados durante la década de los 90, es la inversión de todos sus recursos en la ampliación del tejido urbano mediante la construcción de planes habitacionales y redes de

infraestructura (Rojas & Villavicencio, 1988). Según Bazant (2001), una ciudad en desarrollo debe de abarcar en su planificación estrategias y mecanismos para garantizar el funcionamiento simultáneo de todos los elementos que la conforman. Sin embargo, el alcance de las intervenciones gestadas desde 1950 no mantuvieron un plan integral de desarrollo, lo cual, ocasionó la dispersión de la ciudad hacia las periferias.

Los efectos de este proceso condicionaron a la población a un sistema dependiente del automóvil para su circulación interna. De manera que, su impacto trascendería de forma definitiva en la estructura urbana de Guayaquil y el modo en que los guayaquileños se relacionan con su ciudad.

A inicios de 1950, el área urbana alcanzó una superficie de 11 km² con una población que no sobrepasaba los 270,000 habitantes, sin embargo, a partir del patrón de desarrollo urbano adoptado, la ciudad evidencia una expansión acelerada en un lapso de tiempo no mayor a setenta años (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2015).

En la actualidad, Guayaquil es la ciudad con mayor extensión territorial en Ecuador con una superficie de 345 km² (Alcaldía de Guayaquil, 2016). En cuanto al índice de población urbana, en el año 2019, se registraron 2 '631,589 habitantes en la ciudad (INEC, 2020), lo cual indica un crecimiento demográfico nueve veces mayor al de la población censada en 1950 (Ver Tabla 1). En la Figura 6, se puede observar los cambios morfológicos de la ciudad en el periodo de tiempo mencionado.

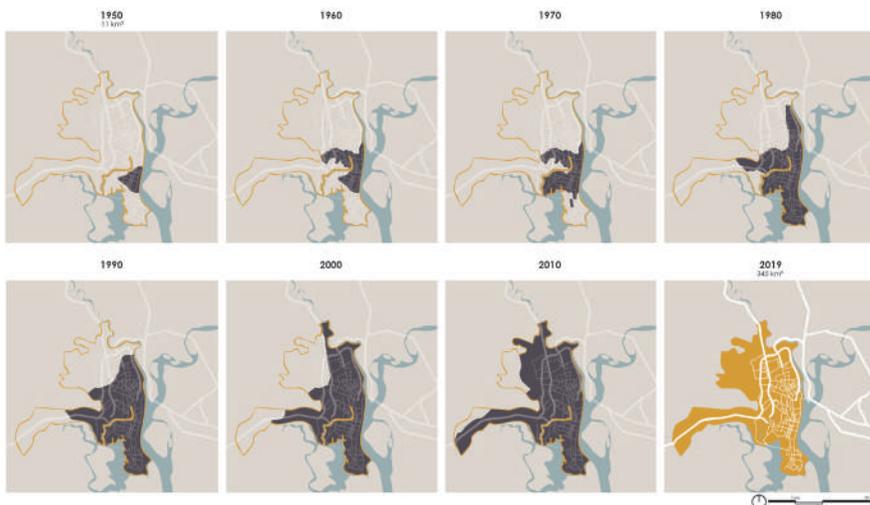


Figura 6. Área urbana de Guayaquil entre 1950 y 2019.

Fuente: (Rojas & Villavicencio, 1988) (INEC Ecuador, 2019) adaptación de autor.

Tabla 1
Registro de la población de Guayaquil entre 1950 y 2019

Año de registro de la población	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2019
Número de habitantes	265,624	511,107	823,231	1'199,349	1'508,440	1'985,398	2'350,915	2'631,589

La tabla muestra el número de habitantes entre 1950 y 2019 (INEC Ecuador, 2019).

La ampliación del área urbana de Guayaquil en la contemporaneidad, presenta un patrón de desarrollo horizontal que contribuye a la pérdida de la vida urbana. Según Bamba *et al.* (2017), hace cincuenta años el vínculo entre los ciudadanos y la ciudad era recíproco y lleno de interacción.

Sin embargo, hoy en día, factores externos como el dominio del automóvil y la pérdida de la escala humana contribuyeron a la degradación del espacio público. Así como, a la segregación y sectorización de los agentes de una ciudad: peatones, ciclistas, comerciantes y conductores. La aceptación y normalización de esta realidad distópica se contempla en la falta de oferta de lugares de recreación y la subutilización de los mismos (Ponce, 2020), lo cual repercute sobre la calidad del espacio y su relación comunitaria.



Figura 7. Plaza de la Administración un prototipo local de peatonalización.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Las ciudades demandan una gran cantidad de recursos que no solo afectan la calidad de vida de sus habitantes, sino también, representan un impacto sobre el medio ambiente (Corporación Andina de Fomento CAF, 2016). El aumento y congestión vehicular, además de los altos índices de contaminación, se han convertido en contribuyentes de una potencial crisis que representa un riesgo para una vida urbana saludable.



Figura 8. Congestionamiento vehicular en Guayaquil

Fuente: (Ortega, 2019)

La falta de infraestructura urbana que propicie el transporte activo en la urbe ha ocasionado el incremento de unidades vehiculares en los últimos años. Como indica la Tabla 2, a finales del año 2018 se registró un total de 484,049 automóviles según datos de la Agencia de Tránsito Municipal (ATM) (El Universo, 2019). Moscoso, Van Laake, Quiñones, Pardo e Hidalgo (2019) sostienen que el fortalecimiento en el uso de este medio de transporte está relacionado con las condiciones de deterioro o inexistencia de los equipamientos destinados para el peatón, los cuales representan entre el 10% y el 40% de la población en zonas urbanas.

Tabla 2

Total de unidades vehiculares en el periodo entre 2015 y 2018

Total de unidades vehiculares en el periodo entre 2015 y 2018

Año	Unidades vehiculares
2015	348,505
2016	378,503
2017	421,801
2018	484,049

La tabla muestra el total vehicular durante el periodo 2015 – 2018 según datos de la ATM (El Universo, 2019).

Por otro lado, el proyecto “Huella de Ciudades”, realizado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) en el año 2016, pone en perspectiva las implicaciones ambientales del modelo de vialidad actual. Anualmente, el sector de transporte en la ciudad produce aproximadamente 2.6 millones de toneladas anuales de dióxido de carbono (Ver Figura 9). De manera que se posiciona como el mayor emisor de este gas a nivel local (CAF, 2016). Valeria Revilla, directora técnica del proyecto sostiene que en los próximos años Guayaquil podría enfrentar un aumento del 37% en la emisión de gases de efecto invernadero si continua con el modelo de desarrollo insostenible que la caracteriza (El Comercio, 2016).

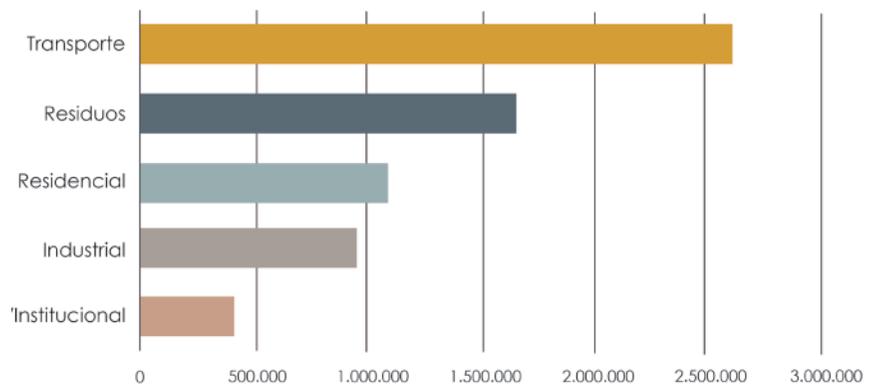


Figura 9. Huella de carbono total según sector (en toneladas CO₂) en Guayaquil.

Fuente: (CAF, 2016)

Cabe destacar que, el aumento en la utilización del automóvil contribuye a la ruptura del contexto urbano y en consecuencia del espacio público (Dupuy,

1995). No obstante, la pérdida del espacio público supone una antítesis a la concepción de ciudades equitativas y sostenibles, en la cual el papel de las calles y aceras es ser un nexo de interacción (Jacobs, 1961). Además, es aquí donde se debe fomentar un estilo de vida saludable que permita la convivencia y diversificación de actividades tanto para peatones como para conductores, evidenciando que la priorización del automóvil sobre el peatón en Guayaquil ha influido en la ausencia de interacción entre estos con el medio circundante (ITF, 2011).

1.3. La búsqueda de un modelo de ciudad en medio de la crisis sanitaria

En el contexto actual, surge la introducción de un nuevo paradigma, la salud, la cual ha venido manifestando una falta de adaptación del modelo urbano convencional a crisis emergentes (Marrero, 2020). La aparición del virus del COVID-19, su propagación y su efecto en la vida urbana en ciudades como Guayaquil, espacios indiferentes a las nuevas reglas de distanciamiento, medios públicos de transporte privado y colectivo como principal medio de movilización, lo transforma en foco de brotes para enfermedades de este tipo (Nieuwhuijsen, 2020).

A causa de las medidas de prevención establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y al desarrollo local de la enfermedad, gobiernos y entidades municipales han decidido implementar restricciones de circulación peatonal y en el uso de espacios de esparcimiento (Egger & Huffmann, 2020). En Guayaquil, el diseño de espacios públicos sin la superficie necesaria para garantizar el distanciamiento social mínimo entre ciudadanos y de áreas para desempeñar actividades de recreación individual, contribuyó a su clausura en la fase de contagio comunitario de la enfermedad (Carrizo & Fajardo, 2020). La reducción del área del espacio público se relaciona directamente con la priorización del vehículo durante décadas en ciudades Latinoamericanas (LA Network, 2020).

Simultáneamente, se establecieron restricciones de movilidad vehicular para controlar la propagación del virus especialmente en medios de transporte masivos (Ibold, Medimorec, Wagner, & Peruzzo, 2020). El Municipio de la ciudad, a raíz del número de contagios, implementó la suspensión temporal del transporte colectivo en buses urbanos y de ciertas rutas del servicio de transporte municipal Metrovía (El Comercio, 2020). Las medidas adoptadas en marzo 2020 tenían como objetivo intrínseco salvaguardar la salud de los guayaquileños al estar fundamentadas en el carácter fisiológico de la enfermedad. Sin embargo, estas no prevén el impacto en el patrón de movilidad cotidiano de sus ciudadanos desde una perspectiva social urbana.



Figura 10. Espacio público en el Centro durante la pandemia
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Según Leopoldo Falquez, gerente de la Fundación Metrovía, se estima que el 15.2% de la población se transporta en Metrovía, lo cual se traduce a un promedio de 400,000 de usuarios diarios (El Universo, 2019). En contraste con estas cifras, durante la crisis sanitaria se redujo la capacidad de usuarios al 30%, además de la suspensión de rutas y modificación de recorridos, los cuales dificultan o imposibilitan el desplazamiento de ciudadanos durante tiempos de restricciones de circulación por la pandemia, en donde deberían existir planes de movilidad emergentes para facilitar el acceso a equipamientos de abastecimiento de productos y salud, así como a espacios de calidad que promulguen su seguridad y derecho a la ciudad (El Comercio, 2020).



Figura 11. Metrovía de Guayaquil
Fuente: (Vistazo, 2015)

Indiscutiblemente, las problemáticas antes mencionadas deben de ser contrastadas para establecer un nuevo matiz para la planificación urbana de Guayaquil. De tal manera que esta contemple un carácter integral con fundamento en las distintas dimensiones involucradas en el desarrollo de las ciudades del siglo XXI. Por consiguiente, resulta necesaria una intervención urbana-arquitectónica que genere oportunidades para implementar un sistema de movilidad y espacios de recreación que proyecten el futuro de la ciudad y conciban una ciudad más equitativa y habitable.

El incremento de la población urbana y expansión territorial proyectan nuevos retos para la planificación y administración en la ciudad de Guayaquil, los cuales deben de ser afrontados con una visión de desarrollo y bienestar social (Salavarría, 2018). Entre ellos se encuentra desvincular el modelo de movilidad actual centrado en el automóvil para promover el transporte activo y en consecuencia, otorgarle la importancia debida al peatón (Nieuwenhuijsen, 2020). De la misma manera, en vista de la disrupción en el escenario urbano, producto de la crisis sanitaria del COVID-19, urge la necesidad emergente de replantear la construcción de nuestras ciudades (Egger & Huffmann, 2020).

Una ciudad debe de ser un núcleo capaz de innovar y adaptarse a los cambios inherentes de la dinámica urbana y a problemáticas emergentes sin generar un impacto sobre el medio ambiente. Por lo cual, debe de ser primordial la utilización de un enfoque integral para garantizar la diversificación de actividades, medios de transporte y espacios seguros, conectados y coherentes a las necesidades de los usuarios a través del tiempo (ITF, 2020).

Jan Gehl, arquitecto y urbanista danés, sostiene que “una ciudad viva siempre está en construcción” (El País, 2016). Esta frase contextualiza la complejidad de los factores que influyen en la evolución de las ciudades y sugieren la necesidad de implementar nuevos modelos que puedan integrar la vida urbana y comunitaria a través de la recuperación del papel activo de los usuarios en las calles y la relación sinérgica entre estos y el contexto urbano.

2. Teorías urbanas

A continuación, se abordará la descripción de conceptos tales como urbanismo, planificación urbana integral, vida urbana, espacio público, sostenibilidad, movilidad urbana sostenible, supermanzana y resiliencia urbana, para indagar distintas teorías actuales al encuentro de una ciudad para la gente.

2.1. Urbanismo.

El urbanismo moderno surge en el periodo posterior a los cambios económicos de la Revolución Industrial, cuando los efectos cuantitativos de la transformación urbana por el crecimiento demográfico entran en conflicto con la realidad socio-espacial de la población y una falta de planificación sostenible (Ornés, 2009). Ante los acontecimientos de la época, es inevitable una intervención de carácter reparador que pueda corregir el desequilibrio del modelo de planificación imperante (Benévolo, 1979).



Figura 12. Área urbana en la Revolución Industrial

Fuente: (Carra, 2015)

En este contexto, el urbanismo adquiere una realidad científica, cuya práctica es distinguida de la acepción artística que le otorgaban en la época pre-industrial. Autores como Tony Garnier, Le Corbusier, Ebenezer Howard, entre otros, postulan manifiestos vinculados a la concepción del urbanismo como una disciplina que necesita no solo contemplar el análisis funcional de las ciudades, sino también una serie de normas que guíen su construcción (Choay, 1965). Sin embargo, el urbanismo no cuenta con fundamentos científicos, reglamentaciones o legislaciones urbanísticas que faciliten el

proceso de ordenamiento territorial hasta la propuesta de Idelfonso Cerda para la sistematización de esta disciplina (García-Bellido, 2000).

Cerda (1995) sostiene que la construcción de ciudades requiere de una visión global del espacio urbano y de todos los aspectos que influyen en su funcionamiento para la concepción de un sistema estructurante en donde las vías y los edificios constituyan generadores homólogos en el desarrollo de espacios que reflejan el valor de la misma. Los aportes urbanísticos de Cerda en un contexto donde la relación tejido urbano-circulación es el elemento referencial de la urbanización, los cuales, representan un referente para la organización del modelo de vialidad de Guayaquil (Magrinyá, 2009).

No obstante, el campo de acción del urbanismo no debe de contemplar únicamente el aspecto formal. Según Wirth (1938), existen tres puntos de vista relacionados con el urbanismo y el crecimiento de ciudades: a) Perspectiva ecológica: el cual consiste en crear un equilibrio entre el medio ambiente y la ciudad; b) Perspectiva social: involucra fomentar la interacción entre el ser humano y medio urbano; y c) Perspectiva urbana y colectiva: busca establecer mecanismos de conducta para mantener un orden y asegurar la convivencia segura de los ciudadanos.

En este sentido, el urbanismo es un instrumento para “planear el crecimiento urbano y el aprovechamiento racionalizado de los recursos en el territorio” (Winfield, 2007, pág. 20). Su práctica debe de contemplar el intercambio de conocimiento con otras disciplinas para definir procedimientos y estrategias que se encuentren vinculados a la planificación urbana integral de ciudades.



Figura 13. Geometría desajustada en el trazado de la ciudad de La Plata, Argentina
Fuente: (Bank Magazine, 2019)

2.2. Planificación Urbana Integral.

Las ciudades dentro de su configuración como espacios complejos donde interactúan factores socioeconómicos, ambientales y culturales requieren de procesos de planificación que orienten el desarrollo en base a una visión a largo plazo (Venini, 2015). A su vez, deben de incorporar una metodología capaz de elaborar estrategias adaptables y factibles al área de intervención que puedan responder a cambios en el entorno que puedan afectar la dinámica urbana (Ahumada, 1966). Dentro de este contexto:

Los instrumentos de planificación deben evolucionar para adaptarse y reinventarse (...) ensayando nuevos métodos de trabajo que únen los conceptos medioambientales, económicos, sociales y participativos, en una visión más abierta y holística del desarrollo urbano, lo que conocemos como *planificación urbana integral* (PUI), y que está siendo adaptado por las principales agendas globales, Agenda 2030 y Nueva Agenda Urbana (Acero, y otros, 2019, pág. 1).

Por otro lado, una planificación urbana integral debe de trabajar simultáneamente con un sustento normativo en conformidad con las actividades y el sistema urbano, como planes de ordenamiento territorial o de gestión del territorio a nivel local y nacional (Bazant, 2001). Considerando este aspecto, se debe de contemplar intervenciones en los distintos elementos involucrados en el desarrollo urbano, tales como equipamientos públicos y privados, recursos patrimoniales y ambientales, uso de suelo e infraestructura (Montes, 2001). Debido a la naturaleza diversa de los actores involucrados en su conceptualización, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) (2017) de Chile, estableció una serie de principios y dimensiones que debe abarcar un planteamiento urbanístico.

Tabla 3

Tabla de principios y dimensiones de la planificación urbana integral

Principios	Dimensiones
Sostenibilidad	Medio ambiente urbano
Equidad	Riesgo y resiliencia urbana
Multisectorial e integración territorial	Desarrollo urbano
Vinculación	Vivienda y barrio
Descentralización	Equipamiento urbano
Evaluabilidad	Espacio público y parques urbanos
Inclusión	Infraestructura de servicio
	Movilidad urbana
	Patrimonio urbano

La tabla muestra los principios de un planteamiento urbanístico con sus respectivas dimensiones (Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, 2017).

La cohesión de los postulados planteados por el CNDU representa una herramienta para optimizar la utilización responsable de recursos naturales, reducir desigualdades sociales, permitir la accesibilidad a los espacios que la ciudad genera y ofrecer mayores estándares de calidad de vida. En definitiva, la planificación urbana integral es indispensable para impulsar un modelo de desarrollo sostenible y resiliente en Guayaquil y; en consecuencia, conciliar una vida urbana saludable.

2.3. Vida urbana.

La importancia entre el hecho físico de la ciudad y la dinámica social que se cobija en ella es producto de la convivencia de los ciudadanos en el contexto urbano (Corraliza, 2000). Por ello, la vida urbana se entiende como *“el conjunto de relaciones de carácter efímero y fragmentario que se establece entre individuos que ocupan, se desplazan, utilizan los espacios públicos de las grandes ciudades”* (Cedeño, Ciudad y vida urbana: un esbozo teórico, 2009, pág. 1). Delgado (2008) sostiene que existen tres aspectos que organizan y dimensionan la calidad de vida que puede proyectar un área urbana. Estos son los espacios para funciones administrativas públicas y políticas, espacios de usos colectivos determinados y espacios públicos indeterminados.

En concordancia con esta argumentación, la planificación de una ciudad debe de contemplar espacios con configuraciones definidas y espacios que conserven esa flexibilidad innata del comportamiento del ser humano. Ante esta perspectiva, estos aspectos pueden enriquecer y construir una vida urbana que genere mayores niveles de individualidad y de convergencia con el contexto. Kevin Lynch (1965) señala que el reto consiste en concebir un escenario urbano que no presente obstáculos a lo largo de su composición para el intercambio social.



Figura 14. Interacción con el espacio público
Fuente: (Ciudad y Gobiernos Locales Unidos CGLU, 2017)

A su vez, Lynch manifiesta la necesidad de plantear un proceso fluido que aplique cuatro premisas fundamentales para definir aquellos elementos de la trama urbana que influyen en el desempeño y comportamiento social de los individuos (Corraliza, 2000). Según el autor, la revitalización de centros antiguos, la promoción de nuevos núcleos urbanos, la configuración del espacio público con base a las actividades de la población y la estructuración de recorridos que conectan el interior de la ciudad; son los lineamientos a seguir para garantizar un acceso equitativo a todos los bienes que una ciudad puede ofrecer (Lynch, *The City as Environment*, 1965).

Charles Montgomery (2013) establece que la relación entre ciudad y bienestar condiciona una vida urbana feliz; por ello, la planificación de ciudades debe estar fundamentada en ocho principios orientados a maximizar la felicidad y fortalecimiento del paisaje urbano. La Figura 15 presenta los planteamientos de Montgomery, los cuales sugieren que la sociabilidad a través de la construcción de vínculos sociales en la cotidianidad del medio urbano, aumenta los niveles de confianza e incentiva a la construcción de comunidades con una mejor calidad de vida y productividad. De la misma manera, se manifiesta la necesidad de ciudades que sean capaces de afrontar cambios a largo plazo y generar un sentido de pertenencia con el usuario.

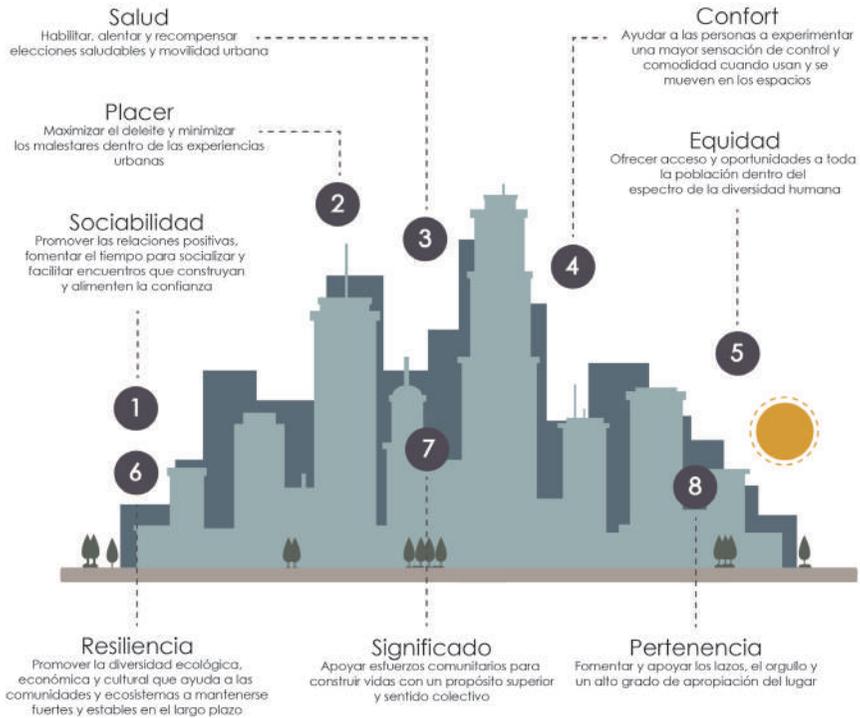


Figura 15. Principios de bienestar para guiar prácticas de diseño urbano.

Fuente: (Montgomery, 2013)

Por otro lado, se deben considerar ciertos ámbitos y elementos de la dinámica urbana durante el desarrollo de propuestas de diseño con la finalidad de crear un sentido de comunidad compartida, presentados en la Figura 16; en donde se establece que la vida urbana es producto de la interacción del usuario con dichos elementos (Montgomery, 2013). Gehl (2006) sostiene que la comprensión del derecho de una población a defender y experimentar el ámbito público que una ciudad promulga se refiere al acto libre y consciente que configura al conjunto de condiciones espaciales y enaltece la dimensión social, cívica y cultural de un sector.

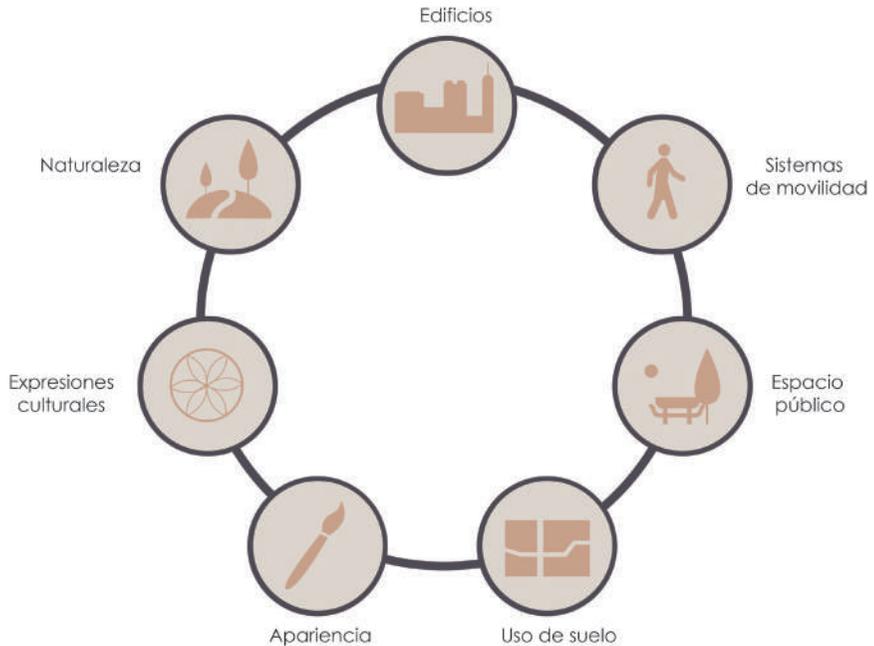


Figura 16. Ámbitos y elementos del diseño de ciudades.

Fuente: (Montgomery, 2013)

Todas estas observaciones se relacionan con las ideas planteadas por Sennett (2002), quien sostiene que para atender a las necesidades humanas, una intervención debe de ser concretada en un área específica de la ciudad y afrontar la concepción del espacio público como un escenario de convergencia para el reconocimiento de la diversidad. Estas aseveraciones llevan a la conclusión que debido al carácter social-cultural que estructura a la vida urbana, el rol estratégico del espacio público como una estrategia para la diversificación de actividades y la interacción recíproca de la población, es esencial para la consolidación de una vida urbana de calidad (CNDU, 2018).

2.4. Espacio Público.

Tradicionalmente, el escenario urbano está compuesto de puntos físicos que configuran espacios comunes que están conectados mediante redes de comunicación y enriquecidos diariamente por la experiencia social que desarrolla el ser humano dentro de estos (Maslow, Stephens, & Gary, 1998). Desde este enfoque, la adaptación práctica de los usuarios al contexto debe de abarcar un enfoque multidimensional centrado en el intercambio físico con la ciudad (Ariza & García, 2016). Con base a lo anterior, según Henry Lefebvre

(1969) la convivencia del ser humano y su entorno inmediato requiere de no solo de arquitectura y urbanismo, sino también, de ciencias sociales como la antropología, psicología y sociología para generar un punto de equilibrio que asegure la concepción de una ciudad accesible y equitativa para todos (Zetina, 2013).

La definición de espacios públicos que acompaña y precede a las ideas expuestas, lo describen como: Espacios de la ciudad donde todas las personas tienen derecho a estar y circular libremente, diseñados y construidos con fines y usos sociales recreacionales o de descanso, en los que ocurren actividades colectivas materiales o simbólicas de intercambio y diálogo entre los miembros de la comunidad (Asamblea Nacional, 2016, pág. 5).



Figura 17. Plaza Vicente Rocafuerte

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La concepción del espacio público aborda una dimensión que considera a las necesidades y anhelos del ser humano como centro del sistema urbano, y su aplicación como un factor clave en el diseño de ciudades donde su forma y estructura moldean el patrón de convivencia con otros actores (Montgomery, 2013). En otras palabras, la humanización del espacio público es crucial para modificar su percepción neurológica y, en consecuencia, enfrentar el fenómeno de desconexión social-cultural que muchas ciudades contemporáneas evidencian (Parham, 2014), de tal manera que se generen estímulos visuales, olfativos, sonoros y táctiles para desencadenar experiencias sensoriales

afianzando la confianza y atrayendo a los usuarios para su experimentación (Cedeño, 2009).

Es considerado espacio público todas aquellas áreas de acceso colectivo, tales como parques, calles, alamedas, plazas y todos aquellos lugares que permitan experimentar el encuentro social (Lofland, 1985). Jane Jacobs (1961) manifiesta que estos deben contemplar su delimitación espacial con el espacio privado para que una ciudad pueda reconocerlos y generar sentimientos de pertenencia con los mismos; esto coadyuva a que los usuarios se pueden convertir en participantes conscientes de la vida urbana a través de la protección activa del patrimonio urbano-arquitectónico, así como supervisores pasivos de factores que puedan vulnerar la seguridad del contexto.



Figura 18. Parque Pedro Carbo de Guayaquil
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Dicho lo anterior, el diseño de un espacio público no está centrado únicamente en las cualidades físicas de los elementos que lo componen, sino también en las relaciones que acoge; esto se refiere a la versatilidad del mismo para adaptarse al estilo de vida de sus usuarios para generar distintas tipologías que permitan el descanso, la interacción, el tránsito, la permanencia o la contemplación (Jacobs, 1961).

Sin duda alguna, el desafío de integrar tales escenarios requiere de implementar un nuevo paradigma de diseño urbano, en donde la persona sea el principal beneficiario. Jan Gehl (2017) presenta una versión moderna del urbanismo tradicional denominada “La Dimensión Humana en el Espacio Público”; la cual provee una serie de características que debe contemplar una ciudad para la transformación progresiva de sus espacios urbanos en lugares flexibles y diversos que ofrecen actividades para toda la población y reflejan la vitalidad del entorno. La Figura 19, ilustra un diagrama comparativo entre los planteamientos de Gehl y el Diseño Tradicional, en donde se puede observar de forma evidente ese cambio de mentalidad en el proceso de proyectos para espacios públicos.

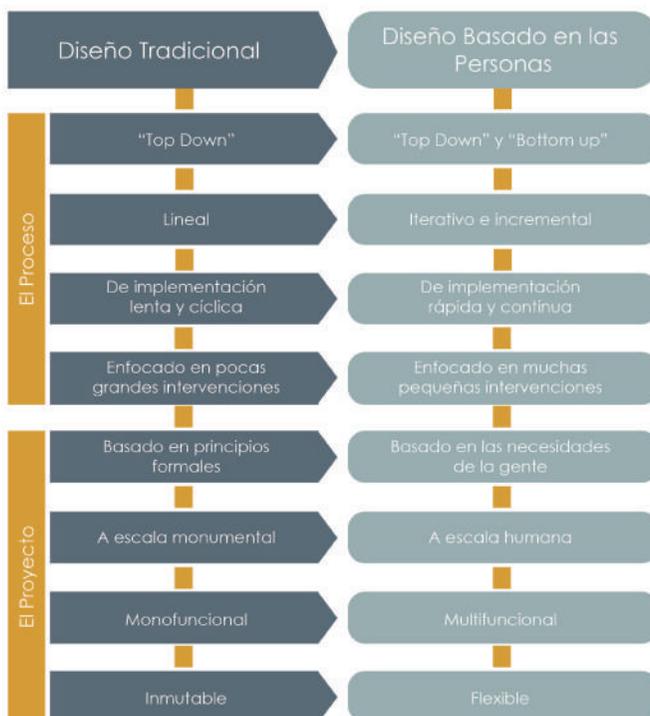


Figura 19. Proceso del diseño tradicional y del diseño basado en las personas.

Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

Para tal propósito, el arquitecto danés estableció seis pasos para guiar el proceso de diagnóstico: planificación, ejecución y evaluación de proyectos de transformación del espacio público, estos se presentan en la Figura 20. Los tres primeros pasos corresponden a la etapa inicial del proyecto en donde el análisis de las condiciones de equipamientos urbanos y de la calidad de vida en el espacio público son identificados a través de la técnica de observación para

determinar los objetivos de la intervención y elaborar estrategias que puedan solucionar los problemas registrados; los siguientes tres pasos son aplicables a la etapa de ejecución del proyecto que engloba el diseño, implementación de la obra y su evaluación (MINVU & Gehl Architects, 2017).

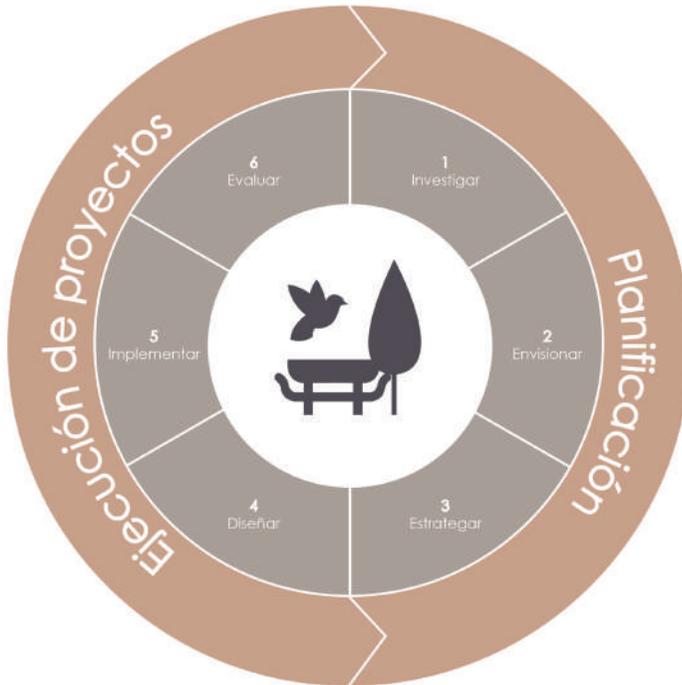


Figura 20. Pasos para la transformación del espacio público.

Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

Debido a la naturaleza y alcance del proyecto, se aplicarán los cuatro primeros pasos en la conceptualización de la propuesta. Por otro lado, se deben considerar las cinco áreas de acción de la escala urbana para intervenciones en espacios urbanos planteadas por Gehl. De manera que estas puedan integrar todos los componentes del entorno inmediato. En ese sentido, la Figura 21 presenta recomendaciones de diseño categorizadas en función del problema que pretenden solucionar y su área de acción, tales como: biofilia¹ y *genus loci*², accesibilidad y circulación, seguridad e inclusión, espacio y confort y, comercio y recreo (MINVU & Gehl Architects, 2017); las cuales serán seleccionadas e implementadas con base a los resultados obtenidos en el Capítulo III.

¹La biofilia comprende el contacto y sentido de conexión entre el ser humano y la naturaleza.

²El *genus loci* se refiere al espíritu del lugar, es decir aquellos rasgos distintivos que lo caracterizan y crean un vínculo con el usuario.

<p>A</p> <p>Biofilia y Genus Loci</p> 	<p>Biofilia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención al paisaje primario 2. Conexión con los sistemas naturales 3. Paisajes ecológicos integrales y diversos 4. Procesos ecológicos vivos 5. Los colores de la tierra 6. Diseñar con el agua 7. Vegetación autóctona 8. Diseñar para la fauna 	<p>Genus Loci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Afiliación con los hechos geográficos 2. Reforzando la trama histórica 3. Respetando las tipologías 4. Preservando los elementos arquitectónicos 5. Selección de materiales apropiados al lugar 6. Valorando el patrimonio 7. Escalar la memoria de los usos, eventos y personas 8. Apreciación local
<p>B</p> <p>Accesibilidad y Circulación</p> 	<p>Accesibilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimodalidad 2. Integración entre transporte público y espacio público 3. Accesos directos para los peatones y los bikes 4. Capacidad de las superficies para personas y bicicletas 5. Barreras arquitectónicas 6. Estacionamiento de bicicletas 7. Servicios básicos 8. Baños públicos 	<p>Circulación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Legibilidad 2. Buscando las sendas urbanas 3. Diferenciación de las áreas para la circulación y los espacios para la estancia 4. Calles de convivencia 5. Protección del tráfico 6. Cruces seguros 7. Mitigación de la velocidad de los vehículos motorizados
<p>C</p> <p>Seguridad e Inclusión</p> 	<p>Seguridad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Señal calles ciegas en la trama urbana 2. Cámaras de seguridad 3. Ojos en las calles 4. Iluminación a la escala de las personas 5. Presencia física antagónica 6. Vecinos unidos e informados 7. Espacios vivos y por free 18 horas al día 8. Espacios cubiertos 	<p>Inclusión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mochales y asoleadero 2. Diseñar para todos los edades 3. Diseñar para los distintos ritmos de giro 4. Diseñar para todos los grupos sociales 5. Fomentar ideas del territorialidad 6. Espacio seguro social 7. Diversidad cultural en el programa de actividades 8. Diversas patas de prioridad
<p>D</p> <p>Espacio y Confort</p> 	<p>Espacio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La escala pequeña 2. Bordes blandos 3. Bordes conectados 4. Suficiente grandes espacios en sub-espacios 5. Solo, sin porosis, con ventis 6. Evitar bruscos cambios de niveles 7. Público/semi-público/semi-privado/privado 	<p>Confort</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cobijo contra la intemperie 2. Aprovechar los aspectos positivos del clima 3. Estimar la vista 4. Estimar el ruido 5. Estimar el olfato 6. Estimar el tacto 7. Espacios para estar de pie 8. Espacios para sentarse
<p>E</p> <p>Comercio y Recreo</p> 	<p>Comercio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecología de comercios 2. El ritmo de las fachadas activas 3. Comercios que se expresan en la calle 4. Los kioscos, cafés y tiendas de los esquinas 5. Mercados 6. Mercados de calle y terrazas 7. Confort en los comercios 8. Organizar el comercio informal 	<p>Recreo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimodalidad 2. Espacio para el juego 3. Espacio para el deporte y ejercicio 4. Cultura cívica y tradición 5. Descanso 6. Socialidad 7. Espacios para la reflexión y la contemplación 8. Coordinación de actividades por actores de administración y organizaciones cívicas

Figura 21. Áreas de acción y recomendaciones de diseño para espacios públicos.

Fuente: (MINVU & Gehl Architects, 2017)

Así pues, el espacio público se presenta como el único medio para albergar las interacciones cotidianas de la vida urbana y generar una memoria colectiva que fortalezca su identidad (Silva, 2006). Esto permite entender que la planificación del mismo presenta varias funciones que influyen en la imagen de la ciudad contemporánea (Massey, 2012). Perahia (2007) indica que desde una visión integral sus funciones son: sociales, ecológicas y urbanísticas paisajísticas; las cuales deben de contribuir a una gestión sostenible de todos los elementos de la estructura urbana.

2.5. Sostenibilidad.

Desde la década de los 70, el interés por adoptar un nuevo proceso de urbanización que sustituya el modelo de desarrollo de ciudades aplicado desde la Revolución Industrial capta el interés de gobiernos e instituciones a nivel mundial (Ornés, 2014). Es en 1987, cuando finalmente es publicado el primer documento que aborda la necesidad de gestionar nuestras ciudades con estrategias de responsabilidad ambiental, el informe Nuestro Futuro

Común o Informe Brundtland por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) (Bermejo, 2014).

Según la CMMAD (1987), el desarrollo sostenible es la gestión y uso eficiente de recursos naturales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. La interpretación de este concepto abarca una temática amplia en donde la población debe generar un pacto con el medio urbano para recuperar su autonomía a través de espacios articulados al bienestar colectivo. Otro rasgo a resaltar, es la visión holística que requiere, al igual que la planificación urbana integral, el desarrollo sostenible integra cuatro pilares fundamentales: ambiental, social, económico y espacial (Winchester, 2006).

Estos tienen como objetivo principal: incentivar a la concepción de asentamientos que implementen un manejo adecuado de los recursos naturales y de mecanismos que puedan frenar el cambio climático, una sociedad en práctica igualitaria de derechos y oportunidades; y en dotar de infraestructura de calidad que sea capaz de adaptarse a los nuevos desafíos que enfrentan las ciudades contemporáneas (Hernández A. 2009). En definitiva, hablar de sostenibilidad urbana se refiere a la concepción de una estructura física de escala local que pueda reducir el impacto del patrón de urbanización actual.

Jan Gehl (2010), manifiesta que una ciudad sostenible es aquella que gestiona las emisiones y consumo energético de todos los componentes y sectores productivos de la misma, tales como edificaciones, industria, energía y transporte. A pesar de que todos los sectores antes mencionados deben de ser abordados con el mismo nivel de importancia, el transporte se posiciona como un tema central en planes de acción de ciudades sostenibles como la Agenda 2030, debido al alto consumo energético que representa (Gehl, 2010). Por lo cual, es imperante cambiar el perfil del sistema de transporte centrado en el uso masivo del automóvil por la práctica de un modelo movilidad urbana que persiga la sostenibilidad.

2.6. Movilidad Urbana Sostenible.

En la actualidad, la demanda de movilidad está configurada por la utilización de medios de transporte e infraestructura con la capacidad necesaria para cubrir grandes distancias y en consecuencia, facilitar la conexión y accesibilidad en áreas urbanas donde el territorio se encuentra en constante expansión (Pozueta, 2000). De manera que, constituye una de las problemáticas de mayor relevancia a nivel mundial, debido a su efecto negativo sobre la salud, medio ambiente y dinámica urbana (Lange, 2011).

Bajo esta premisa, la implementación de modelos de movilidad urbana sostenible surge como una estrategia de intervención para transformar el paisaje urbano y mejorar la calidad de vida urbana (Serrano, 2014). Sennett

(2003) expone que la movilidad en términos generales, puede ser una oportunidad para concebir un modo de vida donde los ciudadanos interactúen en un contexto rico en experiencias socioculturales. Debido a ello, su enfoque plantea el desplazamiento libre y eficiente de la población a través del medio de transporte de su preferencia con la garantía que la ciudad presenta las condiciones físicas, económicas y sociales adecuadas para su práctica en toda su extensión (Lizárraga, 2006).



Figura 22. Modelo de movilidad urbana sostenible

Fuente: (National Association of City Transportation Officials NACTO, 2013)

Es necesario recalcar que la movilidad urbana sostenible, tiene como objetivo lograr que en el escenario urbano, los medios de transporte activos tengan mayor protagonismo sobre otros medios. Para cumplir este fin, se deben implementar tres principios: reducción del uso del vehículo privado, mejoramiento del sistema de transporte masivo para incentivar su utilización, y uso de suelo planificado en función a la pirámide invertida de movilidad, ver Figura 23 (Unión Internacional de Transporte, 2003). En base a ello, una estructura vial sostenible debe interrelacionar la red de transporte público con recorridos peatonales y ciclovías para incentivar la transición del tránsito vehicular al peatonal (Gehl, Ciudades para la gente, 2010).

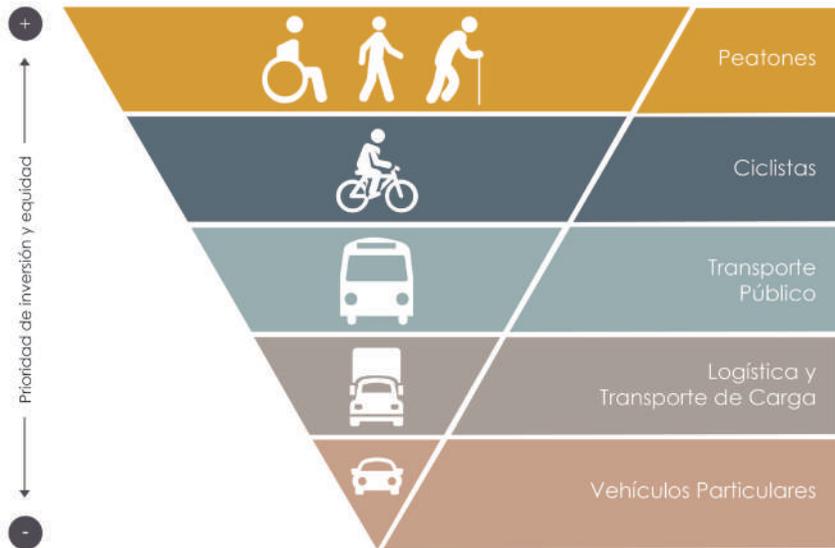


Figura 23. Pirámide invertida de movilidad.

Fuente: (Unión Internacional de Transporte, 2003)

La comprensión de la importancia del transporte en la transformación de una ciudad permite entender que la integración entre el transporte público y medios de transporte no motorizados son la solución con mayor factibilidad para la ordenación de actividades y desplazamiento personal (Correa-Díaz, 2010). Por ello, el transporte multimodal surge como una estrategia de planificación y acción, la cual establece que la flexibilidad del sistema permite ampliar el área de servicio de cada modo para todos sus beneficiarios, sean ciclistas o peatones en tramos cortos, y en tramos de mayor distancia como los usuarios de buses urbanos (Rodríguez, Brisson, & Estupiñan, 2009).



Figura 24. Sistema de vialidad multimodal en Vancouver

Fuente: (City Clock, 2017)

Bajo ese escenario, la multimodalidad debe ser compatible con la dinámica vial del sector y contar con la capacidad de priorizar la accesibilidad al espacio urbano. De este modo, todos los proyectos deben de estimar la superficie necesaria para la construcción de infraestructura que se desarrolle de forma paralela a vías vehiculares sin reducir el área destinada al uso de medios de transporte activos (MINVU & Gehl Architects, 2017). Según Sagaris (2009), integrarse exitosamente al tejido urbano requiere de ciertos requerimientos espaciales, funcionales y administrativos, los cuales son presentados en la

Tabla 4.

Tabla de aspectos y requerimientos del transporte multimodal

Aspecto	Requerimiento
Espacial	<ul style="list-style-type: none"> ● Accesos directos para los peatones y bicicletas al entorno ● Implementación de recorridos con criterios de accesibilidad universal ● Eliminación de barreras arquitectónicas preexistentes
Funcional	<ul style="list-style-type: none"> ● Puntos de estaciones intermodales diseñadas para el cambio de transporte público al activo y viceversa ● Puntos de alquiler o estacionamiento seguro de medios no motorizados como bicicletas o scooters en la vía pública ● Sistemas de sujeción de bicicletas en buses urbanos
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> ● Normativas de regulación de velocidad de vehículos motorizados ● Protección de todos los actores del sistema ● Estrategias de información y educación hacia operadores de buses urbanos y usuarios ● Implementar señalización visible que permita alertar a los conductores sobre la necesidad de conducir con precaución

La tabla muestra los requerimientos del transporte multimodal organizados en función a aspectos espaciales, funcionales y administrativos (Sagaris, 2009).

El implementar un sistema de esta naturaleza en ciudades con dominio del automóvil, requieren no solo de la infraestructura, sino también la introducción de las implicaciones del transporte activo, así como las condicionantes y dimensiones de la caminabilidad como el modo de transporte más básico del contexto urbano.

Históricamente, el transporte activo ha sido considerado como un sistema alternativo al automóvil, cuya práctica es realizada por un porcentaje reducido de la población. Sin embargo, en la actualidad debido a la degradación progresiva del medio ambiente y a otros aspectos que influyen directamente sobre el bienestar colectivo, forma parte de una estrategia primordial para la consolidación de ciudades sostenibles (Rissel, 2009). Este se refiere a aquellos medios de desplazamiento que no utilizan un motor para generar

movimiento; esto incluye: caminata, bicicleta, vehículos de ruedas pequeñas como scooters, patines o patinetas, y sillas de ruedas (Mat & Azizul, 2015).

Según la Unión Internacional de Transporte (UITP) (2016), los medios de transporte activos permiten una movilidad accesible para toda la población debido al bajo costo de adquisición y mantenimiento que presentan; lo cual contribuye a un estilo de vida autónomo y saludable. Su práctica en el escenario urbano, debe de contar con la infraestructura necesaria para promover su utilización (Rissel, Curac, Greenway, & Bauman, 2012). Por lo cual, es compromiso de la administración municipal dotar a la ciudad con vías seguras integradas a un paisaje urbano diverso (Gehl, Ciudades para la gente, 2010). Lo cual se traduce en la relación del entorno natural y arquitectónico con el habitante urbano a través las rutas por las que se desplaza y que moldean su identidad (Lynch, 1960).

Jeff Speck (2012) sostiene que existen cuatro condicionantes para transformar una ciudad con predominio del uso vehicular privado a un modelo que promueva la caminabilidad y a la utilización de la bicicleta u otros medios sostenibles, estos son: accesibilidad, seguridad, confort y atractivo; una ciudad debe ofrecer la posibilidad a los usuarios de acceder libremente a toda la oferta equipamientos que disponga, a través de la conexión de toda el área urbana mediante su condensación en núcleos ricos en experiencias e interacciones que lo incentiven a preferir la transportación activa sobre la vehicular.

En concordancia con lo anterior, Valenzuela y Talavera (2015) señalan que esta visión debe contemplar la dimensión morfológica, ambiental y funcional de una ciudad para guiar intervenciones centradas en la movilidad urbana sostenible. Se puede concluir que su desafío radica en la integración modal del sistema de transporte público con medios de transporte activos para la construcción de estrategias que garanticen la seguridad de los usuarios en la modalidad de desplazamiento de su elección. Cabe recalcar que, esta tipología debe contemplar la disponibilidad de espacios públicos en su extensión como nexos entre la ciudadanía y el entorno urbano, ya que estos pueden potenciar su práctica habitual (MINVU & Gehl Architects, 2017).

2.7. La Supermanzana.

La concepción de un modelo de ciudad sostenible adaptable a ciudades consolidadas y a nuevos desarrollos urbanos difunde a la Supermanzana como una estrategia de organización morfológica de ciudades y regeneración que aporta soluciones a problemas de movilidad, degradación del medio ambiente, calidad del espacio público y vida urbana (Brodsky, 2017). La noción de la Supermanzana surge en el año 1855 con el Plan Cerdà de reordenamiento de Barcelona y posteriormente, en 1931 con el Plan Macià adquiere un matiz funcional propio de la ciudad moderna que atrajo controversia en torno a su

factibilidad de ejecución y efecto sobre la permeabilidad urbana (Rueda, La Supermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona, 2016). Sin embargo, a finales del siglo XX, las virtudes de la supermanzana superan el escepticismo inicial en torno a su práctica (Bambó & Monclus, 2019).



Figura 25. Plan Cerdà

Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2016)

La Supermanzana constituye un instrumento del urbanismo ecosistémico, cuya fundamentación busca el aprovechamiento de recursos, la eficiencia y la habitabilidad en núcleos compactos y complejos estables desde el ámbito social (Rueda, 2019). Así como la resiliencia y adaptación a cambios sin ocasionar alteraciones en el tejido urbano y en las actividades cotidianas de la población. En ese sentido, su aplicación en el modelo permite la gestión sostenible del área urbana intervenida a través de un conjunto de principios derivados de dicha fundamentación, los cuales son presentados en la Tabla 5.

Tabla 5

Tabla de principios de la Supermanzana dentro del contexto del urbanismo ecosistémico

Fundamentos del Urbanismo Ecosistémico	Principios de la Supermanzana
Masa crítica de población y actividad	Densidad poblacional que configure la diversidad de equipamientos urbanos
Ciudadano, no peatón	Derecho a la ciudadanía y al libre ejercicio del derecho al espacio público
Habitabilidad del espacio público	Espacios públicos confortables, atractivos y ergonómicos
Transporte alternativo	Predominio del desplazamiento en transporte masivo o activo
Complejidad urbana	Diversidad de personas jurídicas para incremento del capital económico y social
Dotación de equipamientos	Proporción de edificios residenciales y comerciales
Dotación de espacios verdes y biodiversos	Biodiversidad y fertilidad del paisaje urbano
Autosuficiencia energética, hídrica y de materiales	Servicios e infraestructura para la optimización de recursos
Adaptación y mitigación al cambio climático	Servicios e infraestructura para la optimización de recursos
Cohesión social	Diversidad cultural
Proximidad	Dotación de equipamientos para un mejor habitabilidad con distancias de recorrido peatonal promedio de entre 5 y 15 minutos

La tabla muestra los principios de la Supermanzana en función de los fundamentos del Urbanismo Ecosistémico (Rueda, La Supermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona, 2016).

La premisa que la estructura es la limitación del uso de vehículos privados y sus implicaciones sobre el espacio urbano para su restitución a los ciudadanos (Bambó & Monclus, 2019). Por lo cual, la jerarquización vial y la diferenciación de vías destinadas para la utilización de medios de transporte alternos al automóvil, forman parte de las características intrínsecas de la tipología. En Barcelona, la implantación de la Supermanzana liberó el 70% de la superficie vial vehicular y, en consecuencia, se generó la reforma de estas a redes de movilidad multimodal con espacios públicos en toda su extensión donde el derecho a la ciudad prima sin comprometer la funcionalidad del sistema urbano (Rueda, 2016).



Figura 26. La Supermanzana de Barcelona
Fuente: (City Aerial, 2015)

En definitiva, el diseño y planificación de la Supermanzana contempla estrategias de ordenamiento del territorio como la unificación de varias manzanas con circulación perimetral de vehículos motorizados y vías de circulación interna con límites de velocidad de 10km/h sin distinción de medio de transporte (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2016). De esta forma, toda el área antes utilizada para vías vehiculares queda liberada para permitir la diversificación de usos y actividades (Ver Figura 27).

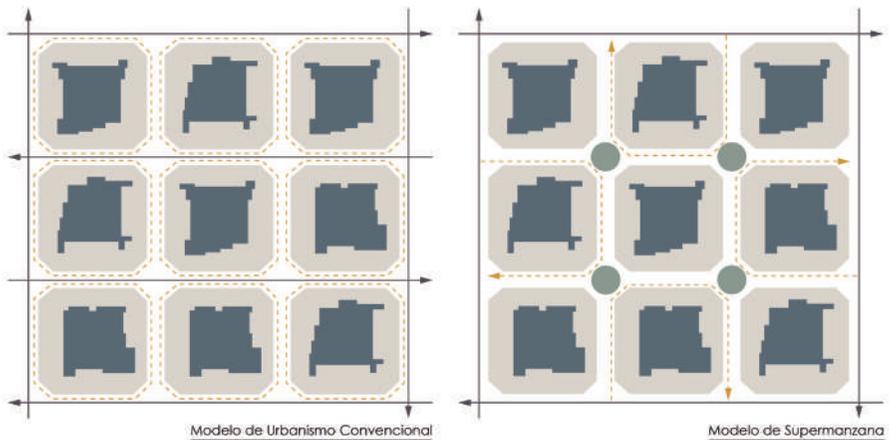


Figura 27. Composición formal del Modelo de Urbanismo Convencional y Supermanzana.

Fuente: (Rueda, 2016)

Hecha esta salvedad, se considera factible el empleo de este concepto en la propuesta para la restricción del vehículo privado y extensión del espacio público en ciertos sectores del área de intervención.

2.8. Resiliencia Urbana.

El entendimiento de la vulnerabilidad en aglomeraciones urbanas implica el análisis de riesgos potenciales para el territorio y su efecto sobre elementos esenciales para el funcionamiento del medio urbano (Metzger & Robert, 2013). Por lo tanto, frente a la necesidad de incorporar nuevas guías de gestión ante crisis de distintas índoles, surge el término resiliencia en el continente europeo en el siglo XIX (Thomas, 2008). En términos generales, la resiliencia es la capacidad “que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestas a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente” (Naciones Unidas, 2016, pág. 23).

La visión holística de la resiliencia persigue la evolución de los asentamientos humanos desde una perspectiva centrada en el reconocimiento de las necesidades del hombre como eje central del sistema; lo cual es posible a través de su aplicación en ciencias aplicadas como el urbanismo y la arquitectura (Méndez, 2012). En este sentido, la resiliencia urbana es la “capacidad de los sistemas urbanos para recuperarse rápidamente ante cualquier evento ocasionado por fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico. Su propósito es evitar que un evento evolucione hasta convertirse en desastre” (Gobierno de México, 2016, pág. 16).

La planificación de ciudades resilientes considera estrategias para concebir núcleos urbanos compactos, conectados y equitativos que contribuyan a la lucha contra el cambio climático y mantengan un funcionamiento diligente de sus actividades ante crisis emergentes asegurando la seguridad de sus habitantes (Gifreu, 2018). De manera que, el plan espacial de la ciudad promueve la diversidad ecológica (Montgomery, 2013), y logre relacionar favorablemente bienes públicos y privados con la realidad física, social y ambiental de la población (Naciones Unidas, 2015).

La dimensión física se refiere al carácter espacial de una ciudad en donde la morfología urbana cuenta con la capacidad de ser adaptada en función de requerimientos emergentes de vías, espacios abiertos, rutas de evacuación, entre otras; la dimensión social se relaciona con todos aquellos factores que configuran a una comunidad tales como índice demográfico, porcentajes de desarrollo y pobreza y cantidad de equipamientos urbanos; por último, la dimensión ambiental se enfoca en la utilización de los recursos disponibles en el medio como estrategia de supervivencia bajo el contexto de un desastre o crisis (Villagra, Herrmann, Quintana , & Sepúlveda, 2016).

En ese sentido, las tres dimensiones mencionadas en conjunto con los siete atributos de la resiliencia urbana presentados en la Tabla 6, constituyen instrumentos a incorporar dentro de la planificación de ciudades; con el fin de incrementar la capacidad de recuperación de la población (Allan & Bryant, 2011).

Tabla 6
Tabla de atributos de la resiliencia urbana

Atributo	Descripción desde la resiliencia	Evidencia de los atributos en el diseño urbano
Diversidad	Diferentes opciones para adaptarse a una amplia gama de circunstancias	<ul style="list-style-type: none"> • Usos mixtos • Diversidad funcional • Variedad de edificios y densidades
Redundancia	Múltiples elementos que propician funciones similares en el caso de que otros fallen	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleos urbanos compactos • Sistemas de transporte multimodal
Multifuncionalidad	Apoyo a la diversidad de respuestas requeridas después de un desastre	<ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidad del paisaje urbano • Visión integral de la planificación urbana
Modularidad	Permitir que módulos individuales puedan seguir funcionando en caso que otros fallen	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudades policéntricas • Tramas urbanas flexibles
Red y conectividad multiescala	Construcción de redes elásticas a través de circuitos redundantes	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudades policéntricas • Capacidad de sistemas para la organización autónoma
Cruces de gobernanza	Redundancia en las estructuras de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo urbano y comunitario • Fortalecimiento de la diversidad
Capacidad de adaptación con innovación	Fomento del aprendizaje y la experimentación en el desarrollo de normas a nivel local.	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación como una estrategia de intervención

La tabla muestra los siete atributos de la resiliencia urbana según la teoría del diseño urbano (Walker & Salt, 2006) (Allan & Bryant, 2011).

A partir de la comprensión de los conceptos desarrollados a lo largo del marco teórico, los cuales son afines con la propuesta de investigación, podemos comprender la importancia de la planificación urbana sostenible y resiliente en Guayaquil.

El vínculo entre la gestión del área urbana y la preservación ambiental condiciona el nivel de vulnerabilidad que presenta una ciudad ante situaciones adversas (Fortes, 2019). Por consiguiente, las ciudades con altos índices de población, predominio del sistema de transporte motorizado y concentración de recursos e infraestructura son más propensas a los efectos negativos del cambio climático; por lo cual, la práctica de estrategias diseñadas con criterios de responsabilidad ambiental, cohesión social y crecimiento económico, son esenciales para mitigar y afrontar su impacto (Rodríguez Y. , 2018).

En este contexto, la resiliencia urbana al igual que la sostenibilidad, buscan la articulación de comunidades inclusivas y seguras donde los planes urbanísticos y territoriales mantengan una escala local que fomente

el transporte activo, la integración social a través de la utilización del espacio público y una vida urbana de calidad (Gifreu, 2018). La importancia de este modelo autónomo, se evidencia en la reducción de la presión urbana durante la ocurrencia de una crisis y en la flexibilidad del medio urbano en la misma (Metzger & Robert, 2013).

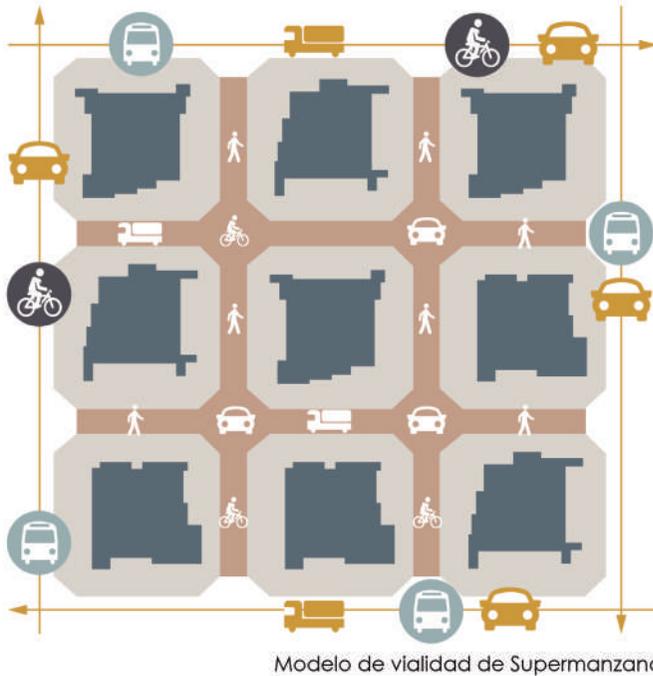


Figura 28. Modelo de vialidad y espacio físico de la Supermanzana
Fuente: (Ayuntamiento de Barcelona, 2018)

En concordancia con lo antes mencionado, el modelo de la Supermanzana (Ver Figura 28), se materializa como una solución que presenta el potencial necesario para englobar una planificación urbana y resiliente. Sin embargo, existe un modelo emergente de urbanismo que puede complementar su implementación en la propuesta, denominado “La Ciudad de 15 minutos”. Este surge de un trabajo de investigación realizado por el arquitecto Carlos Moreno en colaboración con la Universidad de Sorbona, cuyo enfoque es el estudio de la relación entre el espacio urbano, las actividades de la vida diaria y el tiempo de recorrido peatonal (Martínez, 2020) (Ver Figura 29).

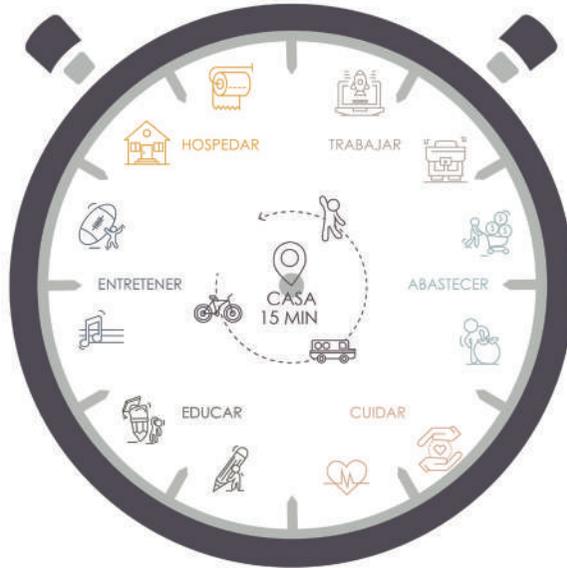


Figura 29. Enfoque de la Ciudad de 15 minutos.
Fuente: (alt.Urbaine, 2020)

Según Moreno (LA Network, 2020), la Ciudad de 15 minutos plantea la configuración no sólo del espacio urbano sino también de la vida urbana; su esencia es la existencia de multi centralidades con usos múltiples y el descubrimiento de la proximidad como herramienta para la revitalización de la caminata, la apropiación del espacio público en lugares de encuentro y la creación de vínculos con la comunidad. Lo cual al igual que la Supermanzana, busca la consolidación de núcleos urbanos en donde los medios de transporte activos sean el principal modo de desplazamiento y la cercanía con equipamientos de todas las tipologías ofrezcan un estilo de vida sostenible con la capacidad para enfrentar situaciones de riesgo de cualquier índole a través de la autonomía de los usuarios en un entorno de escala barrial.

3. Herramientas de investigación

El estudio busca sugerir estrategias fundamentadas en principios de sostenibilidad y resiliencia para concebir una tipología de red de movilidad urbana. En función a la obtención y registro de datos relevantes a las indagaciones y variables generadas, se implementó las herramientas cuantitativa y cualitativa.

Los instrumentos cualitativos que se utilizaron son: la entrevista semi-estructurada a arquitectos -urbanistas; la observación estructurada mediante la aplicación de un modelo de fichas adaptadas en base a la metodología de auditoría para ciudades y espacios públicos de Jan Gehl y Guillermo Peñalosa en el área de intervención, las cuales serán presentadas en el Anexo 2 y su respectiva conclusión; así como el análisis de casos análogos.

Por otro lado, el método cuantitativo a través de la encuesta busca generar un análisis sistemático del comportamiento y preferencias de la población en referencia a la movilidad en la ciudad.

3.1. Entrevistas a arquitectos-urbanistas

3.1.1. Entrevista N.1



Entrevista realizada al Arq. Guillermo Peñalosa, PhDc
Fundador de Ciudades 8 80, Presidente de Gil Peñalosa y Asociados,
Presidente Mundial de Parques Urbanos.

1. ¿Cuáles son los puntos clave para lograr la democratización del espacio público?

El punto más importante es aceptar que el espacio público es de todos. De seguro en la constitución de Ecuador como en la de todos los países lo primero que se establece es que todos los ciudadanos son iguales. Por lo tanto, estos se deberían gestionar de esta manera. Por ejemplo, el espacio público más grande son las calles, si miramos una ciudad desde el aire

estas ocupan aproximadamente un 30% del área de la ciudad. Las calles pertenecen a todos, no solo a los que tienen carro privado para ir de un lado a otro, también es para peatones y usuarios de transporte público. Por lo cual, el punto clave es entender el mensaje de la constitución para tratar al espacio público como un lugar para todos los ciudadanos sin importar su edad, género o condición social. Es importante recordar que este debe abordar todos los componentes que lo estructuran, desde la calidad de sus aceras y ciclovías hasta la accesibilidad y libre tránsito que caracterizan a un sector, ya que nosotros no vivimos en nuestra casa.

2. ¿Desde qué perspectiva debe una ciudad administrar sus espacios públicos?

Una ciudad debe de administrar sus espacios públicos desde la perspectiva de la equidad. Si hablamos de las calles, el más vulnerable es el peatón entonces este debe de ser la prioridad en las calles y luego ciclistas, usuarios de transporte público y automóviles respectivamente. Este debería ser el orden de prioridad en las calles. En cuanto al tema de los parques, se deben administrar desde la perspectiva de implementar usos y actividades. Con esto me refiero a que debe de existir diversidad de usos y actividades de forma constante y no únicamente los fines de semana o en horarios determinados. Es muy importante entender que administrar el espacio público no es lo mismo que el mantenimiento. El mantenimiento es una pequeña parte de la administración. Administrar implica involucrar diferentes actores como la participación ciudadana, voluntarios y grupos comunitarios para poder identificar las necesidades de la población. Entonces una correcta administración nos permite comprender que el espacio público debe ayudar a la salud mental y física, cambio climático y competitividad económica. Por lo cual, son vitales en una ciudad.

3. El eje central de Ciudades 8 80 es la sostenibilidad, ¿Cómo podemos adaptar este concepto a ciudades como Guayaquil?

Yo creo que uno de los temas que estamos observando con el COVID-19 es la importancia de la sostenibilidad y la equidad. Esto tiene mucho que ver con el cambio climático. El COVID es algo muy pequeño comparado con el cambio climático, entonces si no logramos abordar la planificación de ciudades en torno a esto; mucho menos será posible hacerlo alrededor del cambio climático. Todo lo que hagamos en las ciudades debe ir de la mano con la sostenibilidad y la equidad. En Guayaquil, lo primero es poner un límite para el crecimiento del área urbana, para que todo el nuevo crecimiento sea dentro de la huella urbana actual. Entonces, dentro de la sostenibilidad se debe de abordar la movilidad, vivienda y espacios públicos.

4. Si bien es cierto debemos desvincular a la ciudad del automóvil, pero ¿Cuál debería ser el primer paso para lograrlo?

Más que un paso, deberían ser varios. El primero es fomentar todas las vías alternas. Es necesario fortalecer el transporte público, la posibilidad del uso de la bicicleta y todas las formas de desplazamiento que permitan al ciudadano interactuar con la ciudad. De manera que, puedan tener más opciones que la utilización del vehículo privado y que estos medios se conviertan en opciones para los que tienen y no tienen carro. Para promover el uso de transporte público y la bicicleta es necesario contar con infraestructura de calidad, no solo campañas publicitarias. Por otro lado, debemos de buscar alternativas para reducir la utilización del automóvil. Varias estrategias que se utilizan son la eliminación de parqueos gratuitos, restricciones en horas picos o en ciertas horas de la mañana o tarde. Así como restricciones de movilidad de acuerdo a la placa. Entonces considero que sería un poco de ambos temas. Por un lado, la promoción de opciones de transporte alternas al carro y por otro lado la generación de restricciones para su utilización.

5. ¿Cuál es su opinión acerca de la utilización de la técnica de la supermanzana como estrategia de priorización del peatón y extensión del espacio público?

Me parece una forma excelente para restringir al vehículo en las calles. En el mundo muchas ciudades están aplicando la supermanzana para la consolidación de calles con prioridad para el peatón y el ciclista. Por ejemplo, en Barcelona 2 de cada tres calles son destinadas para uso peatonal y la restante para el vehículo. Lo cual trajo consigo buenos resultados en la reestructuración del centro de la ciudad. Entonces sí, la supermanzana puede contribuir a lograr los dos pasos que mencioné con anterioridad.

3.1.2. Entrevista N.2



Entrevista realizada a la Arq. Ana María Durán Calisto, PhD
Docente de la Universidad de Yale, escuela de Arquitectura.

1. ¿Cuál es el papel del reconocimiento cultural en una ciudad?

Si pensamos en la memoria, desde la perspectiva individual se puede hacer una reflexión: ¿Qué conservas tú en tu vida? ¿Por qué lo conservas? Quizás conservas, por ejemplo, una medalla que te regaló tu abuela porque tiene importancia, y representa un vínculo, por lo que es algo que quieres cuidar y conservar, por el significado tan amplio que presenta para ti y tus ancestros. A nivel colectivo ocurre lo mismo, tenemos una conciencia histórica y un subconsciente colectivo. ¿Por qué preservamos elementos tangibles en la ciudad? Generalmente porque en un espacio ocurrió un hecho o un evento importante que queremos recordar (una batalla, por ejemplo); a veces preservamos una casa que quizás no tenga gran valor arquitectónico porque allí vivió un personaje representativo de la cultura y la historia, o porque allí se dieron encuentros colectivos que generaron cambios que consideramos valiosos. Preservamos también aquello que valoramos por su factura arquitectónica o artística. En Guayaquil por ejemplo, se encuentra la obra de Karl Kohn. La Universidad de las Artes acaba de renovar lo que fue un banco para convertirlo en la Biblioteca de las Artes -un espectáculo. Este edificio no se demolió, sino que fue rehabilitado y actualizada fue su función. A través de rituales y costumbres, conservamos valores intangibles, como la música o la poesía.

En el reconocimiento cultural de la ciudad, también existen temas de inclusión y exclusión que deben ser considerados cuando se habla de preservación, rehabilitación o conservación porque lo que es valioso para una comuna o comunidad no necesariamente es valioso para otra. Por ejemplo, lo que es valioso para los Kitu-Kara de Quito no necesariamente tiene el mismo valor para un mestizo desvinculado de su pasado indígena, pero esto no quiere decir que no deba preservarse. Aquí es donde surgen las preguntas: ¿Qué memoria conservamos? ¿La de quién, la de cuál grupo o clase social? ¿Importa el género en la memoria colectiva? ¿Recordamos la contribución de uno u otro patriarca? ¿Conservamos el legado femenino? ¿Existe suficiente memoria que nombre a mujeres o a miembros de los pueblos originarios en los libros y la ciudad? Si contamos los monumentos de Guayaquil, ¿cuántos son de hombres, de mujeres, de hombres europeos o criollos, de indígenas, etc.? Hacer este tipo de ejercicio nos hace conscientes de que en el territorio de la memoria también se incluye o se excluye, y que debemos ser cuidadosos con este punto.

Para concluir, considero que el reconocimiento cultural es sumamente importante porque tiene que ver con la historia y la memoria colectiva. Esto se relaciona directamente con la autoestima e identidad de un pueblo, con el sentido de pertenencia, fuerzas vitales en la formación de todo individuo. No puedo olvidar mencionar el territorio, porque casi siempre la identidad está arraigada en el paisaje que sostiene a una urbe y la nutre. La cultura está profundamente interrelacionada con el territorio y sus significados.

2. ¿Cómo podría la identidad ser una ventaja para la recuperación de centros urbanos en proceso de abandono?

Si pienso en mi propia ciudad (Quito), me duele la fuga a las zonas suburbanas. En las últimas tres décadas ha existido una fuga de la ciudad tradicional hacia los valles periféricos que eran predominantemente agrícolas. La meseta ha caído en un proceso de desinversión. Lo que ocurre en Quito, ocurre en diferentes ciudades del mundo, el abandono y la fuga hacia los suburbios genera una especie de implosión en los centros urbanos.

En el caso de New York, por ejemplo, este proceso ocurrió en los 70, cuando varias zonas de la ciudad se encontraban boarded-up (con las ventanas entabladas), por el abandono de edificios en su zona central. Tomó décadas su reactivación. Eventualmente, los ciudadanos se cansan de las grandes distancias que tienen que recorrer diariamente para llegar a sus hogares, porque los anillos suburbanos no paran de expandirse (como está ocurriendo en Quito, de Cumbayá, a Tumbaco, a Pifo y Puenbo...)

¿Cómo evitamos estos procesos? No es fácil. La identidad importa. En mi caso, yo no me he ido del centro de Quito porque lo que me mantiene en la ciudad es mi identidad de quiteña. No me interesa contribuir a la degradación, sino a la mejora de mi ciudad, por lo tanto, me quedo dentro de la ciudad. Siento que sería una incoherente si migrara a vivir en los valles circundantes, ¿Cómo lucho por mi ciudad si vivo en el suburbio? ¿Cómo colaboro con el municipio y doy lecciones de urbanismo si vivo en el suburbio? No podría. Y admito que no es fácil ser coherente con los principios que se pregonan. Invertir en tu ciudad es como invertir en ti mismo, en tu familia, en tu comunidad; es amor propio a escala urbana.

3. ¿Qué estrategias se podrían plantear para fortalecer la identidad urbana dentro de las ciudades?

Bueno, yo creo que para determinar estrategias tenemos que remitirnos a la ciudad de cada uno. En mi caso, para mi ciudad ha existido un énfasis excesivo en la época colonial y en la zona urbana colonial. La identidad no solo es cuestión de espacio sino también de tiempo y en ese sentido, creo que Quito tiene mucho trabajo que hacer ya que no ha admirado con suficiente cariño y con el mismo apego el patrimonio indígena de las comunas, porque el centro era un centro indígena también.

Quito, tiene una deuda con no solo identificar y mapear sino verdaderamente invertir en las comunas que se autoidentifican como Kitu-Kara y que permanecían invisibles en el catastro hasta hace poco. Existen comunas que aún no han sido incluidas en el mapa. La ciudad ha atravesado un proceso interesante de reivindicación de sus identidades originarias. Muchos hoy

se autoidentifican como Kitu-Kara. Existe una reivindicación paralela de los territorios ancestrales, muchos de ellos codiciados por el mercado inmobiliario. Comunas que habitaban en la meseta, en zonas como la de Iñaquito, fueron reubicadas en los valles y ahora sufren de una nueva amenaza de expulsión. La resistencia aumenta y la identidad es una herramienta importante de resistencia.

La ciudad tiene el deber de mapear y reconocer a las comunas como un patrimonio tangible e intangible vital, asociado identidades milenarias, no solo con la identidad colonial. Seguro que Guayaquil también tiene una historia precolombina importante que recuperar en sus tejidos. La Costa entera es un territorio indígena de gran importancia. Pensemos en el patrimonio arqueológico de la Costa. Ahí está, por ejemplo, la cultura Valdivia: la abstracción más antigua de la América. Entonces, reivindicar estas capas precolombinas es importante.

Quito tampoco ha cuidado con ahínco su patrimonio moderno, mucho menos el industrial. En el sur de Quito y a lo largo del Machángara existen las ruinas de fábricas maravillosas. Nadie las considera importantes en los planes de revitalización de la ciudad. Su potencial es enorme. Río y patrimonio podrían ser la columna vertebral de un corredor agroecológico y de innovación tecnológica, activado a través de múltiples programas.

Lo importante es comprender que en una ciudad existen patrimonios múltiples: ancestral, colonial, republicano, industrial, moderno, popular, incluso el legado de sub-culturas (¿sub?) globales... Todas las capas patrimoniales alimentan el presente de una ciudadanía con enorme diversidad cultural. Lo clave, si la inclusión patrimonial ha de ocuparnos, es que se identifique, defina, interprete y reactive el patrimonio urbano a través de procesos de participación, de levantamientos y mapeos colectivos. Todos los habitantes de una ciudad deben decidir qué es importante preservar. De manera que, encontramos otro cruce a considerar: patrimonio y participación.

4. ¿Qué rol tiene el espacio público en la identidad del ciudadano?

Tiene una gran importancia ya que cuando pensamos en el espacio público y comunitario, existe una relación con la memoria colectiva. En ese sentido, en Quito, hay un espacio que fue revitalizado en base a estudios de investigación histórica, de archivo, y cartográfica para identificar como ese espacio fue cambiando y cómo esto incidió en la manera en que se re imaginó el espacio. Me refiero al excelente proyecto Huerto San Agustín de Esteban Jaramillo y Christine Van Sluys. Cualquier quiteño que vaya a este espacio y conozca su historia se va a sentir identificado con el lugar: se lo reincorpora a su memoria e identidad, las cuales están profundamente vinculadas. El olvido se combate en el espacio público. ¿Es importante recordar? Preguntémosnos por aquéllos que viven habiendo perdido la memoria... Algo análogo le ocurre al ser social.

El profundo vínculo entre ciudad y espacio público o espacio cívico se puede evidenciar cuando un ciudadano se identifica con un determinado lugar de su ciudad. En el caso de Guayaquil pienso en el maravilloso parque de las Iguanas. Es increíble pensar que exista un parque urbano que destine su espacio a las iguanas. Para mí es un rasgo increíble y único. Por otro lado, para un guayaquileño la relación puede tener un significado más profundo, quizás de pertenencia o de intimidad. Otro aspecto son las gradientes que caracterizan a los espacios públicos. Cuando vamos a un espacio público en el centro, todos sentimos que nos pertenece y le pertenecemos, porque históricamente el centro es de todos sin importar dónde se viva en la ciudad. Cuando llegas, el centro se convierte automáticamente en tu centro. En cambio, si vamos a un espacio público en otro sector de la ciudad, inicialmente nos sentimos extranjeros, tratando de ubicarnos en el espacio y de relacionarnos con él. Existen elementos en el espacio público que facilitan la integración, como los juegos infantiles, que invitan a niños y quienes los cuidan a apropiarse del espacio e interactuar con otros en él.

5. La actividad cotidiana es parte de la identidad de una comunidad ¿Cómo fortalecer los espacios públicos para fomentar el arte y la cultura?

La mejor forma de comenzar es la gastronomía, porque es cotidiana, íntima y doméstica debido a la profundidad cultural que representa. De manera que, se podría empezar por el tema gastronómico debido a su importancia en la cotidianeidad. Luego, el arte de alimentarse podría irse entrelazando con otras artes como el baile, la poesía, la música, el cine, la pintura (murales, grafitis), la escultura (instalaciones, land art) y otras expresiones del arte urbano. El tema es complejo, pero ir incorporando distintas perspectivas de lo que representa el arte, es fundamental. Arte público no puede reducirse a un monumento en medio de una plaza; es mucho más que eso. El arte y la cultura juegan un papel fundamental en la relación íntima y profunda que establecemos con el espacio público.

3.1.3. Entrevista N.3



Entrevista realizada al Arq. Michele Bonino, PhD
Docente- Investigador del Politécnico de Torino

1. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia del espacio público en la vida urbana?

El espacio público siempre tiene que estar relacionado con el movimiento físico. Desde la década de los 90, este ha vuelto a ser diseñado para el cuerpo humano, lo cual fue objeto de estudio para arquitectos y urbanistas como Sennett y Pallasmaa; quienes manifestaban que la importancia del espacio público radica en la experiencia física de la ciudad. En la actualidad, estamos volviendo a adoptar este enfoque para proyectar espacios bajo el principio de enseñar a los ciudadanos a volver a una vida activa. Es por esto que, su papel me parece esencial. Debido a su capacidad para ser lugares activos que transforman la movilidad y recuperen esa relación que teníamos con la ciudad. Por lo cual, no solo deben ser espacios transitorios que sirvan como un medio para desplazarnos sino también es importante que ofrezcan la posibilidad de albergar actividades de recreación que permitan vivir físicamente la ciudad.

2. ¿Cómo puede la arquitectura establecer una relación sinérgica entre el contexto urbano y los usuarios?

La arquitectura es el punto de contacto físico entre el cuerpo humano y la ciudad como sistema complejo, lo cual te permite experimentarla. Con la pandemia, la idea de volver a vivir la ciudad a través del movimiento físico como el uso de la bicicleta y caminar presenta mayor importancia sobre medios de transporte masivo como buses y el metro debido a las altas probabilidades de contagio. No sabemos cuánto tiempo durará esto, puede ser un año como varios años, entonces la solución más obvia sería el coche como transporte individual, pero eso sería una locura. Si se organiza este modelo de movilidad amigable con el ambiente mediante la utilización de medios de transporte activos y espacios públicos, y se coloca como modelo que se puede repetir en muchos lugares de la ciudad sería una solución factible y de gran importancia actual.

3. ¿Qué estrategias fueron implementadas en su ciudad para concebir un sistema de movilidad amigable con el medio ambiente?

Torino, fue una ciudad dominada por el coche porque somos la ciudad del FIAT, que ha sido la industria de automóviles más grande de Italia. Sin embargo, hace unos diez años las autoridades empezaron a implementar una serie de políticas para la planificación de ciclovías y nuevas redes de metro en la ciudad. Torino se transformó rápidamente y esto trajo numerosos beneficios, al ser una ciudad bastante central y tener esta red de ciclovía que la conecta en toda su extensión, las personas en la actualidad prefieren andar en bicicleta lo cual ha contribuido a descongestionar el centro. En Guayaquil, se podría implementar el sistema mixto que tenemos en Torino. Básicamente, este consiste en ir hasta las periferias en coche y luego dejar tu vehículo

estacionado y alquilar una bicicleta o utilizar una de tu propiedad, las cuales se encuentran en aparcamientos que pueden ser privados o públicos. Por otro lado, la planificación de la red de ciclovías buscó conectar los pequeños espacios verdes de todos los barrios de la ciudad con los grandes parques del centro para crear esta cultura de desplazamiento activo, esto es muy importante y siempre debe de ser considerado en proyectos de movilidad sostenible. Otra estrategia podría ser la que han implementado varias ciudades del norte de Italia, quienes buscan llevar a los coches al mismo nivel de importancia que los peatones y ciclistas para generar una movilidad más fluida y asegurar la convivencia pacífica entre ellos. De esta manera, no se divide la calle, sino que se mezclan los usos para recuperar el respeto perdido por el dominio del coche y así solucionar el problema de la falta de seguridad para peatones y ciclistas.

4. ¿Qué beneficios presenta la utilización de medios de transporte activos en ciudades?

Por supuesto: la salud, esto nadie lo dice, pero debido al estilo de vida que llevamos muchas veces no tenemos tiempo de hacer ejercicio, entonces esta es la mejor manera de poder hacerlo diariamente. Incluso el tema de la salud en este periodo de pandemia es muy importante, el transporte activo es como un tipo de salud activa que no se basa en darte una cura cuando estás enfermo sino de prevenir cualquier enfermedad porque adquieres un estilo de vida saludable. En el día a día, si haces actividad física porque es tu principal medio de transporte. Desde una dimensión urbana general me parece que es uno de los elementos más importantes. Y luego quizás, también provoque un cambio de cultura de cómo vivir la ciudad. Para la generación de mis padres vivir en la ciudad consistía en tener confianza en el transporte individual y vivir en las afueras, pero esta no es la mejor forma de experimentarla. La vida de ciudad es bonita porque es compacta y porqué existe esta vida de barrio que no existe en otros lugares, entonces saber que la distancia que tienes que recorrer no es 50 km sino 5 km me parece una manera mucho más inteligente de descubrir todo lo que te rodea. Ir en coche no ayuda en esta situación, en cambio anda en bicicleta o a pie, sí. Es por esto que, vivir en una dimensión urbana diaria con un radio de pocos kilómetros y quizás métodos de transporte mixtos, es lo que más representa en mi opinión, la manera correcta de vivir la ciudad.

5. Los procesos de mejoramiento y cambio de sistema de movilidad en una ciudad, son progresivos y suelen tomar décadas hasta su completitud, ¿Cuál sería el primer paso a implementar en base a su experiencia en este tipo de intervenciones?

Las ciudades son organismos muy lentos para el cambio. En lo que tenemos que trabajar, más que en revolucionar toda la movilidad es ser más inteligentes

con los medios que tenemos. Es decir, los ingredientes son los mismos que tenemos desde hace siglos. Cómo los combinas y organizas para generar una relación más funcional, es el verdadero desafío. Esto no quiere decir que no debemos innovar, debemos ser creativos, pero dentro de la comprensión de la ciudad como un organismo que cambia poco a poco, entonces lo primero que debemos promover es la educación en los ciudadanos para crear una nueva cultura de movilidad que cambie el modelo de transporte actual; el cual, se incluya a la participación comunitaria porque para transformar se debe involucrar a los usuarios en el proceso.

3.1.4. Entrevista N.4



Entrevista realizada a la Arq. Isabel Escobar, MSc.
Jefa de Planificación y Estudios de movilidad (Planificación de Tránsito/ATM).
Docente UEES. Fundadora de Zufuss.

1. ¿Cuáles son los desafíos de la caminabilidad?

El principal desafío de la caminabilidad es devolver la ciudad a los peatones en todo sentido y para lograr esto existen algunos aspectos claves que se deben considerar: brindar a los peatones la infraestructura urbana adecuada, mejorar la calidad de aceras, incluir arborización en los espacios públicos destinados para caminar, incorporar criterios de accesibilidad universal en los diseños de ciudad y promover campañas de concientización y respeto para los actores vulnerables de la movilidad (personas con discapacidad, peatones, ciclistas, mujeres niñas y niños, adultos mayores, entre otros).

2. ¿Cuáles son los beneficios de una ciudad caminable?

La ciudad caminable tiene varios beneficios entre ellos se encuentran: contribuye a reducir la contaminación por CO₂, mejora el estado de salud y calidad de vida de las personas, aumenta el costo de oportunidad por la reducción del tiempo en el tráfico, reactiva la economía local de las ciudades, propicia la interacción social, mejora la seguridad vial y la movilidad peatonal,

reactiva el mercado inmobiliario y contribuye a mejorar la seguridad por medio del control social (la gente en la calle observando).

3. ¿Cuáles serían los parámetros a considerar para determinar si una ciudad es caminable o no?

Existen varios parámetros que se pueden considerar. Por ejemplo, en auditorías caminables se analiza la calidad del espacio público en términos de accesibilidad universal. También por medio del índice de caminabilidad de una calle o barrio se evalúan varios elementos urbanos que la estructuran como la acera, calle, áreas verdes/vegetación, el entorno construido, mantenimiento de las casas, usos y actividades, estado del espacio urbano, transporte urbano y plazas abiertas. Una ciudad es caminable cuando se observa mayor presencia de gente en las calles y menos autos, así también mayor presencia de transporte público.

4 ¿Cómo podemos impulsar al peatón a experimentar la ciudad?

-Mejorando el sistema de transporte público e incluyendo la multimodalidad para que el peatón se sienta seguro de dejar el auto en casa y seguro de caminar.

- Mejorar la calidad del entorno urbano para hacer de la experiencia del caminar una actividad saludable, recreativa, didáctica, cultural y sobre todo agradable. Por ejemplo incrementar árboles, mejorar aceras.

-Campañas de motivación para el respeto de los peatones y políticas públicas que fomenten la caminabilidad,

- Proponer políticas públicas, leyes y ordenanzas que promuevan la caminabilidad y que defiendan al peatón por sobre el auto.

- Desarrollar actividades que promuevan y concienticen a la población sobre la importancia de caminar como por ejemplo: caminatas urbanas que permitan explorar la ciudad

5. ¿Cuál es su opinión acerca del transporte multimodal, ¿es este un factor clave que debe ser integrado a los espacios públicos o representa únicamente un medio de transporte alternativo al automóvil?

El sistema multimodal

Como su nombre lo indica, el implementar la multimodalidad en el transporte dentro de áreas urbanas es clave para lograr una movilidad urbana sostenible. El ciudadano tiene el derecho de recibir como servicio un transporte que le permita combinar y moverse en varios modos de movilidad

sostenibles (transporte público, bicicleta, peatón) para acceder a la ciudad y beneficiarse de los aspectos positivos de la misma. Por lo tanto, el implementar la multimodalidad permite contribuir al derecho a la ciudad que tienen todos los habitantes.

6. ¿Cómo podemos adaptar la infraestructura vial de la ciudad a las necesidades de los peatones?

A nivel urbano, lo primero es revisar que los espacios públicos cumplan con los niveles básicos de calidad y accesibilidad universal; lo segundo es entender cómo la gente lo utiliza. Por lo cual, es necesario implementar la observación para identificar los requerimientos o necesidades de cada sector, barrio o calle para mejorar su calidad de vida y desarrollo comunitario. Rediseñar la infraestructura vial tomando como punto de partida a las personas y brindando con estos diseños más espacios para modos de movilidad no motorizada.

3.1.5. Entrevista N.5



Entrevista realizada al Arq. Ricardo Pozo, PhD. Docente-Investigador de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG).

1. El contexto de la crisis sanitaria representa una oportunidad para identificar los puntos débiles en la estructura urbana de Guayaquil, en su opinión ¿Cuáles podrían ser estos puntos y cómo podríamos contextualizarlos para concebir un Guayaquil más sostenible y resiliente?

El primero y el más evidente, es la saturación del sistema sanitario integral de la ciudad tanto del sector público como privado. El segundo es la falta de criterio y observación de ejemplos externos de cómo utilizar a favor el espacio público, en Guayaquil estos fueron cerrados para evitar aglomeraciones durante la crisis sanitaria. Aunque en otros países al inicio se tomó la misma iniciativa, después las autoridades comprendieron su importancia en la estructura urbana y tras algunas adaptaciones fueron abiertos. El tercer punto, es la calidad de la vivienda y el espacio público en asentamientos humanos

de bajos recursos donde su morfología urbana prioriza a la micro-lotificación sobre la planificación de espacios públicos. Los tres puntos mencionados nos permitieron observar que vivimos en una ciudad con poca equidad y muy desigual. Esto en términos de resiliencia y sostenibilidad en el componente de gobernabilidad y social es un defecto muy importante.

2. ¿Considera factible la implementación de un nuevo modelo de movilidad que busque recuperar el papel activo de los peatones en las calles?

Por supuesto, al hablar de peatones o caminantes de la calle hablamos de movilidad. Se necesita un modelo que incluya un plan multimodal que combine la Metrovía, buses e incluso a la Aerovía con recorridos en bicicleta y radios de accesibilidad para caminantes de no más de 200-500 metros en determinados sectores. Además, de puntos de conexión de transporte multimodal que les permitan acceder a un bus o a paraderos de bicicletas. De manera que, el guayaquileño se pueda movilizar internamente por toda la ciudad de forma combinada y accesible para que pueda acceder a todos los beneficios de la ciudad.

3. En su opinión, ¿Qué sector de la ciudad podría acoger este tipo de intervención? ¿Qué estrategias podrían ser implementadas en Guayaquil para que se adopte un sistema de movilidad que priorice el transporte activo?

Considero que el sector óptimo sería el Centro de Guayaquil. Las estrategias deben de nacer de los problemas que actualmente encontramos en la ciudad como altos niveles de tráfico vehicular, deficiente calidad del espacio público y de la accesibilidad peatonal. Es decir, a pesar de que hay aceras amplias en ciertas calles, realmente por la actividad comercial y por el predominio del auto, tenemos serios problemas para que el peatón se sienta cómodo y a gusto para recorrerlo. Además, obviamente la seguridad, el uso de soportales para la climatización o el confort ambiental del peatón y básicamente la diversificación de usos para que el usuario pueda encontrar no solo comercio sino también opciones de recreación.

Anteriormente, la visión de la regeneración urbana era generar una mejor calidad de infraestructura, lo cual se ha logrado. Sin embargo, existen deficiencias como en todo proyecto urbano: falta de accesibilidad en determinadas partes, cajetines que obstruyen la circulación en veredas, falta de señalética para personas con discapacidad a pesar de que si hay superficies podotáctiles se puede mejorar. Por esto, debemos de repensar el Centro, como un conjunto de barrios donde regresen familias a vivir mediante proyectos de viviendas en altura y la renovación de edificios a través de la inversión y participación del sector inmobiliario.

Pero lo más importante sería crear un Centro donde no haya calles apagadas y peligrosas, en el cual no tengamos que ir en auto y buscar parqueo. Debemos cambiar totalmente la visión que tenemos del mismo y su forma de utilizarlo. Para que este sea un espacio de la ciudad que no solo se venda para el turista, sino que sea para el mismo guayaquileño. Para que lo utilice, viva en él, se sienta cómodo recorriéndolo, más que nada que lo quiera, lo proteja y tenga mucha identidad para el usuario.

4. ¿Cuál es el rol del espacio público en la integración del entorno urbano con el usuario?

Es vital, para poder rehabilitar cualquier espacio público o privado en la ciudad. Si no hay usuarios caminando por las calles, que disfruten de esta y de la oferta de espacios que ofrece la ciudad, prácticamente no habrá una revitalización como tal; sino simplemente usos específicos. En consecuencia, tampoco existiría esa relación con el usuario que lo anima a recorrerlo y lo integra al entorno urbano. Por lo tanto, es imprescindible para cualquier estrategia de revitalización, y no debemos olvidar que las calles también son espacio público no únicamente plazas, parques, etc.

5. Si bien la accesibilidad es un factor determinante en la concepción de espacios públicos, ¿Qué otros factores pueden influir en su planificación?

Aparte de la accesibilidad, el mantenimiento de parte del municipio y los usuarios como primer factor. Debemos de crear estrategias para que ellos puedan cuidar de los espacios públicos, con lo cual se podrían aminorar costos que recaen en el municipio y a su vez lograr la integración de la comunidad. Otro factor importante es la seguridad, debemos de eliminar las rejas o barreras e incrementar el control social para que los usuarios cuiden de sus parques y controlen la inseguridad; para convertirlos en, lugares más accesibles y disfrutables. Finalmente, debemos de cambiar esa concepción que tenemos del espacio público como un espacio ornamental. Uno de los requerimientos de acuerdo a su definición, contextualizando dentro del derecho de la ciudad como marco teórico, es que sea accesible debido a que un espacio no es público si no se puede ingresar permanentemente. Como es el caso de muchos espacios públicos en Guayaquil que están con rejas y candados, porque se ha tomado la decisión de que para mantenerlos no tenemos que usarlos, que únicamente son espacios de observación como parte del paisaje.

Es importante perder el miedo al espacio público, es difícil, pero tenemos que empezar por algo. Nosotros en el estudio lo denominamos un oxímoron, que es una composición de dos palabras que se contradicen entre sí mismas. Por ejemplo, en Guayaquil encontramos plazas cerradas. Una plaza por su concepto básico es un espacio abierto, una explanada, una cancha donde

se desarrollan actividades cívicas, políticas, deportivas y recreativas. Es imposible pensar en una plaza cerrada con control de acceso. Es con base a este tipo de conceptos que tenemos que realizar estudios para replantear nuestros espacios públicos. Como siempre digo, no hay nada que inventar. En otros países hay muchas intervenciones e innovaciones que se han realizado, las cuales podemos comprender para aprender su desarrollo y los aspectos que lo condicionan. De manera que, las podamos implementar en nuestra ciudad bajo una visión de prueba y error, porque tenemos que dejar ese margen de flexibilidad para experimentar.

3.1.6. Entrevista N.6



Entrevista realizada al Arq. Alfonso Saltos, Msc.
Coordinador General del Observatorio Ciudadano por el Derecho a la Ciudad
y Espacios Públicos de Guayaquil.

1. ¿Cuáles son las ordenanzas, normativas o políticas urbanas que Guayaquil debe contemplar al momento de realizar una intervención urbanística?

Primero debemos entender cuál es el papel del municipio en relación a lo que se va a realizar, en este caso sería la movilidad sostenible. Entonces primero se puede definir que esta es una competencia municipal que está enmarcada en la constitución y en el COOTAD. Ahora, en este contexto tenemos que el municipio dentro de la institucionalidad genera las ordenanzas que abarcan la gestión de su territorio. Estas deben de enmarcar al plan, programa y proyecto que se va a realizar. Los puntos mencionados deben ir de la mano con el PDOT ya que encierra toda la planificación del cantón. Dentro del plan de movilidad, debe de ser contemplado como se va a llevar a cabo su desarrollo en un periodo de tiempo determinado. En resumen, el municipio debe generar un plan de movilidad sostenible en donde se integren todos los lineamientos, parámetros y normativas que aterrizan en una ordenanza que respalda su ejecución. La ordenanza es lo último a realizar y debe de impulsar e incentivar a la ciudadanía no solamente generar una serie de reglas.

2. ¿Cuál debe de ser la posición del municipio frente a iniciativas de movilidad sostenible?

La posición del municipio frente a iniciativas de movilidad sostenible tiene que ser abierta, considerar la participación ciudadana y no estar centrada únicamente en una forma de movilidad sostenible. Los ciclistas se han ganado su espacio tras una lucha activa por varios años, pero hay otras iniciativas como los skaters y los rollers que también utilizan la calle para transitar. No es lo mismo transitar en una bicicleta que en patines, existen diferentes requerimientos como el material de la calle. Con esto quiero ejemplificar que para trabajar en una iniciativa de movilidad sostenible hay que entender que esta debe abarcar todos los medios de transporte no motorizados.

3. ¿Considera que la actual normativa de micromovilidad del municipio es una medida suficiente para promover la participación activa de la ciudadanía?

No podemos encerrarnos en una obra para poder decir que estamos haciendo algo. Una obra no es el espíritu de un plan, el plan es el cambio de una construcción urbana y social en relación a un objetivo. Por lo tanto, en mi opinión las iniciativas del municipio son loables y muy buenas en cuanto a generar una ciclovía con la participación activa de movimientos de ciclistas y distintas instituciones, pero esto es una parte pequeña de lo que debería ser un gran plan. Es como cuando tenemos un rompecabezas de mil piezas y me presentas como armaste 20 y te faltan 480 piezas, entonces veo algo, pero no está el todo. Lo mismo pasa cuando no planificas algo con una escala macro que considere el espectro tan difícil que es el cuerpo urbano. No solamente es la infraestructura en este caso la ciclovía, la cual sería la obra sino como van a ser las políticas públicas en relación al uso de suelo, como se va a integrar el comercio y viviendas presentes a lo largo de la red porque eventualmente todo se verá afectado. Por esta razón es primordial realizar un estudio previo a cualquier propuesta en donde las actividades, seguridad y necesidades sean la guía.

4. En vista del problema de la falta de resiliencia o falta de versatilidad en tiempos de crisis ¿qué comentario o crítica sería acertada para el análisis de políticas públicas y el modelo de Guayaquil? ¿Cómo esta crisis podría ser la oportunidad para evolucionar como ciudad?

Al entender los efectos del COVID-19 en la planificación se evidenció que las ciudades presentan una metodología y entendimiento de lo urbano que requiere un cambio, ya que las necesidades urbanas no son y serán las mismas después de la pandemia. Yo creo que el distanciamiento social será la nueva línea base del diseño urbano porque tendremos que priorizar el peatón y la forma en cómo se transita en las aceras y el espacio público para

asegurar la seguridad; lo cual es parte de esta nueva normalidad. Ahora si nos centramos en Guayaquil durante la pandemia, es evidente que la ciudad no mostró la versatilidad necesaria para poder adaptar sus espacios públicos a la emergencia sanitaria porque nuestras aceras nunca estuvieron diseñadas para un escenario como el que vivimos. Simplemente el espacio urbano era considerado como una normativa básica que tenía que realizarse, pero nunca estuvo en consideración la calidad y el confort de los usuarios. Por otro lado, desde la perspectiva de la resiliencia en el diseño urbano, es claro que no lo estamos siendo en todo el ámbito de la palabra. Solamente estamos viendo unas piezas del todo, entonces las políticas públicas y el modelo de Guayaquil deben de evolucionar y tenemos que llegar a la versión 2.0. La base fue la regeneración urbana, bien o mal esta es la línea que manejamos. El modelo y políticas públicas del municipio tienen que cambiar porque está caduco ante las exigencias de las nuevas generaciones. Entonces sí, más que una oportunidad porque la ciudad ha tenido muchas, es un punto de quiebre. También creo que, por esto se ve un cambio en la posición de la alcaldía en relación a la implementación de la movilidad sostenible.

5. ¿Cuáles son los factores que deben de ser considerados para una intervención urbana en Guayaquil?

Lo primero debería ser plantear y establecer estrategias o lineamientos aplicables al proyecto en base a un análisis de las rutas de transporte público, jerarquía vial y usos de suelo del sector. De esta manera, se puede determinar si es factible y cuáles son los beneficios que representa tu intervención para las personas que habitan o trabajan en el área. Por ejemplo, se podrían proponer cada cierto tramo pequeños talleres de reparaciones o tiendas para contribuir al desarrollo comercial y a la economía personal. El punto de este tipo de proyectos es lograr revitalizar el sector e incentivar a usuarios no regulares a hacer uso del mismo. Como mencioné anteriormente no es solamente dotar de la infraestructura a ciertos puntos, el reto está en lograr que esta tenga un carácter integral para ofrecer facilidades, trabajo y entretenimiento a todos los usuarios potenciales.

Desde su concepción, el Centro de Guayaquil ha representado un punto de encuentro para la población y generador de una dinámica que ha favorecido la interacción y actividades comerciales de toda índole durante generaciones. Sin embargo, en las últimas décadas se ha convertido en un espacio transitorio para el guayaquileño, donde se accede en coche y se contempla el paisaje, pero no existe integración o sentimiento de pertenencia con el mismo. Por lo cual, es momento de generar intervenciones que nos permitan vivir nuestra ciudad y recuperar la confianza en la vida urbana. El factor clave radica en el papel activo de los usuarios en la calle como eje estructurador del espacio.

3.1.7. Entrevista N.7



Entrevista realizada a la Arq. Ana María Arcos, MSc. Experta en planificación y desarrollo de asentamientos urbanos en Gobiernos locales y comunidades periféricas. Docente UEES.

1. ¿Qué factores han condicionado la transformación de un centro histórico de uso mixto a un sector con predominio del uso comercial?

En mi opinión, el principal factor es el aumento de la inseguridad. Esto no solo se ve reflejado en el centro de Guayaquil sino también en algunos "nuevos centros" por llamarlo así, como en barrios como Urdesa y Kennedy, donde también ha habido fuga de residentes e incremento de zonas comerciales. Estos sectores se han convertido en barrios de "paso" al estar situados en zonas de la ciudad que deben ser atravesadas geográficamente para trasladarse de un lugar a otro, lo que conlleva aumento de tráfico vehicular y se convierten en zonas poco atractivas para vivir. Se podría especificar otros factores como la carencia de adecuadas áreas verdes, zonas de recreación, tranquilidad, seguridad. Además, la oferta de servicios carece de calidad o es inexistente como es el caso de servicios públicos de salud o educación. Todo esto conlleva a la población a buscar un entorno más amigable para vivir con su familia.

2. ¿Cómo se podría recuperar el uso mixto que lo caracterizaba?

Todo cambio urbano debe llevar consigo una fuerte reestructuración de políticas públicas de planificación territorial en todas sus escalas. Algunas políticas que se pueden realizar a este nivel son: Crear las condiciones necesarias para una mejor calidad de vida, establecer incentivos tributarios para inversores de vivienda y mejorar la calidad de servicios en la zona, así como promover el sistema de transporte multimodal.

3. ¿Qué estrategias podrían fortalecer las centralidades urbanas?

El concepto de centralidades urbanas cobra fuerza por los años 30 con las teorías urbanas del alemán Walter Christaller. Básicamente se define a una “centralidad” como aquel sector de la ciudad que tiene un “superávit” de servicios por ende atrae población de otras zonas hacia él. Existen centralidades de diferentes escalas o tamaños, diferentes grados de consolidación y jerarquización y características socio-económicas de la población, algunos autores utilizan estos factores para establecer su clasificación, como por ejemplo en un estudio realizado por el Banco Interamericano de desarrollo sobre el fortalecimiento de centralidades en Quito las clasifican de la siguiente manera: metropolitanas, zonales, sectoriales y barriales (Cuenin y Silva, 2010). De acuerdo a los expertos en urbanismo, lo primordial para fortalecer un sistema de centralidades es una adecuada política pública urbana y territorial, ya que dependerá mucho de la planificación y objetivo de ciudad al que se quiere llegar. Es importante primero definir el sistema de centralidades y las escalas de las mismas para de acuerdo a esto implementar mecanismos concretos para fortalecer cada particularidad de cada centralidad, valga la redundancia. Además, esta planificación deberá ir de la mano con una adecuada inversión de fondos públicos y atracción de inversión privadas para el desarrollo del área a intervenir. Estas estrategias nos permitirán a largo plazo crear las condiciones adecuadas para hacer y ser mejor ciudad y mejorar la calidad de vida de todos nosotros como ciudadanos.

4. ¿Cómo se podría implementar la ciudad de los 15 minutos en el centro de Guayaquil?

El concepto de ciudad de 15 minutos nace con la intención de mejorar las zonas urbanas hacia el cambio climático, principalmente por la reducción de tiempos de traslado a las actividades cotidianas de manera que se disminuya el transporte motorizado y se genere menos emisiones de co2 al hacerlo. Esto, sumado a otros detalles, será posible cuando se cree las condiciones necesarias sobretodo de seguridad y comodidad. Me refiero a comodidad en términos de acondicionar las vías de manera que la movilidad multimodal sea accesible para todos en especial para peatones y ciclistas. Que los ciudadanos puedan trasladarse en vehículos no motorizados inclusive en un clima como el de Guayaquil (agentes climáticos fuertes como sol y lluvia) es muy importante. Así mismo, mejorar la seguridad para el traslado evitando la necesidad de trasladarse en auto por miedo a ser robado, asaltado, etc. La ciudad de 15 minutos es básicamente una ciudad muy amigable con el ciudadano como peatón, debemos empezar por cambiar la concepción de aquellos que hacen ciudad y aquellos que la “usan”. Es importante dar las facilidades para que se den estas actividades como calzadas y aceras niveladas, limpias y seguras, adecuada iluminación, entre otras cosas. Pero así mismo hay que realizar una campaña de educación a los usuarios de vehículos y comercios compartiendo

el objetivo final para promover el respeto a estas formas de traslado más sostenible como es la bicicleta y el andar a pie. A todo esto hay que sumar el hecho de que debe existir la adecuada planificación urbana y del uso de suelo que permita desarrollar en un determinado sector geográfico todas las actividades cotidianas necesarias para vivir como es el trabajo, abastecimiento de comida, educación, salud, y vivienda.

5. ¿Cuáles serían los beneficios de la ciudad de los 15 minutos?

En mi opinión, el mayor beneficio que se puede conseguir es una mejor calidad de vida para los ciudadanos, al conseguir una ciudad más amigable con el medio ambiente y con sus habitantes en general. Algunos beneficios concretos serían: menos emisiones de CO2 al existir menos traslados en transporte motorizado; menos estrés al consumir menos tiempo al trasladarse lo que conlleva más tiempo para nosotros y nuestra familia; dinamización de la economía al apostar por el desarrollo de pequeños y medianas empresas proveedoras de servicios necesarios en la escala de la ciudad de 15 minutos y por último todo esto puede crear un mayor sentido de comunidad al realizar nuestras actividades cotidianas en el mismo sector geográfico y con mayor pausa nos permite conocer a nuestros vecinos quienes a su vez nos proveen de los servicios que necesitamos.

3.1.8. Entrevista N.8



Entrevista realizada al Arq. Juan José Jaramillo. MSc. Especialista en planificación urbana, jefe de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guayaquil, ex director provincial del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

1. ¿Cuál crees que es la identidad de la ciudad de Guayaquil, y cómo podemos alinear las estrategias urbanas con dicha identidad?

Guayaquil tiene una identidad pluricultural y multiétnica, por su carácter de ciudad puerto en donde convergieron y convergen a lo largo de su historia

distintos grupos sociales y culturales de todas partes del país. Por lo tanto, las estrategias urbanas deben ser incluyentes y ambientalmente adecuadas a nuestro clima así como adaptables a las consecuencias del cambio climático a largo plazo.

2. ¿Qué estrategias se puede implementar para mejorar los espacios públicos, y que estos conserven su identidad?

Incentivar el diseño participativo, una planificación y ejecución de proyectos de abajo hacia arriba, pero combinado con planificación a corto, mediano y largo plazo.

Fortalecer la organización barrial a través de incentivos y ordenanzas municipales, que permitan a las organizaciones barriales participar de manera más activa y sostenida en los procesos de desarrollo urbano, como en el espacio público.

3., ¿Qué clase de medidas se pueden proponer para fomentar el uso de la bicicleta?

Fortalecer la comunicación a nivel institucional pro-peatón y movilidad sostenible como bicicleta.

Replantear las velocidades máximas en calles y ejecutar las respectivas penalizaciones a quienes las incumplen. Con el fin de tener calles más seguras para el peatón y el ciclista.

Rediseñar la categorización de nuestras calles actuales incluyendo criterios y parámetros actuales de inclusión a peatones, ciclistas, personas con discapacidad, mujeres, niños y personas de la tercera edad.

Planificar los usos y gestión del suelo, de manera que se incentive una ciudad más compacta, policéntrica en la que se disminuya los largos recorridos entre equipamientos y servicios o lugares trabajo.

Invertir en infraestructura adecuada en lugares estratégicos y que esta pueda ir incrementarse de manera programada sin perjuicio de que la multimodalidad debe ser una condición intrínseca a toda nuestra red vial.

4. ¿Cómo se podría potenciar la movilidad fluvial en la ciudad de Guayaquil y como está podría ser articulada (o compatible) con la estructura vial existente?

A través de programas que incluyan incentivos a este tipo de transporte que sean atractivos y viables económicamente tanto para el sector público

como el privado, de manera que se pueda trabajar en alianzas y diversidad de alternativas, no solo de movilidad sino también de turismo.

Generar espacios públicos en riveras del río Guayas y Daule que puedan ser un atractivo y poner la vista de vuelta al río, con proyectos piloto que puedan ajustarse y reevaluarse en el tiempo.

La misma podría fácilmente articularse con la estructura vial existente ya que existe el espacio físico necesario en calles hacia la rivera como en espacio público adaptable para este tipo de transporte, como al frente del terminal terrestre, terrenos de parque samanes, Malecón 2000, Malecón del Salado, Trinipuerto, Mercado de la Caraguay, entre otros.

3.1.9. Entrevista N.9



Entrevista realizada al Arq. Héctor Hugo, Máster en Planificación y Gestión Ambiental. Docente de la Universidad de Guayaquil.

1. ¿Cuál crees que sería la visión de ciudad para Guayaquil?

Una ciudad que cumple con los Objetivos de Desarrollo Sostenible e hiperconectada. El reto que vislumbro es que lo haga de forma planificada a fin de lograr los equilibrios para su desarrollo integral, con una acentuación de funciones relacionadas a la relación Campo Ciudad, como asunto de Salud Pública, incluso para la supervivencia de la especie humana.

Por tanto, debe fortalecer la gestión político-institucional intersectorial, a nivel de competencias exclusivas y concurrentes. Funcionar como un laboratorio vivo integrado permanentemente a la academia y organismos de la sociedad civil, como enlace a la ciencia y tecnología, que genere los indicadores para el establecimiento de la política pública por parte de los poderes del estado.

La ciudad se dirige inevitablemente hacia una superpoblación con todos los retos que esto conlleva y el impacto en cada uno de los sistemas territoriales. La ciudad como organismo vivo, mantiene su vulnerabilidad expuesta a riesgos naturales y antrópicos, por ello la visión de Guayaquil son los cambios profundos de hoy, ya la agenda está marcada.

2. ¿Considera factible la implementación de un nuevo modelo de movilidad que busque recuperar el papel activo de los peatones en las calles?

Absolutamente, construir una ciudad acorde a los ODS, pasa necesariamente por definir un modelo de movilidad sostenible, integrado, y eficiente que garantice el acceso a la ciudadanía en función de sus necesidades.

El desarrollo de una red integrada de aceras y plazas para peatones, una red de ciclovías, transporte terrestre, marítimo-fluvial y aéreo impulsa cambios en la distribución de usos de suelo, un desarrollo compacto con una notable mezcla de funciones sociales, culturales, ambientales y económicas.

Por consiguiente, la planificación del uso del suelo da forma a las ciudades y determina patrones de movilidad de la comunidad y de consumo energético. Además de generar beneficios a la economía y Salud Pública.

3. ¿Cuál es el rol del espacio público en la integración del entorno urbano con el usuario?

Funciona como dinamizador y conector de las actividades humanas, una zona cuya disponibilidad se encuentra regulada por la legislación local. La ciudad como hecho colectivo se manifiesta en estos espacios, y por ello la importancia de analizarla como una red.

Ahora bien, la importancia radica en la calidad de espacio público que tenemos, uno de los aspectos fundamentales pasa por lo ambiental, los corredores ecológicos urbanos, bien pueden formar parte del sistema de planificación ambiental, como elementos que mejoran la vida y la salud de las personas en las ciudades, pudiéndose incluir estos sistemas en la planificación ambiental de las ciudades.

4. ¿Qué estrategias urbanas fueron implementadas en el proyecto Delta?

El concepto central estaba centrado en el usuario- la comunidad Universitaria- enfatizando el pensamiento del diseño, e implementación de estrategias establecidas en la nueva Agenda Urbana: Ciudad sostenible, inclusiva, compacta, resiliente, participativa y ciudad segura.

El sistema de Investigación Colaborativa se dio en un ambiente Living Lab, requirió desarrollarse en cuatro protocolos de procesos bien definidos.

a.- Los protocolos de planificación física estandarizadas requieren abordar un gran numero procesos simultáneos, a diferencia del enfoque del proyecto Delta que enfatizo un sistema inductivo comenzando con el sistema de flujos o mejor dicho sistema vial peatonal vehicular., luego el sistema de espacios y esteros naturales, y luego se mezclaron los productos del sistema de planificación física de la UG, y el sistema de planificación de la ciudad.

b.- Los protocolos de integración de conocimientos, permitieron involucrar a estudiantes en el sitio del laboratorio, integrando distintos conocimientos de manera simultánea en un solo sitio, los foros profesionales se alejaban del discurso académico que generalmente propone un sistema escalonado de clases en diferentes aulas.

c.- Los protocolos de profesionalización, permitirán que los estándares de diseño exigidos sean los que se exige en el mercado profesional.

d.- Un cuarto protocolo no menos importante, es el protocolo de gestión del proyecto, que comenzaría con la discusión en los diferentes niveles de Gobierno de la universidad, los estudiantes, la comunidad, la prensa, la Ciudad, la región y el País. Dicha gestión permitió focalizar los principales actores que lograrían el nivel de factibilidad de ejecución del proyecto. De tal suerte que el proyecto no fue nunca considerado como un proyecto académico desde el principio, ya que su objetivo principal era la ejecución de este.

5. ¿Cuáles serían los beneficios de la participación ciudadana, dentro de los planes de desarrollo de la ciudad de Guayaquil?

La complejidad y dificultad de los problemas a los que debemos enfrentarnos, requieren un enorme esfuerzo en rediseñar los procesos desarrollados hasta ahora. Para lo cual, tendremos que desprendernos de lo obsoleto y crear nuevos sistemas que posibiliten alcanzar los objetivos que la contemporaneidad dibuja. En este sentido, debemos sustituir las estructuras estandarizadas y cerradas, por otras más flexibles y abiertas, y favorecer la evolución del trabajo individual hacia el colectivo.

La prensa cumple un papel importante, partiendo de una gestión independiente orientada a la socialización de forma masiva a la opinión pública.

Son el equivalente a investigadores externos, que socializan y contrastan información mediante la toma de declaraciones a los involucrados, siendo un nexo importante en la coordinación interinstitucional. Paralelamente la población toma conocimiento de los resultados y beneficios.

Con la toma de declaraciones activa el ciclo que permite el empoderamiento y compromiso de los actores involucrados en el proyecto: La que financia, la que propone los estudios, los usuarios a quienes va destinado el proyecto.

La participación ciudadana, garantiza un paraguas de problemas y soluciones, el empoderamiento de la ciudadanía, que será el principal aliado en la sostenibilidad de los planes, programas y proyectos, constituyendo además una oportunidad de fortalecer la relación sociocultural entre vecinos y comunidades. De tal manera se produce una transferencia de conocimiento de doble vía, fortaleciendo la capacidad de gestión del territorio en las unidades de actuación

3.1.9. Conclusión de las entrevistas

Para los entrevistados, la movilidad en un área urbana debe de ser sostenible y resiliente, con la infraestructura necesaria para adaptarse ante cualquier crisis. Además, debe mantener una dimensión local y compacta, en donde la actividad física sea el medio para descubrir la ciudad. En este sentido, los componentes deben incluir redes de ciclovías y transporte multimodal integrado a espacios públicos para acceder a todos sus beneficios.

En definitiva, la comprensión de la ciudad como un organismo en constante evolución, nos invita a reflexionar acerca de la forma en cómo administramos y gestionamos nuestros recursos. Por ello, el objetivo de un nuevo modelo de movilidad es establecer una convivencia armónica entre todos los componentes de la ciudad. Es decir, organizarlos y combinarlos de forma inteligente para aumentar la funcionalidad e incentivar a la comunidad a ser parte de esta nueva cultura que promueve un entorno rico en experiencias y un estilo de vida saludable de prácticas responsables con el medio ambiente.

Cabe destacar que su impacto influirá en todos los aspectos de la vida urbana. Por lo cual, es necesario el acompañamiento de las nuevas infraestructuras con políticas públicas que consideren un estudio previo de las actividades y las necesidades de la población. De manera que, este impulse la economía local y desarrollo comunitario.

Por otro lado, toda iniciativa de movilidad debe estar enmarcada dentro del PDOT de Guayaquil. En la ciudad existen normativas que respaldan a los usuarios de bicicletas, pero no existen recorridos seguros o continuos de ciclovías consolidadas. Esta problemática adquirió un nuevo matiz a raíz del potencial de contagio del COVID-19 en espacios públicos y medios de transporte masivos. De manera que, los entrevistados concuerdan que esta es la oportunidad para evolucionar y cambiar el paradigma de la planificación de ciudades contemporáneas mediante la aplicación de todos aquellos conceptos que han transformado zonas urbanas con dominio del automóvil en entornos urbanos donde el peatón es el protagonista.

Considerar, por ejemplo conceptos como el de la ciudad de los 15 minutos, que nace con la intención de mejorar las centralidades, para potenciarlas y facilitar el traslado caminando y en bicicleta, disminuyendo el transporte motorizado. Es necesario considerar condiciones de seguridad y comunidad en esta propuesta.

Además, es necesario fortalecer la identidad de la ciudad de Guayaquil como ciudad puerto, pluricultural y multiétnica, cumpliendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con estrategias urbanas inclusivas, ambientalmente adecuadas a nuestro clima así como adaptables a las consecuencias del cambio climático a largo plazo. Trabajar por la identidad de la ciudad y el reconocimiento cultural es esencial, ya que se relaciona directamente con la autoestima e identidad de un pueblo, con el sentido de pertenencia.

3.2. Herramienta para la observación de entornos urbanos.

El estudio del entorno urbano y los factores que influyen en su cotidianidad, se materializa como un proceso complejo que requiere de una guía metodológica para la generación de soluciones factibles en función de las problemáticas identificadas en determinados sectores de una ciudad. Por ello, la elaboración de las fichas de auditoría para ciudades y espacios públicos considera seis ejes temáticos: movilidad, accesibilidad universal, escala humana y entorno, confort, espacios públicos y, por último, cultura y economía (ver anexo 2: fichas urbanas); estos aspectos permiten contextualizar los componentes que estructuran al área de estudio y su relación con los usuarios. De manera que, estas sean aplicables a la propuesta formal de la intervención urbana.

A partir de los datos obtenidos y sintetizados en las fichas, se puede concluir que los usuarios consideran la experiencia peatonal como una alternativa de transporte carente de atractivo y a centros comerciales como lugares de recreación. Así como a la pérdida de manifestaciones artísticas en las calles de Guayaquil, lo cual resulta inquietante puesto que la ciudad desde sus inicios se caracteriza por albergar artistas locales que enriquecen el carácter cultural del entorno. En conjunto, se evidencia una concentración de actividades en torno a espacios públicos consolidados como la Plaza de la Administración y la Plaza Vicente Rocafuerte, pero un abandono y ausencia de actividades en las zonas periféricas a dichos espacios.



Figura 30. Problemáticas identificadas en el área de estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Por otro lado, a través de las varias visitas realizadas al sitio se pudieron identificar ciertos aspectos positivos (Ver Figura 31) como la presencia de un circuito de ciclovía perimetral a la zona de estudio, el potencial turístico que presenta, la existencia de lotes de parqueo y su reconocimiento como un punto de encuentro e hito para turistas y locales.

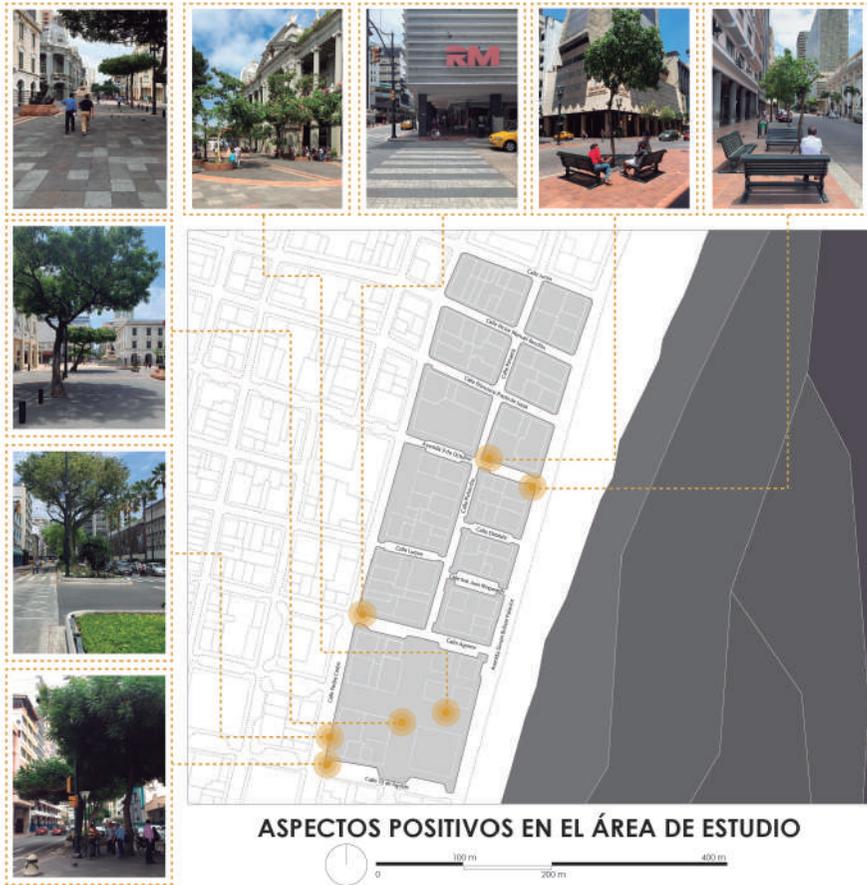


Figura 31. Aspectos positivos identificados en el área de estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A continuación, en la Tabla 7, se presentan las problemáticas y los aspectos positivos identificados en el área de intervención según los ejes temáticos planteados.

Tabla 7
Problemáticas y aspectos positivos del área de intervención urbana

Eje temático	Problemáticas identificadas	Aspectos positivos
Movilidad	<p>Pedatones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrupciones del recorrido peatonal por la entrada a parques • Pavimentos en estado de deterioro alrededor de la Plaza de la Administración • Poca vegetación y mobiliarios en aceras <p>Infraestructura para ciclistas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de niños y adultos mayores haciendo uso de las ciclovías • Interrupciones del recorrido de ciclovías • Obstrucciones en las ciclovías por vehículos parqueados en lateral 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de pavimento con estado accesible en la mayor parte del sector • Aceras amplias • Existencia de una red ciclovías perimetral al área de intervención
Accesibilidad universal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de pisos podotáctiles • Inclinaciones no óptimas o deterioro en ciertas rampas del sector • Inexistencia de rampas en la calle Luque 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayoría de intersecciones con rampas en buen estado e inclinaciones óptimas
Escala humana y entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de calle monótono • Parches de usos pasivos por la presencia de muros ciegos y de lotes de estacionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala acorde con el usuario y carácter por la presencia de soportales en el recorrido
Confort	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de smog y ruido de tráfico por la circulación de vehículos • Sensación de inseguridad peatonal por la ausencia de barreras física entre la calle y la acera • Requerimiento de mayor cantidad de árboles y sombra en los espacios públicos y aceras 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de espacios de descanso agradables debido a la cercanía a soportales, vegetación y mobiliario urbano en aceras y espacios públicos
Espacios públicos	<p>Usos y actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepción del espacio público como espacio ornamental • Falta de diversificación de usos y actividades • Ausencia de niños y jóvenes haciendo uso de los espacios públicos • Mayor requerimiento de arborización 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso peatonal en todos los espacios públicos del sector • Posibilidad de conexión entre los espacios públicos existentes • Espacios públicos con valor histórico
Cultura y economía	<p>Actividades culturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de artistas callejeros <p>Actividades comerciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración de actividades comerciales en determinados puntos • Necesidad de revitalización de calles circundantes al núcleo comercial <p>Diagnóstico de propiedades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lotes de estacionamiento de propiedad gubernamental o privado que generan espacios vacíos sin identidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición del teatro callejero y manifestaciones artísticas como un legado cultural • Diversidad de actividades comerciales • Existencia de siete lotes de estacionamientos de uso factible en la propuesta

La tabla muestra las problemáticas identificadas y los aspectos positivos del área de intervención urbana según las fichas de auditoría para ciudades y espacios públicos. Autoría propia.

3.3. Encuestas.

La población en una investigación debe estar constituida por el grupo de individuos que presenten características en común de interés para el investigador (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010). En la presente investigación, la población de estudio corresponde a los residentes del área urbana de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a datos del último censo realizado por el INEC (proyecciones 2020), se registraron 2 '631,589 habitantes en el año 2019.

Al contar con una población finita y en atención a la necesidad de definir una muestra para la aplicación de la encuesta como instrumento cuantitativo en la investigación, se procedió a aplicar la Fórmula para Cálculo Muestral de Estudios Descriptivos (Aguilar-Barojas, 2005). En el cálculo de la muestra se consideró un universo de 2 '631,589 guayaquileños, un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo cual resultó en una muestra 385 habitantes a encuestar.

Los instrumentos cualitativos implementados en el presente trabajo permitieron identificar las deficiencias del sistema de movilidad de la ciudad. En base a las cuales, se diseñó un cuestionario (Ver Anexo 1) con 12 preguntas para determinar la factibilidad de una propuesta de movilidad. A continuación, se exponen los resultados obtenidos.

La participación de habitantes de género femenino en la encuesta se muestra predominante sobre el género masculino; con un porcentaje de 58,4% y 41,6% respectivamente, como se puede observar en el Gráfico 1.

Pregunta 1

Indique su género:

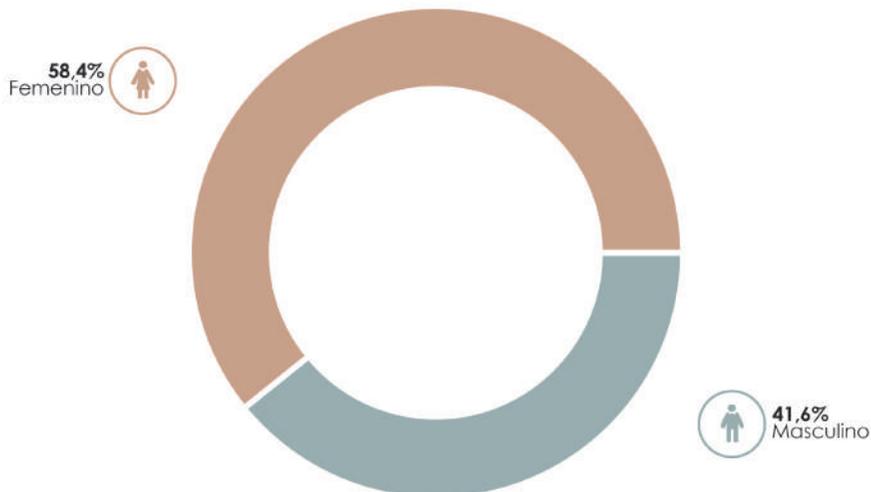


Gráfico 1. Género de la población de estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En lo que respecta a la edad de la muestra, el registro que presenta la muestra se encuentra presente en el Gráfico 2. El rango de edad con mayor participación en la encuesta corresponde a habitantes con edades entre 18 y 24 años con un 51,7%; posteriormente se encuentran los habitantes con un rango de 45-59 años y 25-34 años con un 19% y 17,7% respectivamente. Con un menor grado de participación se encuentra la población de 35-44 años y con el menor porcentaje aquellas personas mayores a 59 años.

Pregunta 2

Indique su rango de edad:



Gráfico 2. Rango de edad de la población de estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En el Gráfico 3, se muestra la apreciación de la población en relación al sistema vial de la ciudad. Con un porcentaje correspondiente al 62,3% la mayoría de los encuestados consideran que este se encuentra saturado; de la misma manera, el 26,8% lo define como contaminante. Por lo cual, podemos concluir que el 89,6% de la población presenta una opinión negativa del funcionamiento actual del transporte en Guayaquil y que únicamente el 10,4% considera que es funcional, confiable o seguro.

Pregunta 3

¿Cómo definiría el sistema vial de Guayaquil?

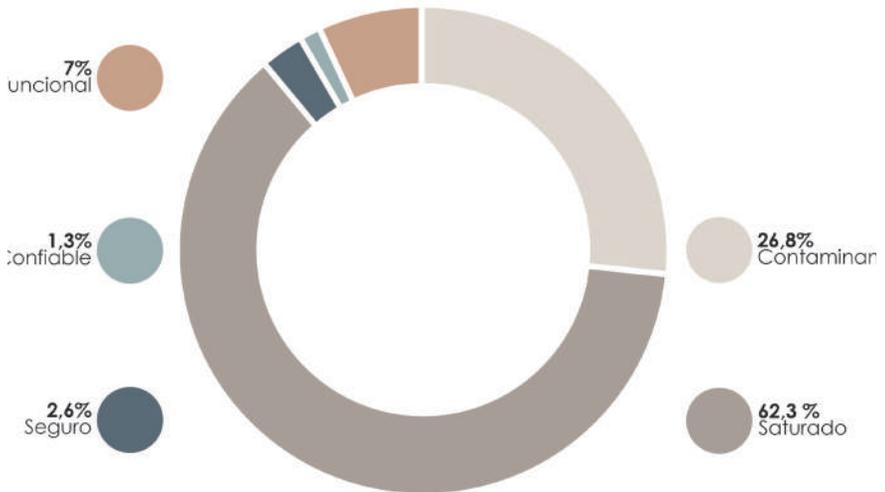


Gráfico 3. Definición del sistema vial de Guayaquil

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En función de la interrogante planteada, se identifican los medios de transporte más utilizados por la población. Cabe recalcar que, la mayor parte de los encuestados pertenecen a una clase social media-alta, por lo cual los resultados de esta sección podrían variar al ser aplicados a otros grupos de estudio. Como se observa en el Gráfico 4, el medio de transporte más utilizado por la población es el automóvil con 78,2%, el segundo más utilizado es el transporte público con 16,4% y finalmente se encuentran la motocicleta, bicicleta y caminata con los porcentajes más bajos. Siendo los menos utilizados los medios de transportes activos.

Pregunta 4

¿Cuál es su principal medio de transporte?

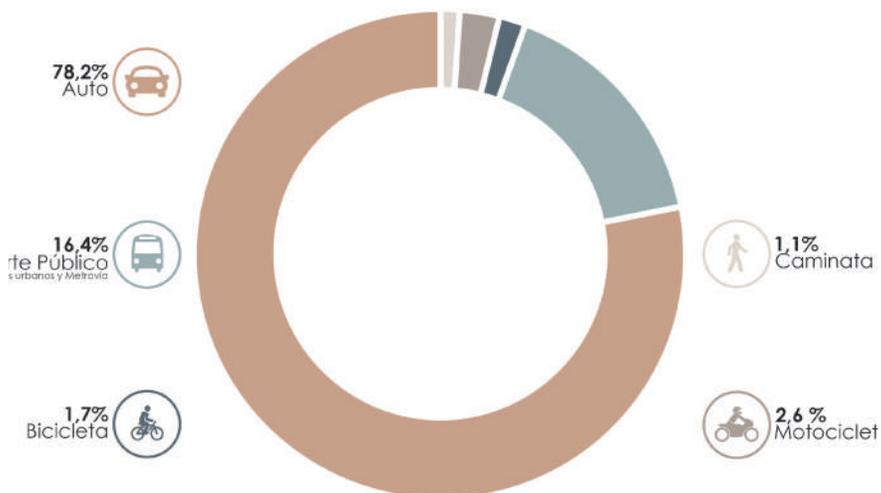


Gráfico 4. Medios de transporte utilizados en Guayaquil

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El sector de transporte de Guayaquil, es el mayor emisor anual de CO₂. A partir de los resultados en el gráfico 5, se evidencia que, a pesar de la actual preocupación mundial para mitigar el impacto del cambio climático en áreas urbanas, solamente el 15,3% de la población tiene conocimiento de esta realidad. En consecuencia, el 84,7% correspondiente a la mayoría de los encuestados desconoce los efectos del uso del automóvil en el medio ambiente.

Pregunta 5

¿Sabía usted que el sector de transporte motorizado en la ciudad de Guayaquil, produce alrededor de 6.7 toneladas de CO² al año, lo cual es proporcional al consumo energético de 40 millones de hogares ecuatorianos en el mismo intervalo de tiempo (CAF, 2016)?

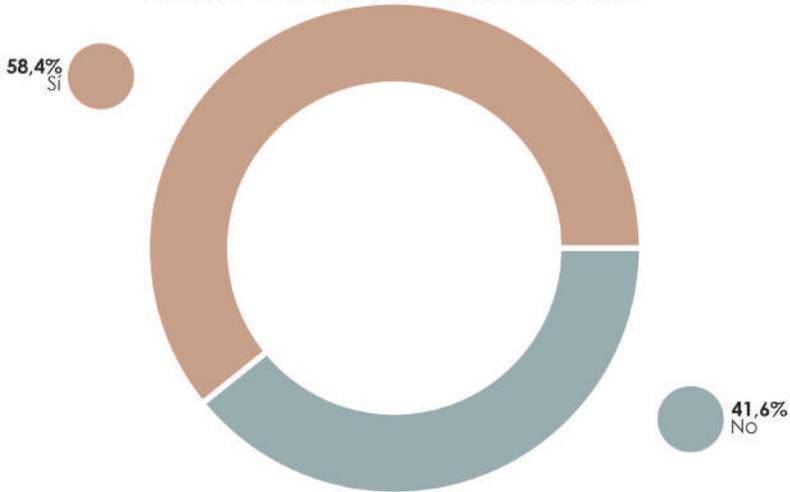


Gráfico 5. Conocimiento de la producción anual de CO² por el sector de transporte en Guayaquil

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Bajo el contexto de la pregunta anterior y a lo dispuesto en el Gráfico 6, el 93,8% de la población estaría dispuesta a adoptar un sistema de movilidad sostenible. Por otro lado, el porcentaje restante de los encuestados: 6,2%, expresa oposición a cambiar su medio de transporte habitual por uno amigable con la naturaleza.

Pregunta 6

Si tuviera la oportunidad, ¿ Consideraría cambiar su medio de transporte habitual a uno sostenible?

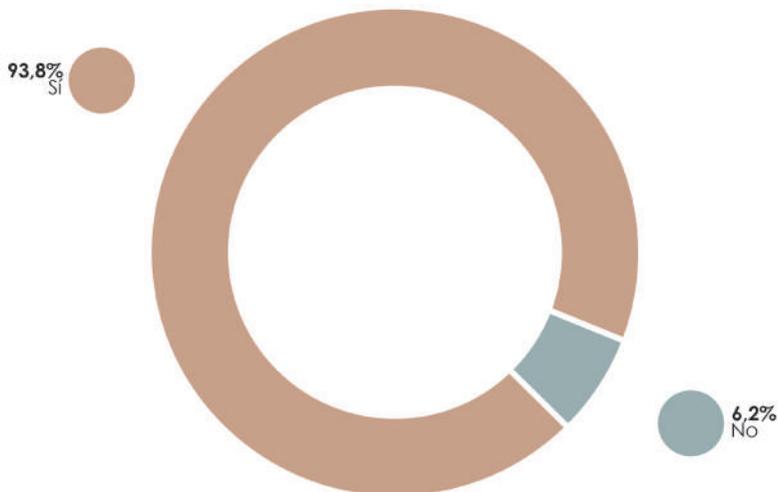


Gráfico 6. Cambio a un sistema de movilidad sostenible

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Para las preguntas siguientes, se consideró únicamente las respuestas de la población dispuesta a adoptar medios de transporte sostenibles. De acuerdo al Gráfico 7, la mayoría de los encuestados correspondiente al 62% señala que utilizaría la bicicleta. Como segundo medio de preferencia para la población se encuentra el scooter eléctrico con 19,7%; la caminata y otros medios presentan los porcentajes más bajos con 9,4% y 8,9% respectivamente.

Pregunta 7

De ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior, ¿ Qué medio de transporte utilizaría?



Gráfico 7. Selección de un medio de transporte sostenible

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Como se mencionó anteriormente, la participación de la población es crucial para identificar aquellos aspectos que deben formar parte de la propuesta final. A tal efecto, el Gráfico 8 registra los tres aspectos de mayor importancia según los encuestados en la implementación de medios de transporte activo en Guayaquil. En primer lugar, se encuentra la seguridad al usuario con 31,2%; la conectividad con puntos estratégicos de la ciudad es el segundo aspecto a considerar, el cual cuenta con un porcentaje de 28,4%; y por último, se encuentra con un total del 24,2%, la proximidad de recorridos a sistemas de transporte público.

Pregunta 8

¿ Qué aspectos deben ser considerados para establecer al transporte activo: bicicleta, caminata, entre otros; como principal medio de transporte? Seleccione 3.

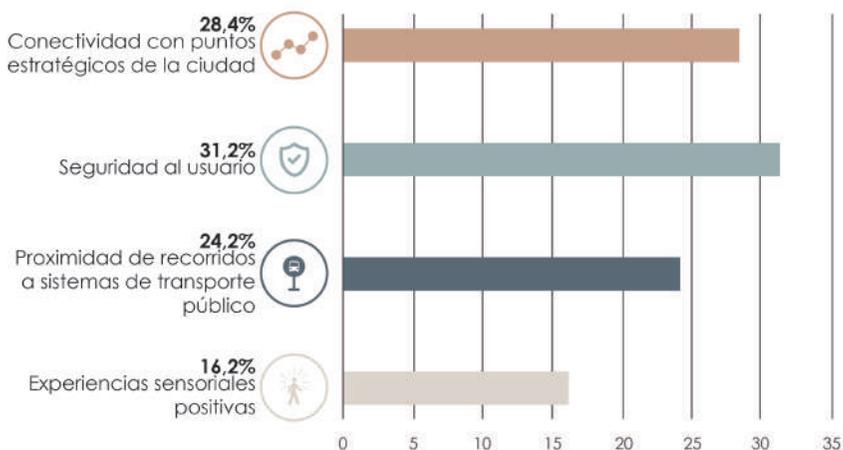


Gráfico 8. Aspectos a considerar para implementar medios de transporte activo en Guayaquil

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Se pidió a los participantes que calificaran dentro de un rango cualitativo, de muy importante a sin importancia, una serie de posibles estrategias a incorporar en la propuesta. En términos generales, los resultados mostrados en el Gráfico 9, se caracterizan por ser bastante uniformes. Para la población es vital contar con vías de transporte seguras y resilientes. A su vez, consideran de igual importancia que la movilidad urbana presente espacios públicos accesibles e inclusivos, abundancia de vegetación frondosa y criterios de sostenibilidad para reducir la huella de carbono local. Por otro lado, la integración de los usuarios y el contexto urbano y los espacios flexibles para actividades que propicien el arte y cultura son aspectos de menor relevancia según su percepción.

Pregunta 9

Como potencial usuario de un nuevo modelo de movilidad urbana, indique el nivel de importancia de cada aspecto presentado a continuación para la planificación de ciudades: (Siendo 1: sin importancia, 2: de poca importancia, 3: moderadamente importante, 4: importante, 5: muy importante)



Gráfico 9. Importancia de estrategias de intervención urbana para la propuesta
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Al igual que en las preguntas anteriores, se consideró únicamente la participación de los usuarios con predisposición a adoptar un modelo de movilidad sostenible en donde la bicicleta sea su principal medio de transporte. A tal efecto, el 65,4% de los encuestados señala que las ciclovías deben de estar ubicadas en calles vehiculares con barreras físicas, lo cual corresponde a la opinión predominante de la población de estudio. Por otro lado, siguiendo el principio de ciclovías en vías vehiculares, para el 20,8% de los encuestados, estas deberían únicamente estar delimitadas por señales de tránsito en tal contexto. El porcentaje restante de la población correspondiente al 13,8%, considera que los recorridos para ciclistas tienen que ser construidos en aceras, parques o parterres; los resultados mencionados son visibles en el Gráfico 10.

Pregunta 10

Según su criterio, las ciclovías deberían estar ubicadas en:

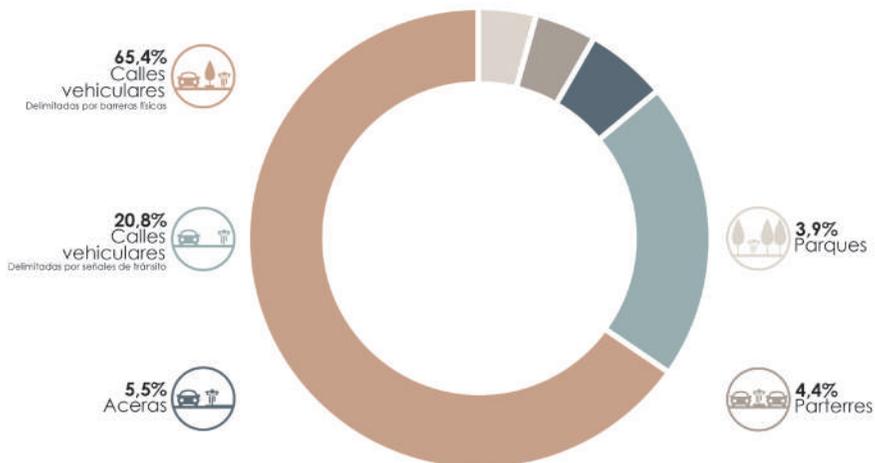


Gráfico 10. Preferencia de ubicación de ciclovías para la propuesta

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Continuando con el análisis de la ubicación de ciclovías en la ciudad, se cuestionó a los potenciales usuarios si estas deberían estar situadas en vías principales o en vías secundarias. Como se puede observar en Gráfico 11, el 69,5% de los participantes considera que su recorrido debería ser directo y rápido, por lo cual presenta mayor factibilidad que se encuentren ubicadas en vías principales.

Pregunta 11

¿Preferiría usted utilizar una ciclo vía por vías principales o por vías secundarias?

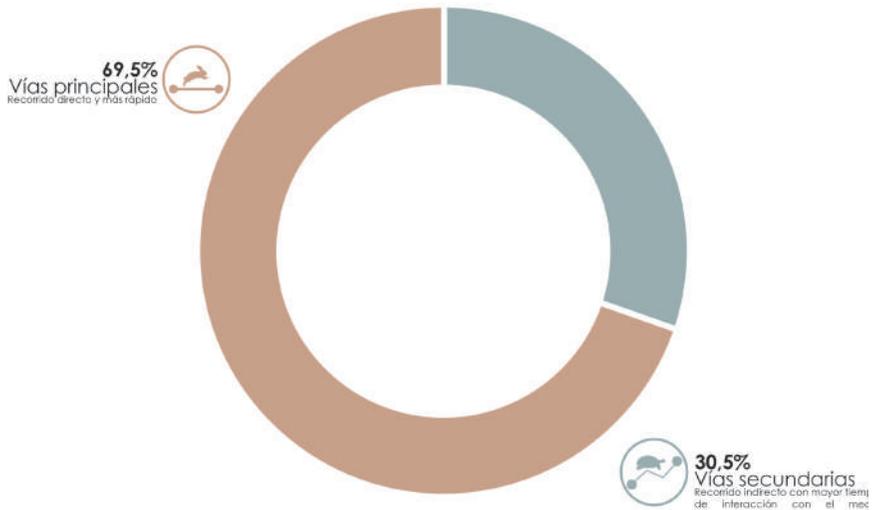


Gráfico 11. Preferencia de ubicación vial de ciclo vías para la propuesta

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Como planteamiento final en la encuesta, los participantes seleccionaron en base a su experiencia la principal limitante para utilizar medios de transporte activo en Guayaquil, esta pregunta fue realizada a toda la muestra. En función a lo observado en el Gráfico 12, para el 54,8% de la población la seguridad es un factor crítico que impide la implementación de un sistema de movilidad alternativo al automóvil. Con un 20,8% del total de las respuestas registradas, la segunda limitante es la priorización del automóvil sobre el peatón y otros medios de transporte. En tercer y cuarto lugar se encuentran las condiciones climáticas de la ciudad y la interrupción de recorridos por presencia de vehículos motorizados, con un porcentaje de 8,9% y 12,7% respectivamente. Finalmente, la falta de conectividad es considerada un problema de menor relevancia para los encuestados, mostrando esta un porcentaje de 2,8%.

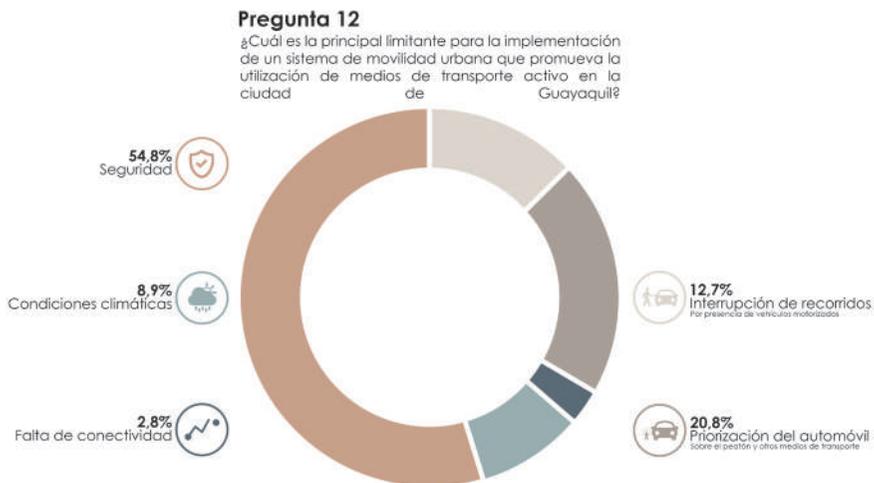


Gráfico 12. Principal limitante para la utilización de medios de transporte activos en Guayaquil

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.4. Casos referenciales de movilidad sostenible

A continuación, se presenta el modelo de vialidad adoptado por tres ciudades a nivel mundial, regional y local: Copenhague, Bogotá y Portoviejo y el caso específico de la Plaza de la Administración en Guayaquil. Además, estos fueron los aspectos que se consideraron para su análisis: área o extensión de la intervención, estrategias empleadas, tipologías de vías e integración y manejo de espacios públicos a lo largo del proyecto.

3.4.1. Copenhague.

La evolución del sistema de movilidad sostenible en la ciudad de Copenhague tuvo inicio en los años 60. En la actualidad el 62% de sus habitantes utilizan la bicicleta y la caminata como principales medios de transporte (WIRED, 2019), ver Figura 32. El compromiso de la ciudad con la reducción del uso del automóvil para la promoción de una vida urbana activa característica de los países escandinavos busca la recuperación de la interacción e inclusión olvidadas durante el proceso de urbanización de la revolución industrial (Gehl Architects, 2005).



Figura 32. Movilidad sostenible en Copenhague.
Fuente: (Copenhagenize , 2019)

Es así como, en el año 2019 es reconocida por la empresa de consultoría urbana Copenhagenize como la primera ciudad amigable para ciclistas a nivel mundial, basada en tres criterios: infraestructura, cultura y políticas públicas que promuevan su utilización (Copenhagenize, 2019). De la misma manera, en el año 2018 la organización Greenpeace España realizó un estudio del rendimiento de ciudades europeas en base a cinco indicadores: transporte público, seguridad vial, calidad del aire, avances en la gestión de la movilidad e implementación de medios de transporte activos; en donde obtiene el mayor puntaje posicionándose en el primer lugar de ciudades con sistemas de movilidad sostenible en Europa (Greenpeace España, 2018).

Área o extensión de la intervención

El área en la cual se proyecta el sistema de movilidad sostenible de Copenhague se emplaza en el centro de la ciudad y en la actualidad corresponde a 99,770 m²; en la Figura 33 se puede observar que presenta un crecimiento seis veces mayor desde la primera etapa de la intervención en 1992 (Gehl Architects, 2005). Como se mencionó anteriormente, las ciclovías son componente esencial del transporte local. Por lo cual, el recorrido de vías para ciclistas supera los 350 kilómetros de extensión y se prevé un crecimiento

del 20% en los próximos cinco años, debido al compromiso de la ciudad en ser declarada como la primera ciudad con cero emisiones de CO2 a nivel mundial (Incubicon, 2019).



Figura 33. Área de red de movilidad sostenible en Copenhague.

Fuente: (Gehl Architects, 2005)

Estrategias

La planificación de la ciudad se encuentra enfocada en el bienestar de la población y en la responsabilidad ambiental. Dicho lo anterior, las estrategias adoptadas a través de los años son un referente para intervenciones urbanas del siglo XXI. Debido a su impacto y alcance, estas son:

- Implementación de una red peatonal para el desplazamiento interno de los usuarios en la ciudad
- Cambio de uso de vías
- Eliminación de plazas de parqueo en toda el área urbana con predominancia en el casco central
- Creación de políticas públicas para el manejo de espacios públicos y promoción de medios de transporte no motorizados
- Inversión en la construcción de infraestructura para recorridos peatonales y de ciclovías tales como puentes, pasos elevados, aceras, entre otros; ver Figura 34
- Renovación de calles y plazas adyacentes a zonas residenciales
- Fortalecimiento de la vida urbana a partir de la concepción de espacios que propicien el desarrollo de actividades recreacionales exteriores



Figura 34. Infraestructura para recorridos peatonales y ciclovías en Copenhague.

Fuente: (Copenhageneze , 2019)

Tipologías de vías

Todos los proyectos viales en Copenhague deben de considerar los criterios básicos y tipologías de vías establecidos por el municipio local. Los dos criterios a utilizar establecen normas básicas que todas las tipologías deben implementar: ubicación de la ciclovía del lado derecho a la fila de parqueo lateral para generar una barrera física entre esta y la calle, y carriles de un solo sentido en todas las vías que no presenten elementos de protección para el ciclista. Por otro lado, el enfoque empleado se caracteriza por un diseño uniforme materializado en 4 soluciones tipo, observadas en la Figura 35, que son aplicadas en función de la velocidad y circulación de vehículos motorizados o no motorizados (Copenhageneze.com, 2013):

- Vías compartidas para circulación vehicular y de ciclistas sin barreras físicas: 10-30 km/h
- Ciclovías delimitadas por líneas pintadas en la vía y carriles vehiculares adyacentes: 40 km/h
- Ciclovías separadas de carriles vehiculares por un bordillo: 50-60 km/h
- Ciclovías separadas de carriles vehiculares por una mediana: 70-130 km/h



Figura 35. Tipologías de vías en Copenhague.

Fuente: (Copenhagenize.com, 2013)

Espacios públicos

El desarrollo gradual de la cultura de la peatonalización en la población permitió que el espacio público tomará un papel esencial en la vida urbana. Por ello, los planificadores decidieron integrarlos a la red de transporte activo de la ciudad. La Figura 36, muestra el recorrido de la misma y la ubicación de los 16 espacios urbanos que la constituyen en toda su extensión (Gehl Architects, 2005). Cada plaza, parque o calle recreacional presenta un estilo diferente que contribuye a mantener el dinamismo y conexión del contexto urbano con los usuarios.



Figura 36. Red de espacios públicos en Copenhague.

Fuente: (Gehl Architects, 2005)

3.4.2 Bogotá.

La ciudad de Bogotá se caracteriza por ser líder en la práctica de iniciativas de movilidad sostenible en América Latina. La ardua labor de su municipio en la planificación de estrategias urbanas que favorezcan al peatón y promulguen el uso de bicicleta u otros medios no motorizados en vías públicas, ver Figura 37, han influido en que esta sea la única ciudad sudamericana presente en el ranking mundial de ciudades amigables para ciclistas de la consultora urbana Copenhagenize (Copenhagenize , 2019).



Figura 37. Ciclovía en Bogotá.
Fuente: (Copenhagénize , 2019)

La cultura de la bicicleta en la capital colombiana tuvo inicio en el siglo XIX, pero pierde protagonismo con la comercialización masiva del automóvil en América; no es hasta el año 1980, cuando la visión de un urbanismo social y ambiental reclama la utilización cotidiana de la bicicleta y la construcción de la infraestructura necesaria para llevar a cabo tal fin (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016). Por lo que hoy en día, Bogotá es la ciudad con mayor cantidad de ciclovías en el continente (Semana Sostenible, 2016).

Área o extensión de la intervención

De acuerdo a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2020), la ciudad cuenta con 550 kilómetros de ciclorrutas permanentes para el desplazamiento de los usuarios de lunes a sábados; para la dinámica del día domingo se incorporan 98 kilómetros de vías ciclo-adaptadas al sistema vial como parte de una campaña ciudadana para incentivar a los bogotanos a experimentar la ciudad a pie o a bicicleta. La planificación de esta red comenzó como un proyecto piloto en el centro de la ciudad, al cual posteriormente se fueron adicionando nuevas rutas hacia otros sectores de la ciudad. El recorrido de la ciclo ruta permanente se puede observar en la Figura 38, en donde es posible visualizar que la misma conecta todos los distritos del área urbana.

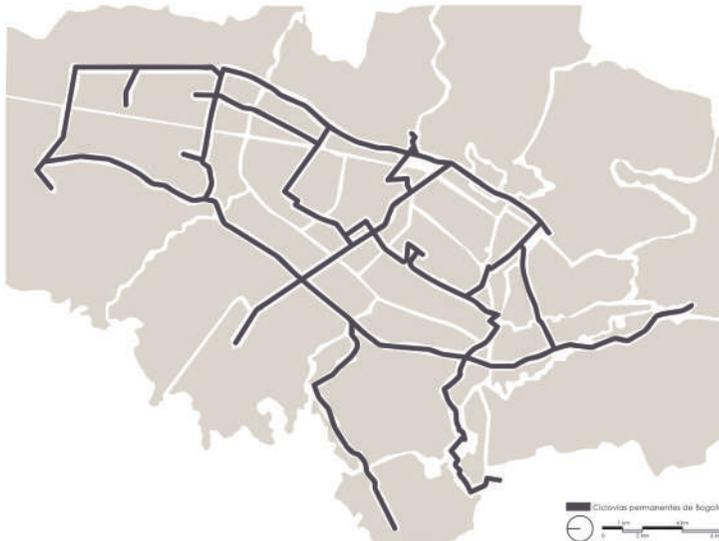


Figura 38. Rutas de ciclovías permanentes en Bogotá.

Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020)

Por otro lado, en el marco de la crisis sanitaria del COVID-19, la alcaldía adaptó 80 kilómetros adicionales de vías vehiculares para ciclistas mediante técnicas de urbanismo táctico; lo cual se traduce en un total de 630 kilómetros de infraestructura para circulación de medios de transporte activo (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020).

Estrategias

Las estrategias adoptadas por los entes planificadores de la ciudad están orientadas a incrementar el número de usuarios de la ciclovía. Según un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2015), únicamente el 5% de la población utiliza a la bicicleta como medio de transporte habitual. A continuación, se presentan las estrategias principales del modelo de movilidad sostenible de Bogotá:

- Elaboración de políticas públicas que promulguen la seguridad vial como un derecho ciudadano
- Integración del recorrido de ciclovías a recorridos de transporte urbano para promover el uso de un sistema de transporte multimodal
- Zonificación de recorridos y espacios públicos para la diversificación de actividades y usos de suelo

- Conexión del recorrido de la ciclovía con puntos estratégicos de la ciudad y plazas peatonales
- Ubicación de puntos de alquiler, estacionamiento y mantenimiento de bicicletas a lo largo del área de intervención
- Implementación de urbanismo táctico todos los domingos del mes para la restricción del acceso vehicular en ciertos sectores de la ciudad, y prolongación del espacio público y ciclovías aledañas (Ver Figura 39).



Figura 39. Urbanismo táctico en Bogotá.

Fuente: (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016)

Tipologías de vías

La relación de los usuarios de las ciclovías con otros participantes de la vía pública permite contextualizar dos tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá; cada una presenta requerimientos específicos según su ubicación (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016). La Figura 40 define la tipología, subtipos y formas de separación con los carriles vehiculares conjuntos; como primera solución tipo se encuentran las vías ciclistas que pueden estar sub-clasificadas en ciclorrutas con barreras físicas o en ciclobandas con segregación visual a nivel de pavimento. Por otro lado, se encuentran las vías ciclo-adaptadas que se caracterizan por su uso compartido con vehículos motorizados.

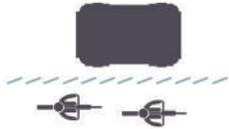
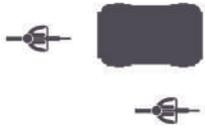
Ciclorred	Subtipo	Forma de segregación o adaptación
 <p>Vías ciclistas</p>	Ciclorruta	Física (cambios de altura o instalación de elementos físicos permanentes)
	Ciclobanda	Cambio de pavimento Dispositivos de canalización de tránsito (hitos, balizas o elementos similares) Demarcación
 <p>Vías ciclo-adaptadas</p>	Prelación de bicicleta	Banda ciclopreferente Carril ciclopreferente
	Autorizadas para el tránsito de bicicletas	Carril bus-bici Contraflujo ciclista Calle peatonal
	Calle con tránsito calmado	Uso compartido de calzada

Figura 40. Tipologías de infraestructura para ciclistas en Bogotá.
Fuente: (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016)

Espacios públicos

Al igual que en Copenhague, la alcaldía de Bogotá estableció una red de espacios urbanos integrada al recorrido permanente de la ciclovía como estrategia para potencializar la actividad comercial y la permanencia del peatón para su integración con el entorno (Ministerio de Transporte de Colombia, 2016). Plazas, parques, equipamientos culturales y áreas verdes recreativas son parte de la diversa oferta de espacios que ofrece la ciudad. Como se puede observar en la Figura 41, su distribución dispersa y en ciertas partes centralizada, busca satisfacer la demanda existente en los distintos núcleos consolidados a lo largo de los 16 recorridos de la ciclorruta.



Figura 41. Recorridos de ciclorrutas y espacios públicos en Bogotá.
Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020)

3.4.3. Portoviejo.

El desarrollo urbanístico de la ciudad de Portoviejo es un referente nacional de gran importancia debido a la visión que caracteriza. A raíz del terremoto del 16 de abril de 2016 y su impacto en la infraestructura y vida de los portovejenses, la Municipalidad decidió proyectar una ciudad del futuro en donde se consolide una imagen urbana sostenible e inclusiva (El Mercurio, 2019). Por lo cual, a inicios del 2017 se presentó un plan de revitalización integral del casco colonial ubicado en el sector centro de la ciudad, ver Figura 42; que incorpora condicionantes económicas, sociales y culturales del sector en su estructura (El Telégrafo, 2018).



Figura 42. Revitalización del casco colonial de Portoviejo.

Fuente: (El Telégrafo, 2018)

La movilidad, la regeneración y el ser humano son los ejes rectores de la intervención. Dicho lo anterior, la ciudadanía, la academia y organismos nacionales e internacionales forman parte del panel de expertos que asesoran y direccionan su progreso desde una perspectiva de planificación de escala mundial mediante el análisis de modelos urbanos exitosos en otros continentes (El Telégrafo, 2019). Debido a su alcance, se encuentra previsto que el plan logre su completitud en el año 2022 (Skyscraper City, 2017).

Área o extensión de la intervención

El proyecto final contempla 64 manzanas y está dividido en dos etapas: la primera etapa corresponde a una regeneración radical de 11 cuadras del casco colonial delimitadas por cuatro calles patrimoniales de la ciudad; la segunda etapa está enfocada en ampliar el recorrido de la ciclo ruta planificada en la primera etapa, y en la dotación de infraestructura para el sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones del sector (Skyscraper City, 2017). De forma

paralela a esta intervención, un macro proyecto de espacios urbanos busca ser integrado a la propuesta urbana previamente descrita a través de una gran plaza frontal, como se puede observar en la Figura 43 (El Telégrafo, 2018).



Figura 43. Proyecto de espacios urbanos y revitalización del casco colonial de Portoviejo.

Fuente: (Proyecto BAQ, 2019)

En la actualidad, el área cuenta con 1,594 metros lineales de ciclovía: 1,240 metros en parques públicos, y 354 metros para circulación de los usuarios en el área de intervención: el recorrido se proyecta hasta la fecha en las cuatro calles regeneradas de la primera etapa (Manabí Noticias, 2018).

Estrategias

El propósito de las estrategias implementadas en el proyecto es incentivar a la ciudadanía a utilizar la calle como espacio público, además de invertir la proporción actual de usos de vías en la ciudad de 70% para automóviles y el porcentaje restante para el peatón (Skyscraper City, 2017). Ahora bien, se presentan las estrategias mencionadas con anterioridad:

- Regulación de la velocidad en calles circundantes al casco colonial y restricción de uso vehicular privado

- Promoción de la movilidad sostenible a través de la construcción de ciclovías o adaptación de vías mediante técnicas de urbanismo táctico
- Adaptación de aceras e infraestructura urbana para el confort y seguridad de los usuarios, ver Figura 44
- Regeneración e integración de espacios públicos existentes con cordón verde para la simbiosis del casco colonial con la naturaleza
- Empleo de diferentes tipos de pavimentos para delimitación de vías y áreas de encuentro social
- Reducción de plazas de parqueo en la zona comercial



Figura 44. Vía vehicular regenerada en Portoviejo.

Fuente: (El Telégrafo, 2018)

Tipologías de vías

Debido al carácter reciente de la intervención, no existe mucha información puntual de la metodología aplicada en su proceso de planificación. Sin embargo, fue posible identificar dos tipologías de vías a partir de las fuentes consultadas: vías de alto tránsito, vías de uso compartido y calles peatonales (Skyscraper City, 2017).

La primera tipología se caracteriza por presentar una restricción de velocidad de 50 km/h con tres carriles de circulación vehicular; uno de ellos

destinado para estacionamientos y transporte urbano, y los dos restantes constituyen una vía de doble sentido para vehículos privados. Las vías de uso compartido utilizan la misma distribución espacial que las vías de alto tránsito, pero se diferencian en el uso de sus carriles; únicamente un carril está destinado para la circulación unidireccional de vehículos privados y una ciclovia en doble sentido ocupa el carril restante, como se puede observar en la Figura 45.

Por otro lado, las calles peatonales se caracterizan por restringir el acceso vehicular privado y permitir el acceso en horarios establecidos y con rangos de velocidad permitidos a vehículos de servicio o de comerciantes locales; un rasgo distintivo de las mismas es la nivelación de la acera con la vía pública para extender el espacio público (El Mercurio, 2019). Cabe destacar que existe un criterio general que normaliza todas las tipologías, este es el diseño de aceras con mínimo un metro 20 centímetros de ancho y máximo cuatro metros 50 centímetros, según la disponibilidad del espacio en el sector (El Telégrafo, 2018).



Figura 45. Tipología de vía de uso compartido en Portoviejo.
Fuente: (El Mercurio, 2019)

Espacios públicos

Durante la etapa de planificación del proyecto fue considerado de vital importancia el diseño de grandes plazas y parques para continuar con el concepto de ciudad verde que la alcaldía persigue (El Telégrafo, 2018).

Por ello, mediante una red de senderos que buscan conectar el área central con el río Portoviejo, se propuso la construcción de un cordón verde que empezó con la construcción del Parque Las Vegas, y que en los próximos años continuará su desarrollo en un eje longitudinal al río. La Figura 46 muestra el plan maestro del proyecto Corredor del Río, cuyo planteamiento expone la construcción de aproximadamente 20 áreas de recreación con senderos de conexión verdes de diferentes escalas para su integración a distintos sectores de la zona urbana (Proyecto BAQ, 2019). De manera que, toda la ciudad puede contar con acceso directo a espacios recreativos de calidad.

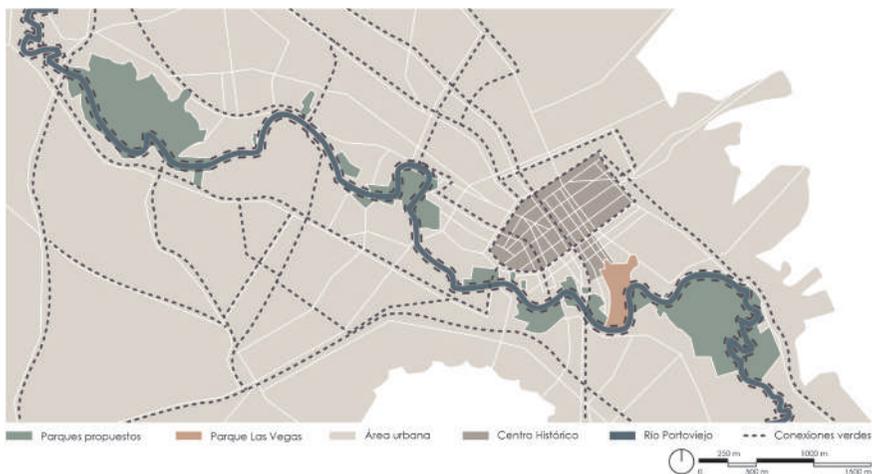


Figura 46. Plan Maestro del proyecto Corredor del Río en Portoviejo.

Fuente: (Proyecto BAQ, 2019)

3.4.4. Plaza de la Administración.

La Plaza de la Administración, presentada en la Figura 47, representa el referente más significativo de Guayaquil en relación a su organización eficiente del espacio urbano (Douglas Dreher Arquitectos, 2003). Esta surge en el año 2002, como una intervención de peatonalización de un tramo de la calle Pichincha entre Aguirre y Diez de Agosto y su integración espacial a la antigua Plaza Sucre, para la recuperación del antiguo concepto de núcleo estructurador del tejido urbano característico de la arquitectura colonial hispanoamericana (Enciclopedia del Ecuador, 2014).



Figura 47. Plaza de la Administración.
Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

La obra es considerada por los guayaquileños como un lugar emblemático con un gran sentido histórico al encontrarse rodeada de varios edificios patrimoniales como el Palacio de la Gobernación, el Palacio Municipal y el edificio Martín Avilés; así como un atractivo turístico que forma parte de la Ruta Histórico de la ciudad, cuya construcción en los últimos años ha aumentado de forma significativa el turismo local debido a la flexibilidad de usos que presenta (Turismo Guayaquil, 2020).

La plaza no solamente acoge las actividades cotidianas de los residentes del Centro o de visitantes durante la jornada laboral, también auspicia ferias y festivales en ciertas épocas del año como en navidad; donde se convierte en la atracción principal del Festival Navideño, el cual es un recorrido peatonal por diferentes plazas y parques de Guayaquil que ofrecen espectáculos de luces y una vida urbana rica que reúne a habitantes de todos los sectores de la ciudad (Expreso, 2019).

Área o extensión de la intervención

La intervención abarca cuatro manzanas delimitadas por las calles Diez de Agosto, Malecón Simón Bolívar, Aguirre y Pedro Carbo; con una superficie total de 7,500 m² (Douglas Dreher Arquitectos, 2002). (Ver Figura 48)

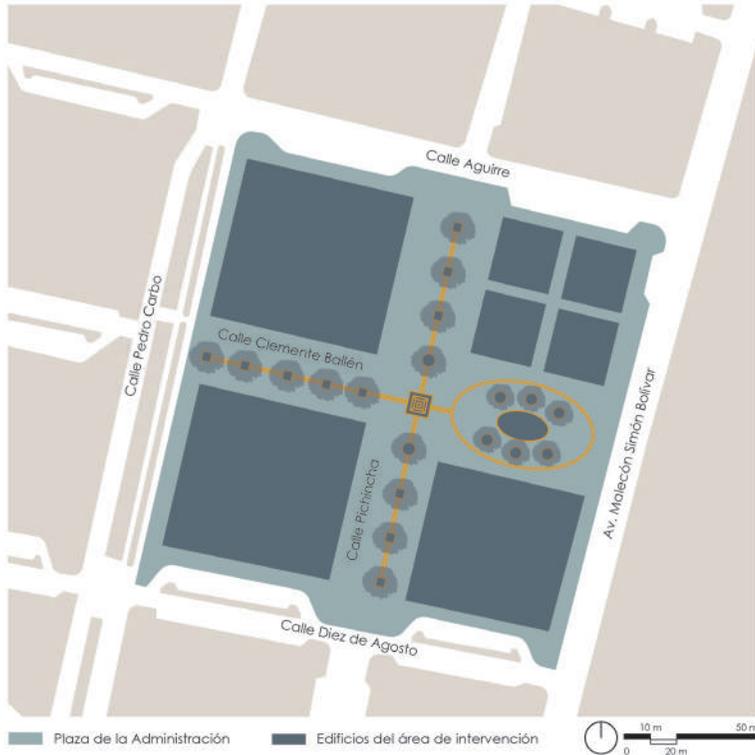


Figura 48. Manzanas de intervención del proyecto Plaza de la Administración.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En la figura 49, se puede observar cómo la intersección de los dos ejes longitudinales del proyecto conformados por las calles Pichincha y Clemente Ballén, convergen en un punto central donde se posiciona el monumento a Antonio José de Sucre. En ese sentido, el espacio público resultante está enlazado con los elementos preexistentes del sector para acrecentar su valor histórico y concebir una nueva plaza histórica.



Figura 49. Monumento a Antonio José de Sucre en la Plaza de la Administración.
Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

Estrategias

Las estrategias implementadas en el proyecto pretende crear un área pública peatonal que funcione como un catalizador turístico que evoque el carácter histórico del lugar (Douglas Dreher Arquitectos, 2002). A su vez, este demuestra que pequeñas intervenciones enfocadas al espacio público y la caminabilidad pueden reactivar un sector subutilizado como el Centro de Guayaquil. Del mismo modo que su efecto en la motivación en los usuarios a experimentar la ciudad de forma libre y segura a través de zonas seguras que garanticen su bienestar. En la figura 50, se muestra el espacio físico resultante en función de las estrategias aplicadas y que se presentan a continuación:

- Peatonalización de vías vehiculares
- Restricciones de uso vehicular en determinados horarios
- Carriles de uso compartido para bicicletas, peatones y transporte de servicios
- Utilización de diferentes texturas de pavimentos para generar recorridos de tránsito y de permanencia
- Ubicación de mobiliario urbano para la generación de espacios de descanso, y vegetación como estrategia de control térmico
- Reimplantación de monumento histórico en el punto central de la plaza como eje de mayor riqueza visual

- Trazado en el pavimento de la elipse original de la Plaza Sucre para conservación tácita del patrimonio histórico
- Implementación de la técnica de supermanzana para integración de usos y jerarquización del espacio peatonal sobre el vehicular



Figura 50. Convergencia de estrategias en el entorno urbano de la Plaza de la Administración.

Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

Tipologías de vías

En el área de intervención se pueden observar dos tipologías de vías en función de los actores que pueden desplazarse sin ningún tipo de restricción en toda su extensión, estas son peatonales y de uso compartido. La convergencia de dichas tipologías delimita y permite la concepción de áreas de uso público con usos diversos (Ver Figura 51). Las vías peatonales acogen exclusivamente al uso peatonal; sin embargo, también son utilizadas por ciclistas a pesar que no exista señalética o infraestructura que permitan dicho uso. Por otro lado, las vías de uso compartido se subclasifican en calles para uso peatonal, ciclistas y transporte de servicios, y en calles para uso peatonal, ciclistas, transporte de servicios y vehículos privados debido a que en el sector existe un edificio con ingreso vehicular interno a la plaza.

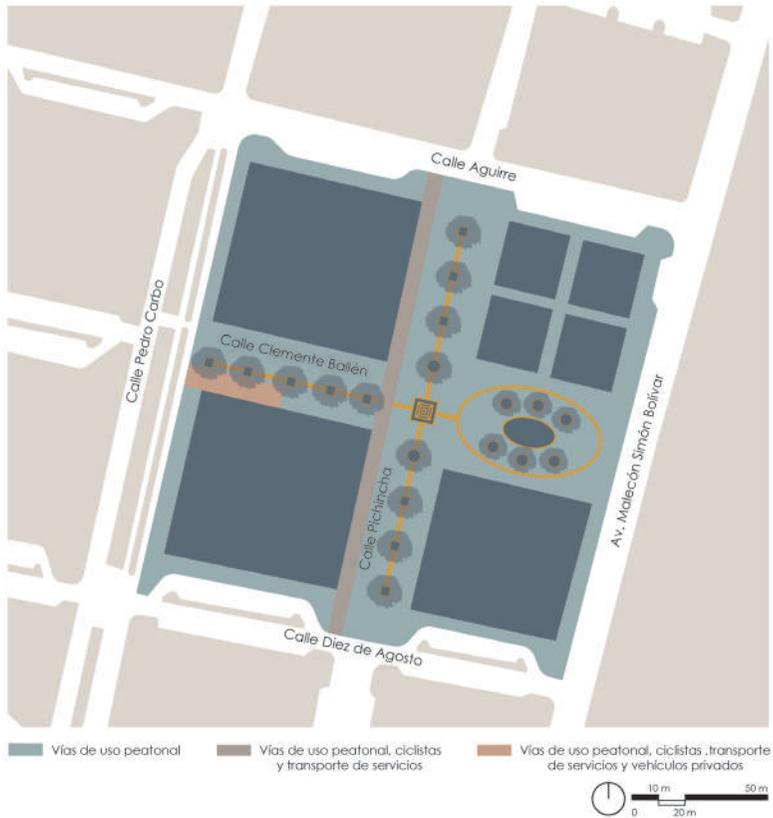


Figura 51. Esquema de tipologías de vías de la Plaza de la Administración.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Espacios públicos

El espacio público en el proyecto se implanta entre edificios patrimoniales que definen un recorrido consolidado a través de las calles peatonalizadas y la presencia de elementos como mobiliario urbano, monumentos históricos o vegetación; los cuales en conjunto generan espacios de permanencia, contemplación o tránsito que mantienen un dinamismo visual y espacial (Douglas Dreher Arquitectos, 2002). En la Figura 52, se puede observar un tramo de la Plaza de la Administración, en donde interaccionan los elementos antes mencionados para materializar un área de contemplación y permanencia que integra al usuario con el contexto que lo enmarca.



Figura 52. Espacio de contemplación y permanencia en la Plaza de la Administración.
Fuente: (Turismo Guayaquil, 2020)

3.4.5. Síntesis de los casos referenciales

En la Tabla 8 se sintetiza la información de los casos referenciales, donde se describe estrategias aplicadas. Dichas estrategias pueden ser un referente para aplicarlo en el contexto de la ciudad de Guayaquil.

Tabla 8
Tabla del análisis de tipologías urbanas

Caso Análogo	Impacto de la intervención	Sector de la intervención	Estrategias seleccionadas
Copenhague	Primera ciudad amigable para ciclistas a nivel mundial	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de uso de vías • Red peatonal y de espacios públicos • Diseño dinámico de espacios públicos • Reducción de velocidad según tipo de vía
Bogotá	Ciudad con mayor cantidad de ciclovías en América	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas de seguridad vial • Sistema de transporte multimodal • Puestos de alquiler de bicicletas • Puntos de estacionamiento de bicicletas • Restricción de acceso vehicular
Portoviejo	Referente nacional de planificación de ciudades sostenibles	Centro de la ciudad: Casco Colonial	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de plazas de parqueo en la vía • Infraestructura para medios de transporte activo • Delimitación de vías con diferentes texturas
Guayaquil: Plaza de la Administración	Referente de espacios urbanos centrados en el peatón	Centro de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la supermanzana • Planificación de camiles de uso compartido • Ubicación de elementos urbanos en función de la tipología de espacio público • Presencia de vegetación como estrategia de confort térmico

La tabla presenta la síntesis del análisis de las tipologías urbanas seleccionadas y las estrategias a implementar en la propuesta. Autoría propia.

Con base a lo presentado, se puede concluir que la conceptualización de la intervención urbana debe contemplar estrategias que puedan impulsar a los guayaquileños a preferir la utilización del transporte activo sobre el automóvil. Por ello, la planificación de vías peatonales debe estar integrada a un sistema de transporte multimodal; en donde buses urbanos, vehículos privados y usuarios de medios de transporte no motorizados puedan coexistir sin condicionar el bienestar y dinamismo de la vida urbana. De igual manera, para asegurar el correcto funcionamiento de este sistema se requiere de la ubicación estratégica de puntos de alquiler y mantenimiento de bicicletas.

Los recorridos deben de ser seguros y disponer de espacios públicos destinados a la diversificación de actividades en toda su extensión para contribuir a la revitalización de zonas urbanas y recuperación del patrimonio ambiental. Debido a lo cual, es destacable el cambio de uso de vías, restricciones de velocidad según la tipología vial, disminución de plazas de parqueo, construcción de infraestructura acorde a requerimientos mínimos de seguridad, elaboración de políticas públicas y diseño de espacios públicos dinámicos para moldear un entorno diverso para usuarios de todas las edades. Además, de la aplicación de la técnica supermanzana para expansión del área caminable e integración del contexto a la propuesta.

4. Estudio del entorno para identificar potencialidades

La selección del área de intervención se encuentra fundamentada en función de las conclusiones de los casos referenciales y a los resultados obtenidos en las entrevistas, presentados en los capítulos anteriores. Los expertos entrevistados concuerdan que la mejor ubicación para desarrollar el proyecto, es el Centro de Guayaquil debido a la necesidad de generar propuestas de revitalización y resaltar la identidad de la ciudad.

Como segundo aspecto a considerar es la tipología de movilidad sostenible, que se caracteriza por ser emplazada en sectores donde existen espacios públicos o el potencial para generar áreas que promuevan el intercambio social. Además, de ser necesaria la conexión inmediata con otros sectores de la ciudad a través de un sistema vial eficiente y adaptable a las necesidades de los usuarios. Por ese motivo, es evidente que el tejido vial en conjunto de la riqueza arquitectónica del sector, constituyen factores óptimos para cumplir con el criterio general de la tipología y a su vez, satisfacer los objetivos planteados al inicio del presente trabajo.

El último aspecto considerado fue la oportunidad de articular la propuesta a generar con proyectos urbanos en el Centro de la ciudad. Los cuales se encuentran en etapa de ejecución por el Municipio de Guayaquil. Entre ellos se destacan: el Paseo de las Artes en la calle Panamá, la peatonalización de la Avenida 9 de Octubre y la nueva red de ciclovías de Guayaquil.

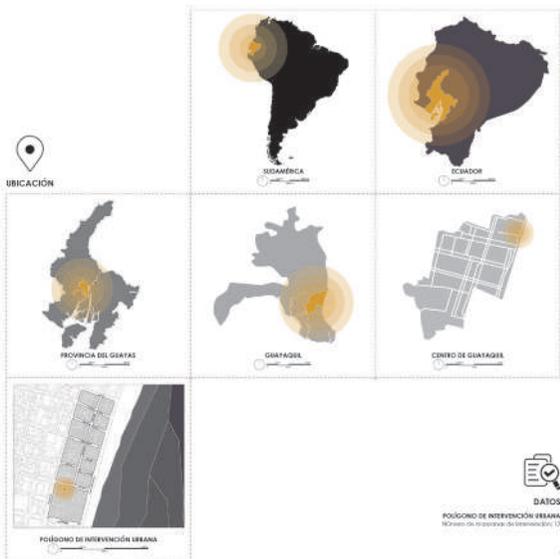


Figura 53. Ubicación del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El polígono que abarca el área de intervención urbana comprende doce manzanas (Ver Figura 53 y 54) en donde una de ellas responde a la tipología de supermanzana; la cual contiene a la Plaza de la Administración, exponente exitoso de peatonalización de vías vehiculares en el sector. Por ello y con base a las conclusiones de las fichas de auditoría presentadas anteriormente y en el anexo 2, se considera factible que la propuesta de estrategias urbanas integre este espacio público con los nuevos componentes urbanos y arquitectónicos que reestructurará la movilidad del sector y potencializan la práctica de una vida urbana saludable.

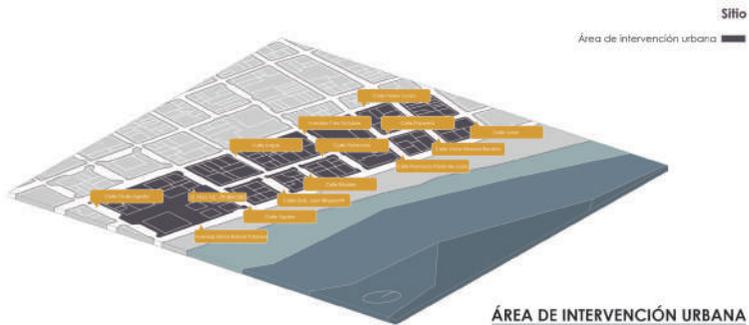


Figura 54. Área de intervención urbana.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El análisis de sitio constituye un proceso crucial en el desarrollo formal de todo proyecto urbano; cuyo propósito es el estudio e identificación de condicionantes físicas y espaciales que influyen en una obra desde su concepción, orientación, relación y articulación con el contexto inmediato (Ching, 1982). En el presente trabajo, se estableció un radio de acción de 500m correspondiente a 15 minutos de caminata para el análisis de todos aquellos componentes relevantes para la composición formal y funcional de la propuesta.

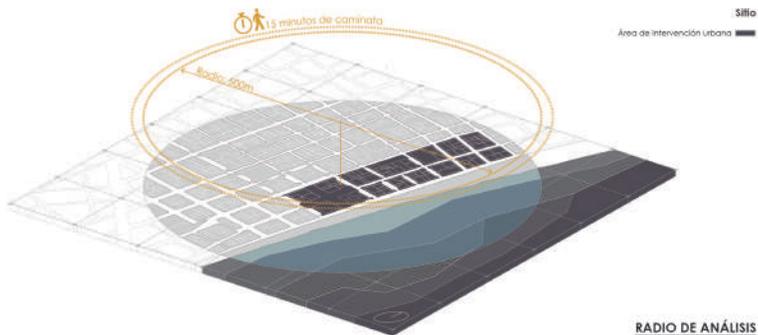


Figura 55. Radio de análisis.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

turísticas de la ciudad. Según la Dirección de Turismo y Promoción Cívica del Municipio de Guayaquil (2014), estos son clasificados en función al dominio de titularidad del inmueble siendo diferenciados en edificios patrimoniales de propiedad pública y privada.

En la Figura 57, se puede observar que en el área de intervención existen seis edificios patrimoniales tanto públicos como privados que presentan el potencial para ser integrados a la propuesta de red de movilidad. De manera que, constituyan un atractivo turístico que rescate el valor patrimonial del sector. Por otro lado, en el radio de acción seleccionado existen otros edificios que, a pesar de no encontrarse dentro del polígono de intervención debido a su proximidad, serán incluidos en la concepción formal del proyecto bajo el marco del criterio de integración del patrimonio mencionado.

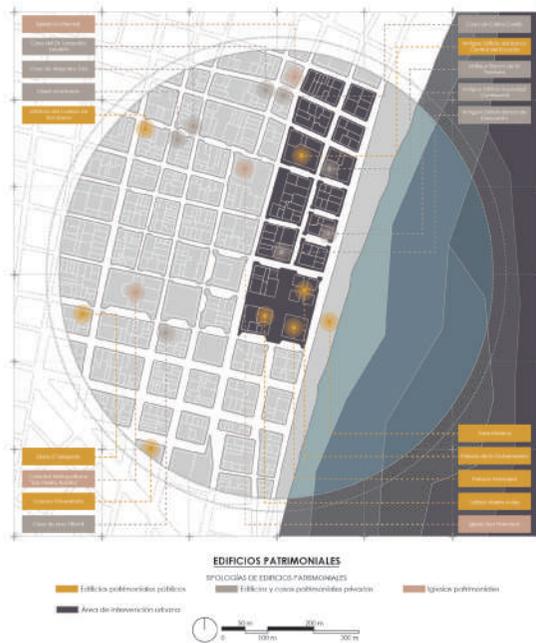


Figura 57. Edificios patrimoniales.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.3. Condiciones climáticas

Guayaquil se caracteriza por ser una ciudad costera de clima tropical cálido con dos estaciones climáticas diferenciadas por la presencia de la corriente fría del Humboldt y la corriente cálida del Niño (El Comercio, 2009). Los datos de temperatura, humedad, precipitación y velocidad de vientos fueron obtenidos de Weather Spark (2016) y se encuentran expuestos en la Figura 58.

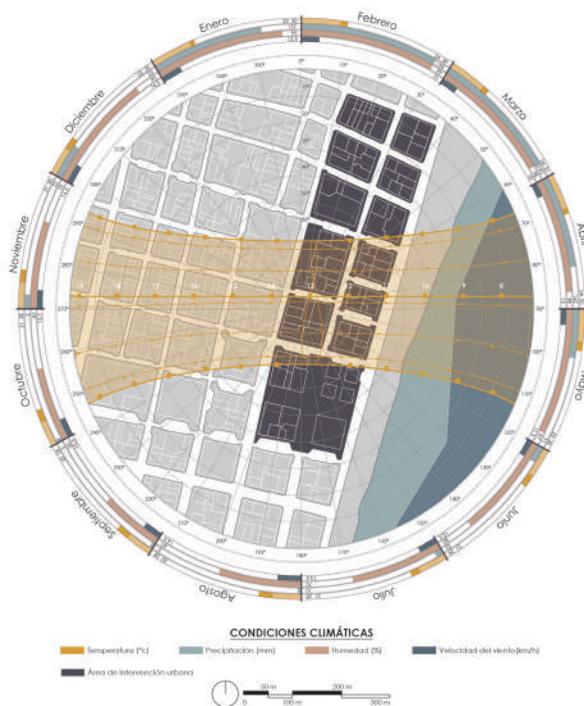


Figura 58. Condiciones climáticas.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La temperatura promedio anual en la ciudad corresponde a 29 °C, sin embargo, al estar ubicada en una zona de convergencia entre las dos corrientes marítimas antes mencionadas, puede presentar temperaturas de 31 °C y temperaturas mínimas que oscilan entre 20 y 21 °C. El porcentaje de humedad promedio es del 80% pero al igual que la temperatura puede variar según la estación, siendo febrero el mes con el porcentaje más alto de humedad con un 99%. Así como el mes con el mayor registro de precipitación durante la época lluviosa con una medida en milímetros (mm) de 198. Por otro lado, la velocidad del viento en Guayaquil mantiene un promedio anual de 12,8 kilómetros por hora (km/h) con velocidades superiores a los 15 km/h durante los meses de septiembre y octubre.

La cercanía del terreno con el Río Guayas, provoca la confluencia de dos direcciones de vientos en el sector, donde las corrientes eólicas predominantes provienen desde el suroeste hacia el noreste y una corriente de menor intensidad en dirección sureste-noroeste (Autoridad Portuaria de Guayaquil, 2012). Estas constituyen componentes de gran importancia para la concepción de criterios de climatización pasiva que puedan mantener

una temperatura interior óptima en la edificación. De manera semejante, se considerará la trayectoria del sol en dirección este-oeste para el diseño de elementos arquitectónicos como louvers o aleros en las fachadas este y oeste, las cuales presentarán mayor incidencia solar durante el día (Ver Figura 59).

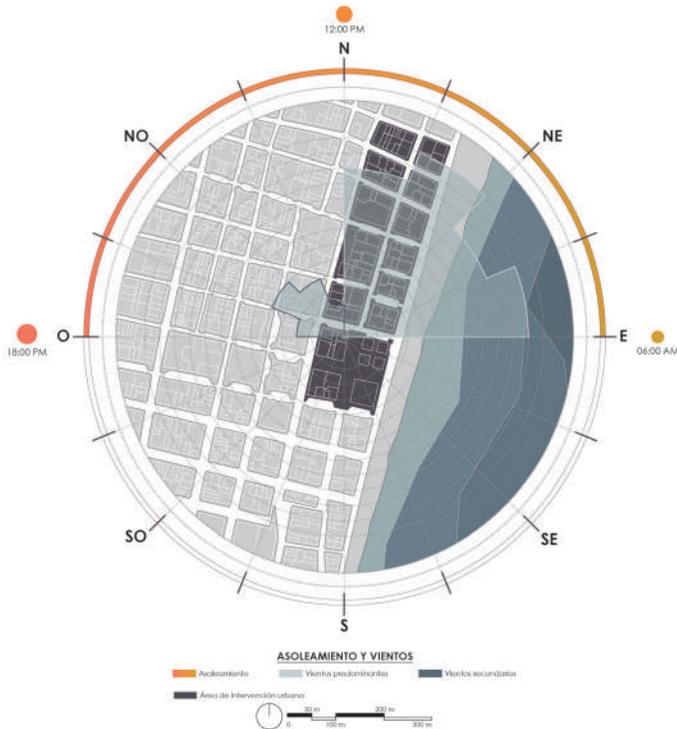


Figura 59. Asoleamiento y vientos.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.4. Identificación del uso de suelo

La identificación de usos de suelo se realizó con base a la información catastral de predios urbanos presente en el Geoportal del Municipio de Guayaquil, donde se especifican los usos de cada edificación en el área urbana de la ciudad. La metodología utilizada para su clasificación e identificación corresponde al modelo de Clasificación Estándar de Usos de Suelo (LBCS), categoría de actividades, elaborado por la Asociación Americana de Planificación (APA). La categoría seleccionada hace referencia al uso actual de la tierra en función a sus características físicas observables (APA, 2001).

Los resultados obtenidos pueden ser observados en la Figura 60. Es evidente que existe un predominio del uso comercial con un porcentaje del

73,01% sobre otros usos, lo cual genera un desequilibrio en las actividades que se desarrollan en el sector que se manifiesta en el tráfico transitorio de los usuarios sin posibilidades de permanencia para interacción social durante el día. Así como, limitaciones de actividades de entretenimiento nocturno debido a horarios de funcionamiento diurnos y servicios que limitan esta posibilidad.

Por otra parte, de acuerdo con lo mencionado por Ricardo Pozo en su entrevista existe un abandono del uso residencial generalizado en toda el área del Centro de la ciudad, esto es respaldado con el porcentaje obtenido correspondiente al 8,05%. Sin embargo, es necesario destacar la presencia de edificaciones y espacios de uso religioso, recreativo, educativo y público en toda su extensión y, a pesar de presentar un bajo porcentaje en relación a todo el radio de acción, evita la monopolización de usos.

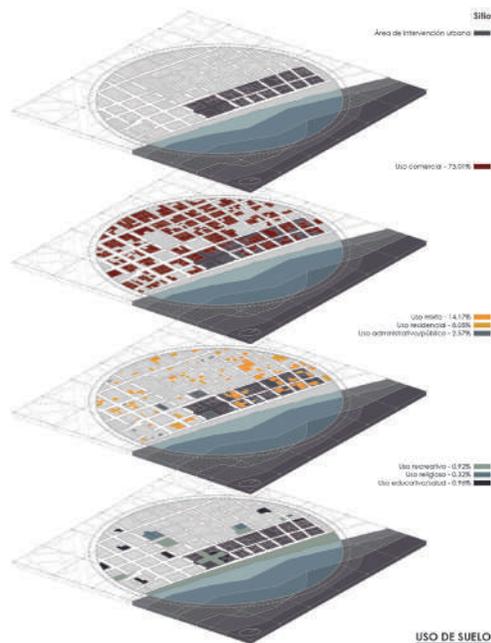


Figura 60. Uso de suelo.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.5. Equipamientos urbanos

Según Bazant (1983), los equipamientos en una ciudad deben de tener la capacidad de satisfacer la demanda real de la población en un sector determinado para evitar que los costos por transporte y servicios segregan el área urbana. Por ello, en el presente análisis (Ver Figura 61) se identificó a aquellos equipamientos que influyen en el desarrollo económico, social y cultural

del sector, tales como museos, instituciones educativas y gubernamentales, clínicas, templos religiosos, entre otros. Una vez localizados, se aplicarán los radios de acción propuestos Jan Bazant en las Normas y Coeficiente de Uso de Equipamiento para determinar si el sector presenta concentración o insuficiencia de equipamientos.

Se puede observar que existe heterogeneidad de equipamientos en el área circundante al polígono de intervención, lo que permite la existencia de actividades diversas para los usuarios. También se evidencia un predominio de establecimientos de alojamiento como hoteles sobre otras tipologías, que están relacionadas con el potencial turístico que presenta el Centro de Guayaquil. Por otro lado, la presencia de edificios del gobierno local e instituciones de educación superior y cultura, refuerza el sentido de interacción y fácil acceso a todos los servicios que puede ofrecer la ciudad. Sin embargo, aunque existan universidades e institutos técnicos, se registra la falta de jardines, guarderías, escuelas y colegios como un factor que genera un déficit de equipamientos de educación básica en el sector.

En términos generales, se concluye que todos los equipamientos identificados con sus respectivos radios presentan las condiciones adecuadas para facilitar que residentes y usuarios eventuales puedan desarrollar sus actividades cotidianas en un radio caminable que propicie la eficiencia y economía local.

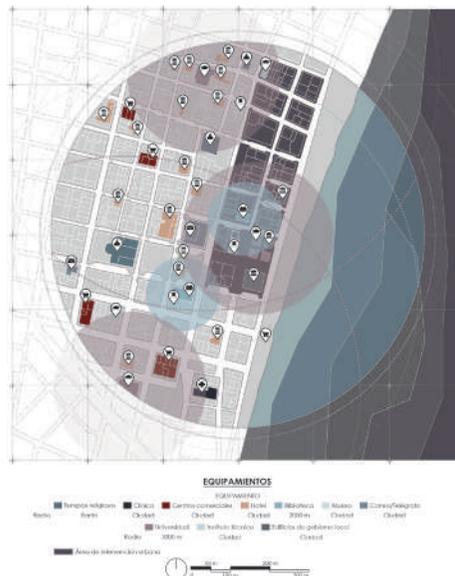


Figura 61. Radios de uso de equipamientos urbanos.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.6. Espacios públicos y recreacionales.

El análisis de espacios públicos y recreacionales mantiene la metodología de Jan Bazant para la definición de radios de uso para áreas verdes y espacios recreativos correspondientes a 500m y 200m respectivamente. En el sector se identificaron tres áreas verdes y tres espacios recreativos (Ver Figura 62), los cuales en función de su radio de cobertura satisfacen la demanda por actividades de esparcimiento e interacción. Cabe recalcar que, el polígono de intervención acoge en su extensión a la Plaza de la Administración como espacio de intervención puntual pero debido a la proximidad del Malecón 2000, la Plaza Vicente Rocafuerte y el Parque Pedro se considera necesaria la integración de estos a la propuesta.

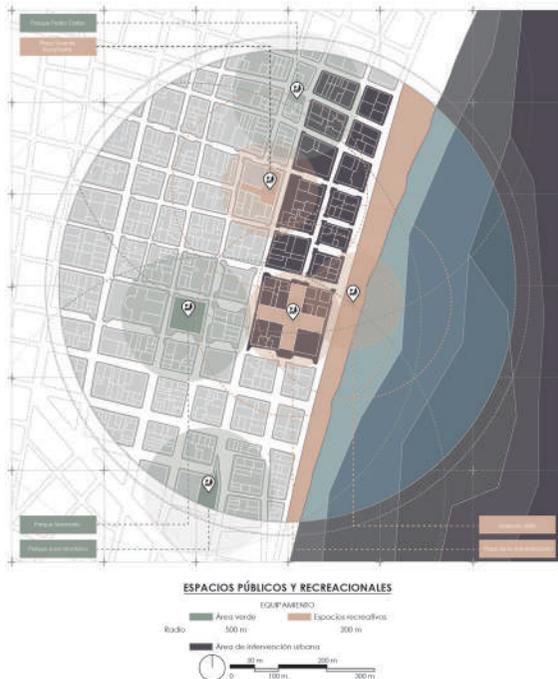


Figura 62. Espacios públicos y recreacionales.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.7. Identificación de la vialidad

El sistema de vialidad local debe de mantener una clara jerarquía y distinción entre las distintas tipologías de vías para facilitar la práctica del transporte multimodal. A su vez, un requerimiento de una estructura vial eficiente contempla la articulación con el tejido vial general de la ciudad como punto de conexión con otras áreas urbanas. Por ello, Bazant (1983) sostiene

que un sistema de circulación local está compuesto por vías primarias, secundarias, terciarias y peatonales cuyo diseño e infraestructura deben de proporcionar unidad a un área urbana.

El área de estudio presenta un sistema de circulación vehicular de cuadrícula, el cual se caracteriza por ser monótono y estar adaptado para incentivar la utilización del automóvil sobre otros medios de transporte. A pesar de esta problemática y su efecto en la saturación del sistema vial del Centro, como se puede observar en la Figura 63, el sector cuenta con cuatro tipologías de vías que interconectan al área de estudio y en cierta medida permiten la mezcla de modalidades de circulación. Es destacable la predominancia de vías terciarias que, si bien permiten un flujo vehicular fluido, en ciertos tramos debido a la necesidad de los usuarios o a proyectos de recuperación y ampliación del espacio público han sido transformadas en vías de uso peatonal.

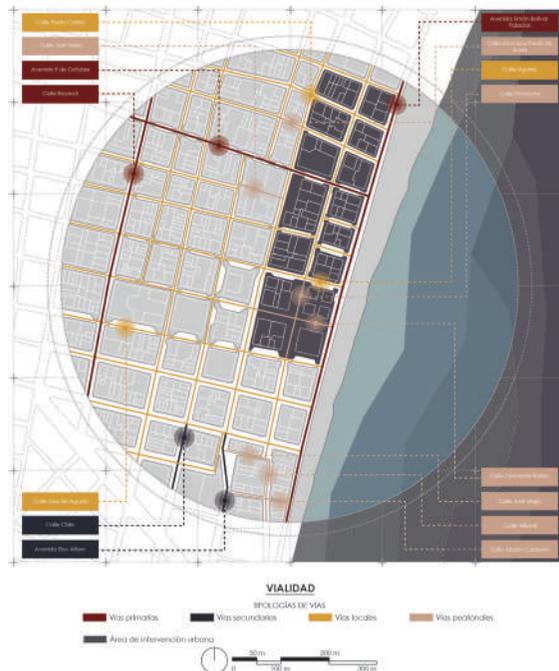


Figura 63. Vialidad.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Las vías que enmarcan al área de intervención se caracterizan por contar con la infraestructura y dimensiones óptimas para promover el transporte activo (Ver Figuras 64, 65 y 66). Sin embargo, debido a la afluencia vehicular y la ausencia de barreras físicas contiguas a los carriles de ciclovía

presentes en la Avenida Simón Bolívar Palacios y la Calle 10 de Agosto, se encuentran subutilizadas. En tales circunstancias, partir de la elaboración de secciones de las vías adyacentes al terreno seleccionado, se puede concluir que el sector no presenta deficiencias de diseño o escala urbana, pero se podrían contemplar ciertas obras de mejoramiento como la adición de un carril a la ciclovía consolidada o la ubicación de elementos arquitectónicos que delimiten el espacio peatonal, de ciclistas y de transporte motorizado.

Por otro lado, es factible destinar un carril de uso exclusivo para el transporte urbano, lo cual debido a la cantidad de carriles vehiculares no presentará un conflicto significativo para la dinámica del sector. Por consiguiente, todos los actores del sistema vial puedan mantener una convivencia respetuosa y segura en todas sus dimensiones. En cuanto a la composición formal de la Calle Pichincha, al ser una vía peatonal de gran superficie se recomienda implementar un diseño de pavimento que refleje el carácter del contexto. Del mismo modo que la colocación de mobiliario urbano y vegetación en otros puntos del recorrido.

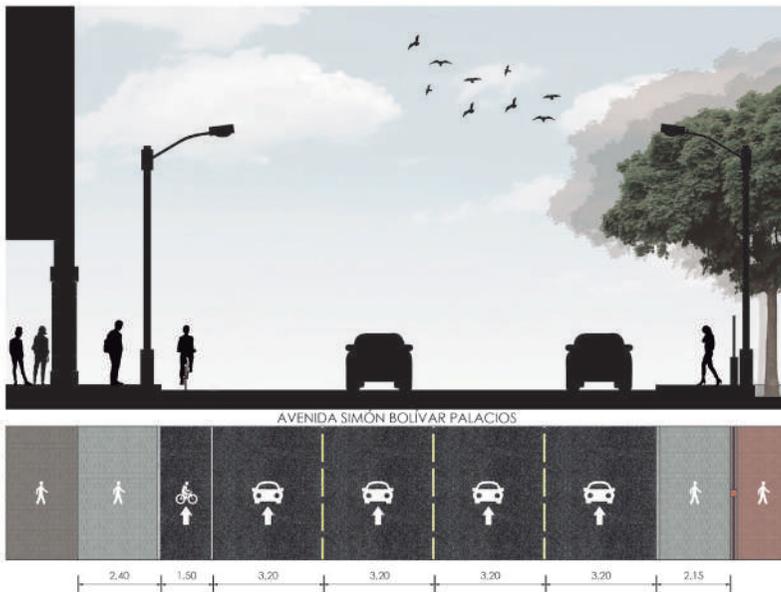


Figura 64. Sección de Vía Primaria.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

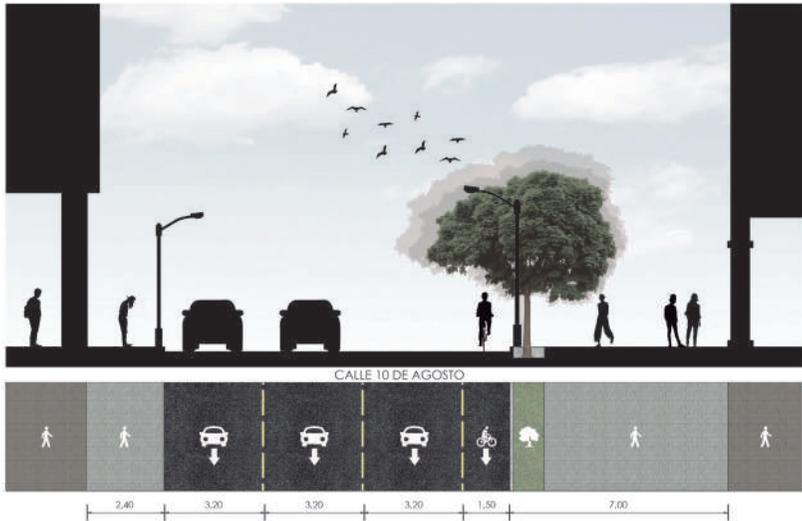


Figura 65. Sección de Vía Terciaria.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

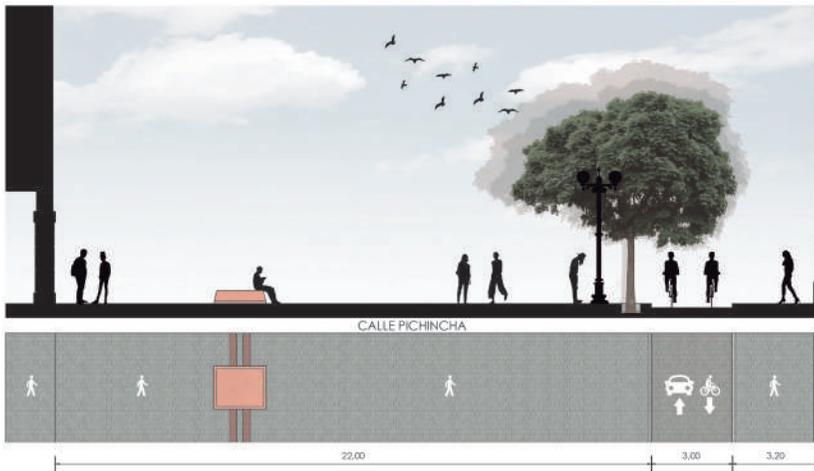


Figura 66. Sección de Vía Peatonal.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.8. Identificación de movilidad actual en sitio de estudio

La accesibilidad y la posibilidad de un intercambio de modalidades de circulación se consideran un punto clave para la elaboración de la propuesta de movilidad en el presente estudio. Por lo cual, elementos como paradas de transporte urbano, ciclovías, cercanía a estaciones de la Aerovía de Guayaquil

y componentes del recorrido peatonal serán analizados a continuación. De tal forma que, estos puedan ser parte de la concepción formal y funcional de la nueva red sin comprometer su articulación con otros sectores del área urbana.

4.8.1. Transporte Urbano

El sistema de transporte urbano en Guayaquil se caracteriza por la presencia de la Metrovía y buses locales, como medios de transporte masivos. En la Figura 67, se pueden observar sus respectivas paradas y estaciones dentro del radio de análisis de la propuesta. Una vez identificadas, se procedió a aplicar el radio de uso de las Normas y Coeficientes de Uso de Equipamientos de Jan Bazant, donde el autor sostiene que los terminales de buses urbanos debe de abarcar un radio de 200m (Bazant, 1983).

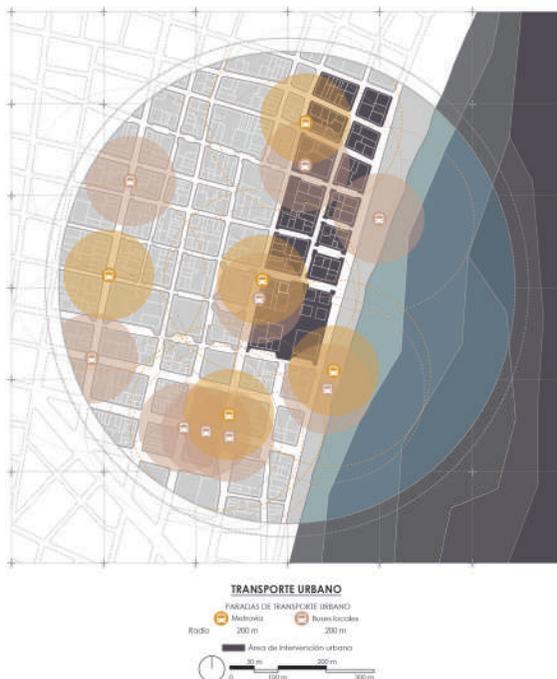


Figura 67. Transporte Urbano.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En este contexto, se determinó que el sector no presenta deficiencias de acceso al sistema de transporte urbano local debido a que las paradas existentes satisfacen las necesidades de la población. Por ende, se puede concluir que la proximidad a puntos de embarque y desembarque de usuarios de transporte urbano puede intensificar los servicios de alquiler y

estacionamiento de medios de transporte activos. Se debe agregar que las estaciones de Metrovía en el polígono de intervención pertenecen a la Troncal 1 (Ver Figura 68) la cual recorre todo el Centro e interconecta el Norte y Sur de Guayaquil (Fundación Metrovía, 2015).

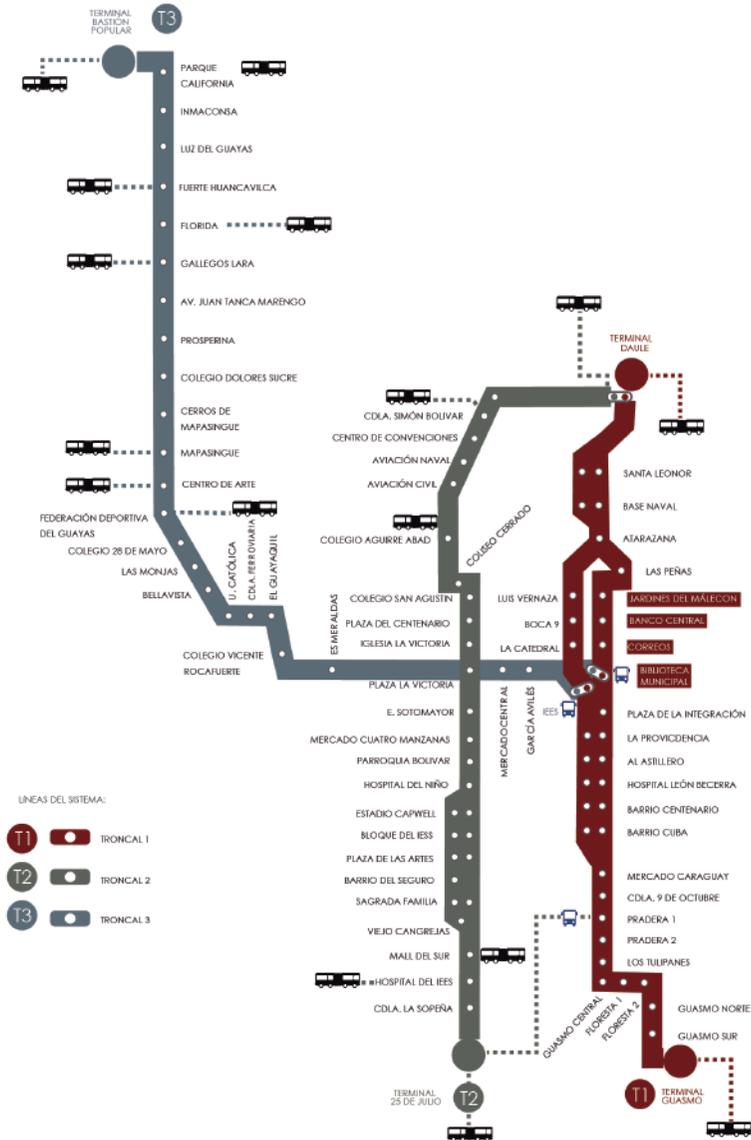


Figura 68. Mapa de ruta de Metrovía
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.8.2. Ciclovías

La utilización de la bicicleta en el área de estudio se encuentra condicionada por dos factores que ocasionan un grado de conflicto entre ciclistas y conductores, estos son la delimitación física de ciclovías por medio de señalización horizontal y la demanda real de nuevos recorridos.

En el 2013, el Municipio de Guayaquil implementa el proyecto “Biciruta” como una iniciativa para promover el uso de la bicicleta en la ciudad (El Telégrafo, 2013). En la Figura 69, se muestra su recorrido, el cual es considerado como un atractivo turístico alrededor del Centro Histórico de la ciudad y no como un medio de transporte alternativo al automóvil. De esta forma, se evidencia un circuito perimetral por las vías primarias del sector y sin conexiones a vías terciarias para la articulación con los equipamientos que componen la dinámica del sector. También se puede observar un carril de ciclovía compartido con vehículos de servicios en un tramo de la Calle Pichincha cuya conexión con la Calle 10 de Agosto plantea la extensión del recorrido, pero limita a los usuarios a adaptar sus requerimientos a un recorrido interrumpido y restringido.

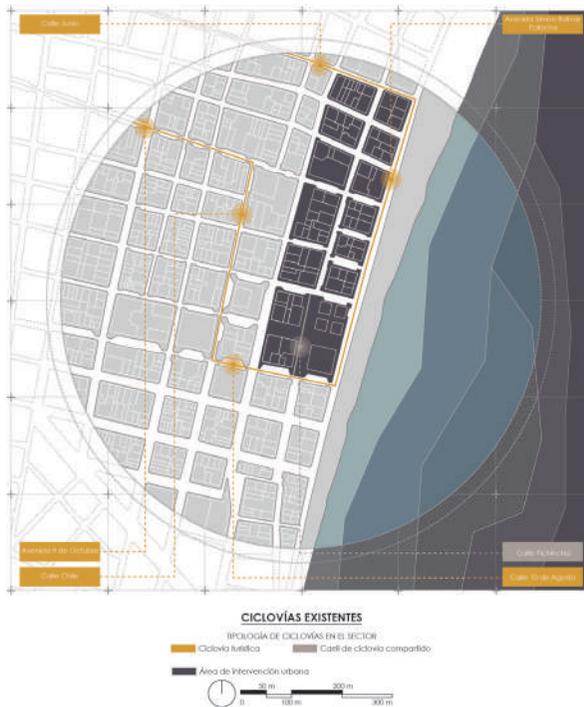


Figura 69. Ciclovías existentes.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En contraste con lo antes mencionado, la Figura 70 muestra la demanda real de ciclovías con base a la información obtenida del Heat Map Global de Strava, que genera mapas de movimiento a través de datos georreferenciados de atletas y sus rutas de actividades. A partir de este análisis, es indiscutible la necesidad de incorporar nuevas rutas de ciclovías con infraestructura de calidad que transformen los requerimientos de los usuarios en un modo de desplazamiento consolidado y aceptado por la administración local.

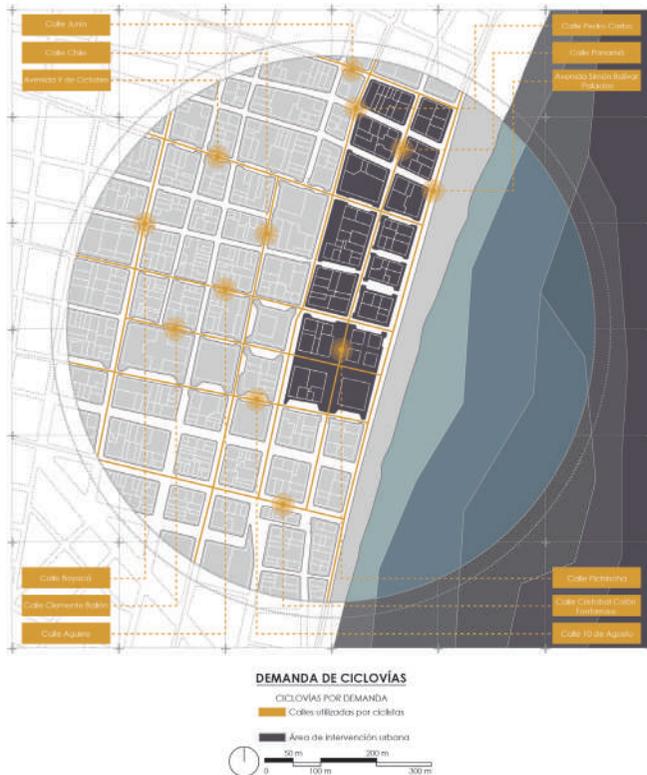


Figura 70. Demanda de ciclovías.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Por otro lado, dentro de las consideraciones para la elaboración de la propuesta formal en el presente trabajo se valoran aquellos proyectos que incluyan a la movilidad como eje central de su desarrollo. Por este motivo, se incluye dentro del presente análisis a los nuevos recorridos de ciclovías que plantea el Municipio de Guayaquil. En la Figura 71, se puede observar la nueva configuración del recorrido de la ciclorruta para el centro de la ciudad, donde se aprecia la adición de una ciclovía de doble sentido en la Avenida

9 de Octubre. Así como, la eliminación del tramo de la ciclovía en la Calle 10 de Agosto, la cual en la actualidad conecta al sector con la Plaza de la Administración.

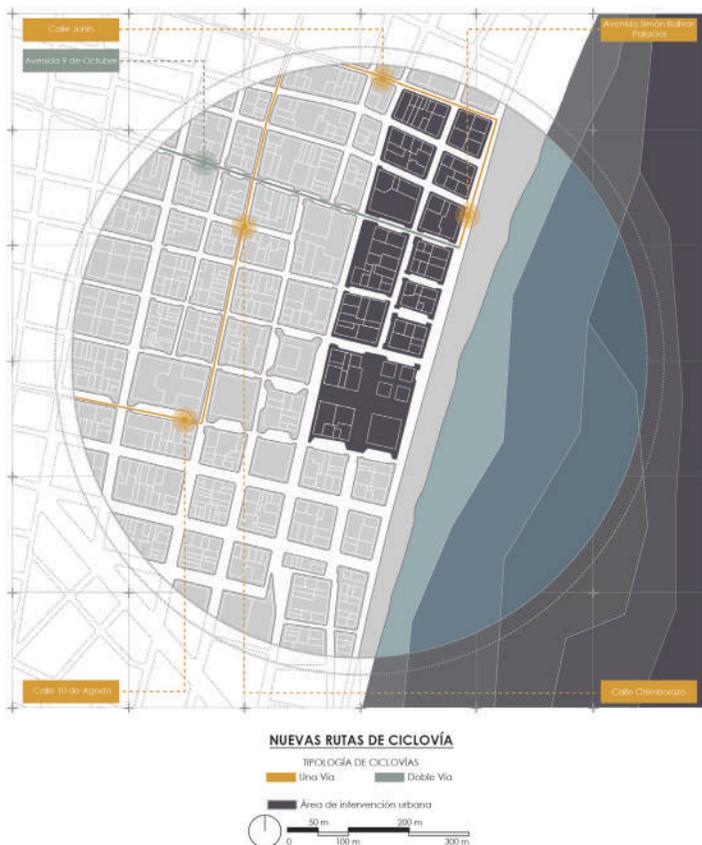


Figura 71. Nuevas rutas de ciclovía
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.8.3. Aerovía de Guayaquil

El proyecto de la Aerovía contempla varias etapas que serán implantadas en distintos sectores de la ciudad con el objetivo de descongestionar el tránsito vehicular según Andrés Roche, gerente general de la ATM (El Universo, 2016). La primera etapa del proyecto, contempla la construcción de dos estaciones dentro del Centro de la ciudad, las cuales se encuentran a distancias promedio de entre 1.1 y 1.3 km con tiempos de caminata de 25 y 28 minutos respectivamente desde el polígono de intervención (Ver Figura 72).



Figura 72. Aerovía de Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.8.4. Recorrido peatonal

Una ciudad caminable se caracteriza por presentar a lo largo de sus recorridos espacios públicos y área de recreación que diversifiquen las actividades y se integren al contexto con los usuarios; así como, la presencia de paradas de transporte urbano que permitan la accesibilidad y desplazamiento de la población (MINVU & Gehl Architects, 2017).

La Figura 73, muestra un análisis de los componentes mencionados dentro del área de estudio para determinar si la misma cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer una experiencia peatonal positiva en términos de caminabilidad. Como se indicó al inicio del capítulo, el radio seleccionado estima un tiempo de caminata de 15 minutos. Por lo cual, se generaron radios de menor dimensión con tiempos de caminata menores respectivamente para identificar si cada uno de ellos cumple con el criterio mencionado. Bajo estas consideraciones, se puede observar que en cada radio existen mínimo dos paradas de transporte urbano y dos espacios recreacionales al encontrarse el Malecón 2000 con su configuración longitudinal circunscrita. En este sentido, resulta evidente que el sector presenta las cualidades necesarias para acoger la tipología de movilidad propuesta.



Figura 73. Recorrido peatonal.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.9. Análisis FODA

Con base a la información recopilada a través del análisis de sitio del área de intervención y a modo de conclusión, la Figura 74 presenta las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas desde una perspectiva de investigación urbana.

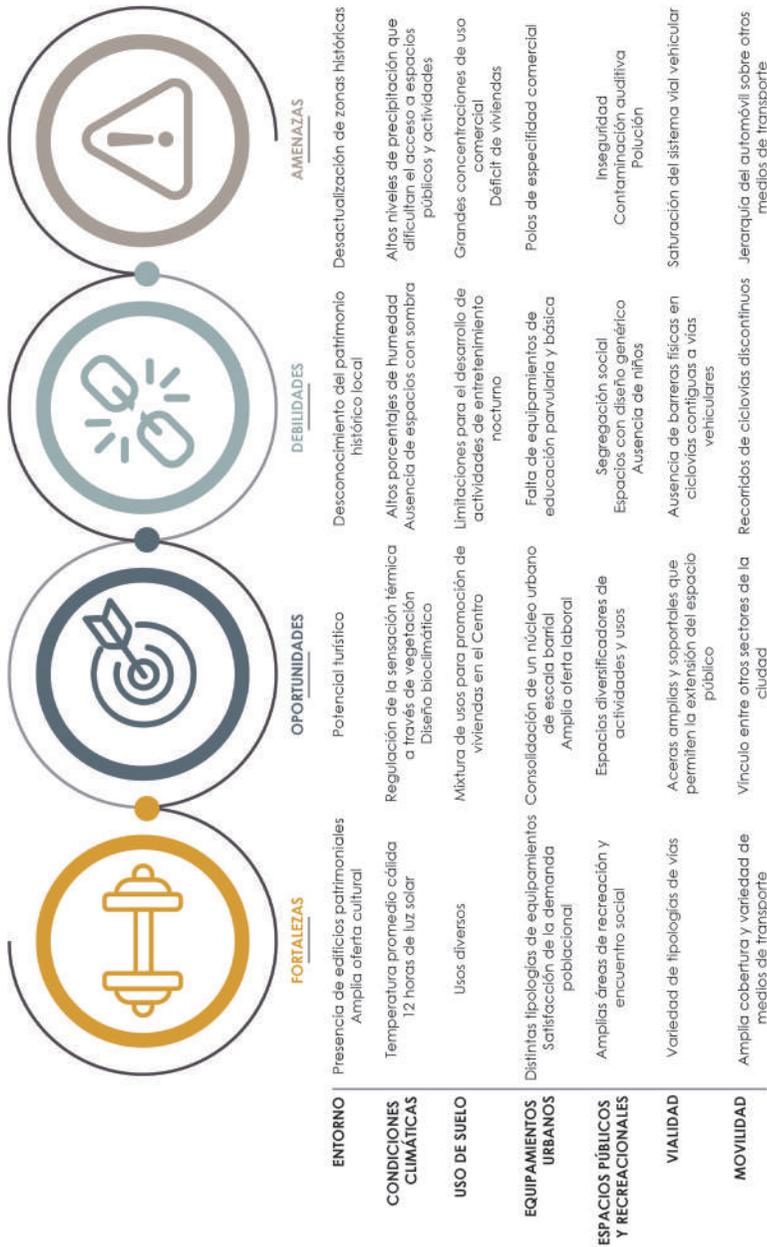


Figura 74. FODA.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.2. Preeminencia de vegetación local

Para la Dra. Natalia Molina (entrevista, 2021), es indispensable implementar áreas verdes que transformen a las ciudades en corredores biológicos, para que mantengan la funcionalidad ecosistémica y la belleza escénica. En diferentes partes de las ciudades, como por ejemplo los redondeles, parques y avenidas se pueden crear comunidades vegetales similares a los bosques cercanos a cada ciudad, en el caso de Guayaquil y ciudades costeras del Ecuador es el bosque seco tropical y los manglares. Estas áreas verdes diseñadas así, podrán restaurar la conectividad ecosistémica; dando continuidad al bosque en la ciudad. Para esto es importante conocer la estructura arbórea de los bosques cercanos, la fauna y características del suelo, puesto que los microorganismos son la base para mantener la salud de las áreas verdes ciudadinas. La doctora recomienda la asociación de especies tales como Fernán Sánchez, Laurel (por su rápido crecimiento), el guayacán de la costa, guayacán madero negro, ébano, caoba, palo santo, bálsamo, seca, algarrobo, jigua, entre los arbustos el membrillo, el moyuyo, tecoma, pata de vaca, otras especies leñosas de interés son las lianas del bosque seco y la flora herbácea muy desconocida, la cual debería reproducirse en viveros para su uso.

En cuanto a los manglares se pueden utilizar en parterres y parque lineales cercanos al estero, manglares facultativos como el mangle jolí, majagua y anona de manglar principalmente. Otro tipo de áreas verdes que se puede implementar en las ciudades son los jardines comestibles, con especies de importancia agrícola alimenticias como banano, café y cacao, entre otras. Existen casos para estudiarlos tales como el aeropuerto, el Parque Histórico Guayaquil y la Plaza Batán.

5.3. Movilidad multimodal y mejoramiento del espacio público

Los criterios y estrategias aplicados al área de intervención permiten la adaptación de todas las redes involucradas en el funcionamiento de un modelo de vialidad multimodal. Así como la solución para ciertas problemáticas identificadas en las fichas de auditoría (Ver Anexo 2), tales como la pérdida de la identidad cultural, la subutilización de espacios públicos existentes, la concepción de vías con prioridad de uso para el automóvil y la ausencia de espacios seguros que incentiven una movilidad sostenible.

Para este efecto, se utilizaron cinco criterios y doce estrategias urbanas presentadas en la Figura 86, éstas aplicadas de forma simultánea, estructuran recorridos amigables con usuarios de transporte activos en la parte central del área de intervención y el direccionamiento del tránsito vehicular en el perímetro. Otra premisa a considerar fue la búsqueda de acciones puntuales que puedan diversificar las actividades comerciales del área con la finalidad que estas sean compatibles con la nueva dinámica del sector. Además de

dotar al sector con la infraestructura necesaria para un funcionamiento óptimo. Como resultado, se incluye dentro la propuesta puntos de estacionamiento, alquiler y reparación de bicicletas; los cuales generarán nuevas plazas de trabajo.

Se introduce la necesidad del cambio de uso de vías como un criterio de reorganización del sistema vial, cuya aplicación prevé fortalecer la utilización de medios de transporte activo en el sector. Se consideró la articulación de la propuesta con redes de infraestructura, proyectos y equipamientos existentes como la Plaza de la Administración, Malecón 2000 y Plaza Vicente Rocafuerte a través de corredores peatonales.



Figura 76. Criterios urbanos.

5.4. Tipologías de vías

Se elaboraron seis tipologías de vías (Ver Figura 77), las cuales componen una red de transporte motorizado y no motorizado acorde a los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Las secciones de vías presentadas muestran distintas configuraciones, entre ellas se encuentran: calles de uso vehicular, peatonal y de ciclistas propuestas en la tipología 1,2 y 6; calles de uso peatonal, de ciclistas y transporte público planteadas en la tipología 3; calles de uso peatonal con adecuación y extensión de la calle como área comercial exterior para negocios locales expuestas en la tipología 4; y por último, calles de uso peatonal, de ciclistas y de servicio con restricciones de horarios de funcionamiento presentes en la tipología 5.

En este entorno, las configuraciones planteadas aseguran la resiliencia y la sostenibilidad dentro del área de intervención, ya que el desplazamiento de los usuarios no se verá limitada a un medio de transporte preestablecido sino a varias alternativas seguras que presentan un índice de contaminación menor en comparación al automóvil. A su vez, las tipologías propuestas según la calle o avenida en la que serán aplicadas; persiguen la revitalización del centro no solo como espacio de uso comercial, sino también como un lugar donde grupos de todas las edades puedan gozar de espacios de recreación equitativos y con todas las facilidades de acceso y desplazamiento.

Adicional a esto, se incorporó al proyecto la utilización de señalización podotáctil y visual en pisos para personas con discapacidad visual, criterio que fue incorporado a partir de la identificación de la ausencia de la misma durante las visitas realizadas al sitio de estudio. En cuanto a su colocación, estas fueron planteadas dentro de la propuesta según las normativas y especificaciones técnicas del INEN (2015), en las cuales se establece la ubicación de bandas podotáctiles en aceras, parques o bulevares en los ejes de circulación. Así como, en el área que delimita bandas de equipamiento, tales como las presentes en las tipologías T2, T3, T4 y T6.

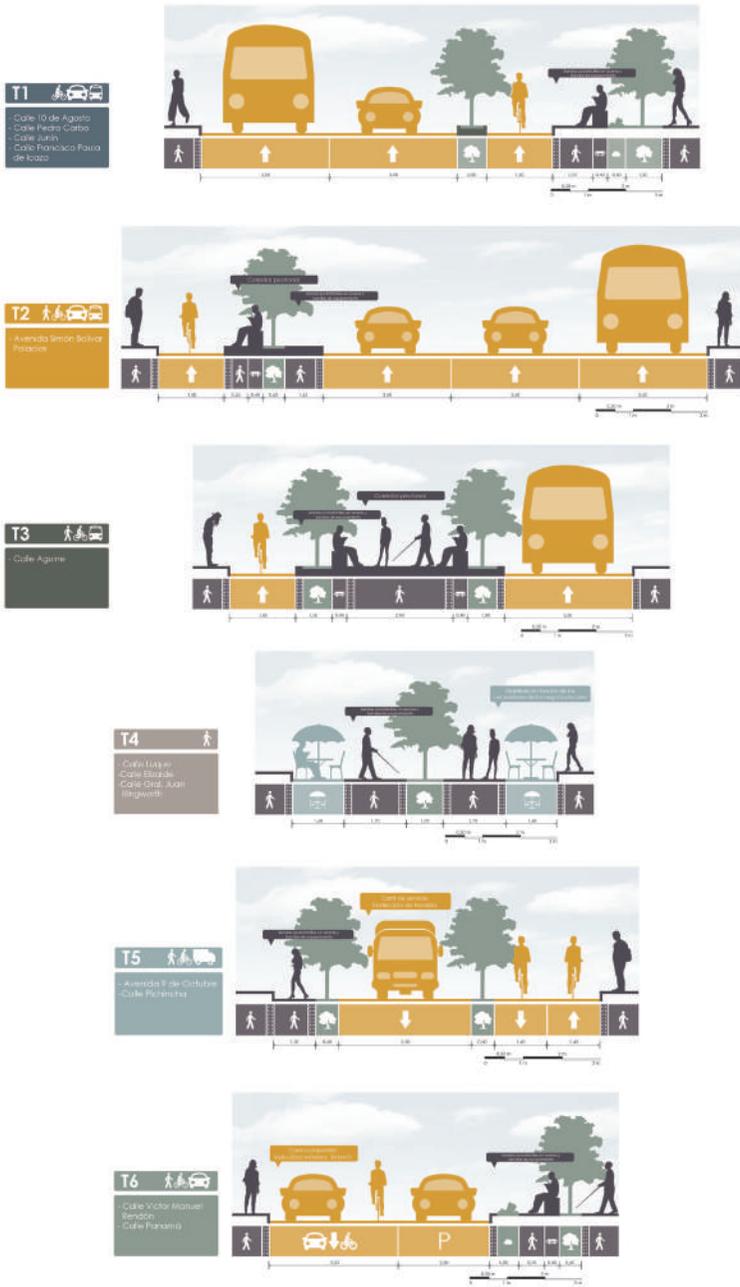


Figura 77. Propuesta de tipologías de vías.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6. Conclusión

Una visión sostenible de ciudad es posible, con una planificación integral incorporando los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los que se han constituido como un gran desafío para las ciudades. Existen estrategias urbanas que se pueden implementar en la ciudad de Guayaquil, tales como movilidad multimodal, planificación de red de espacios públicos rescatando la memoria colectiva de los sectores, corredores ecológicos, un plan de mejoramiento de aceras con criterios de diseño universal, el distanciamiento social como línea base del diseño urbano privilegiando al peatón, el mejoramiento de las centralidades barriales promoviendo la ciudad de los 15 minutos y estrategia que reduce los tiempos de traslado a las actividades cotidianas.

En el centro de Guayaquil, existen proyectos puntuales que sirven como referentes o puntos de partida, como por ejemplo, La Plaza de la Administración. Esto nos permite comprender que este cambio es posible en nuestra ciudad. Si queremos una ciudad sostenible e inclusiva con la capacidad de poner en valor la autonomía del ciudadano, el mejoramiento de los espacios públicos y la movilidad multimodal, junto con programas de desarrollo integral, son estrategias urbanas primordiales.

Para los encuestados, la inseguridad es un factor crítico que impide la implementación de un sistema de movilidad alternativo al automóvil y, el diseño de la ciudad ha favorecido al automóvil, dejando vulnerable al peatón y otros medios de transporte alternativos. Otro factor mencionado son las condiciones climáticas de la ciudad, y la interrupción de recorridos por presencia de vehículos motorizados.

Es importante considerar que para los usuarios existen preferencia de uso de otras alternativas para la movilidad como la bicicleta, el scooter eléctrico y la caminata. Para lograrlo se debe mejorar la seguridad al usuario, que existan puntos estratégicos en la ruta, y una adecuada proximidad de recorridos al sistemas de transporte público. Sería esencial trabajar en un plan de mejoramiento de aceras y espacios públicos flexibles donde se propicie el arte y la cultura, con vegetación frondosa.

La ciudad de Guayaquil, ha enfrentado cambios urbanos conectados con la economía, como fueron el boom cacaotero, bananero, petrolero y acuacultor. Es un referente del comercio a nivel local, regional, nacional e internacional; por lo tanto, el enfoque de ciudad sería el que promueva su identidad comercial, con espacios inclusivos, corredores ecológicos, red de movilidad multimodal, logrando una ciudad sostenible; amigable con el entorno natural de sus ecosistemas prioritarios de conservación como el manglar y el bosque seco tropical, dinámica por su amplia red socioeconómica, que la convertirían en una ciudad inteligente y resiliente.

En el libro se aplicaron métodos de recolección de datos que permitieron valorar la condición actual del área de intervención. Así como aquellos puntos que representan una oportunidad para ser incorporados a la propuesta urbana, como por ejemplo, reconocimiento de la ciudadanía hacia equipamientos que representan hitos según su memoria cultural, preferencia del peatón en la ciudad, conservando la identidad local con vegetación local, y mejorando los espacios públicos.

7. Recomendaciones

- Implementar la multimodalidad en el transporte dentro de áreas urbanas es clave para lograr una movilidad urbana sostenible. Carriles de uso compartido para bicicletas, peatones y transporte de servicios.
- Impulsar la movilidad fluvial, ya que representa la identidad de la ciudad comercio.
- Implementación de una red peatonal para el desplazamiento interno de los usuarios en la ciudad, implementando accesibilidad universal como criterio principal, eliminando barreras arquitectónicas preexistentes.
- Regeneración e integración de espacios públicos existentes con cordón verde para la simbiosis del casco colonial con la naturaleza
- Integración del recorrido de ciclo vías a recorridos de transporte urbano para promover el uso de un sistema de transporte multimodal.
- Conexión del recorrido de la ciclo vía con puntos estratégicos de la ciudad y plazas peatonales
- Promoción de la movilidad sostenible a través de la construcción de ciclo vías o adaptación de vías mediante técnicas de urbanismo táctico
- Implementación de urbanismo táctico todos los domingos del mes para la restricción del acceso vehicular en ciertos sectores de la ciudad, y prolongación del espacio público y ciclo vías aledañas.
- Puntos de alquiler, estacionamiento y mantenimiento de bicicletas en diferentes puntos de la ciudad.
- Implementar señalización visible que permita alertar a los conductores sobre la necesidad de conducir con precaución.
- Sistemas de sujeción de bicicletas en buses urbanos
- Estrategias de información y educación hacia operadores de buses urbanos y usuarios
- Peatonalización de vías vehiculares, previo a un estudio de potenciales vías, con cierres permanentes o temporales a vehículos.
- Restricciones de uso vehicular en determinados horarios
- Eliminación de parqueos gratuitos
- Se requiere la participación de diferentes actores de la sociedad civil, sobre todo de la comunidad, para la toma de decisiones de proyectos urbanos.
- Promover nuevos planes de seguridad ciudadana en el sector, para recuperar la confianza colectiva en una práctica urbana saludable.

- Elaboración de políticas públicas que promulguen la seguridad vial como un derecho ciudadano
- Normativas de regulación de velocidad de vehículos motorizados
- Red de espacios públicos cuyas tipologías varían entre parques de bolsillo, plazas y escenarios para el desarrollo de actividades culturales. Mejorando e incrementando los espacios públicos en la ciudad.
- Plan de aceras limpias, seguras, iluminadas y accesibles, siguiendo normas INEN, para el confort y seguridad de los usuarios
- Ubicación de mobiliario urbano para la generación de espacios de descanso, y vegetación como estrategia de control térmico
- Eliminación de parqueo cerca de áreas comerciales en el centro de la ciudad, para uso de espacio público
- Dotación de equipamientos para una mejor habitabilidad con distancias de recorrido peatonal promedio de entre 5 y 15 minutos
- Espacios públicos confortables, atractivos y ergonómicos
- Identificar y documentar la identidad de los sectores de la ciudad, puntos de interés de los ciudadanos, para poder plantear estrategias urbanas que potencialicen estos sectores.
- Empleo de diferentes tipos de pavimentos para delimitación de vías y áreas de encuentro social.
- La estrategia de Supermanzanas, se puede aplicar en el centro de la ciudad, según un análisis en situ y estudios previos.
- Mejoramiento de las centralidades barriales, para fortalecer el comercio, y el bienestar de los habitantes
- Corredores biológicos, para que mantengan la funcionalidad ecosistémica y la belleza escénica, en diferentes partes de la ciudad, estos se pueden aplicar en redondeles, calles y avenidas.
- Reforestación de manglar en las costas de la ciudad de Guayaquil
- Criterios de autosuficiencia energética, manejo de desechos y rehabilitación de edificios
- Incentivar el crecimiento vertical en la ciudad, mediante la disminución de tasas de interés en los préstamos del BIESS, e incentivos de disminución de los pagos de impuestos prediales en los Municipios.

8. Anexos

8.1. Anexo 1. Herramienta de análisis cuantitativo

Encuesta de Propuesta de red de movilidad mediante conceptos de resiliencia urbana y sostenibilidad integrada al diseño arquitectónico de un Centro de Estudios Urbanos para la ciudad de Guayaquil.

La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información para la implementación de una intervención urbana-arquitectónica que proyecte el futuro de la ciudad y promueva la convivencia armónica entre el contexto urbano y el medio ambiente.

1) Indique su género:

- Masculino
- Femenino

2) Indique su rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-59
- >59

3) ¿Cómo definiría el sistema vial de Guayaquil?

- Funcional
- Confiable
- Seguro
- Saturado
- Contaminante

4) ¿Cuál es su principal medio de transporte?

- Auto
- Transporte público: buses urbanos y Metrovía
- Bicicleta
- Motocicleta
- Caminata

5) ¿Sabía usted que el sector de transporte motorizado en la ciudad de Guayaquil, produce alrededor de 677 toneladas de CO² al año, lo cual es proporcional al consumo energético de 40 millones

de hogares ecuatorianos en el mismo intervalo de tiempo (CAF, ¿2016)?

- Sí
- No

6) Si tuviera la oportunidad, ¿consideraría cambiar su medio de transporte habitual a uno sostenible?

- Sí
- No

7) De ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior, ¿qué medio de transporte utilizaría?

- Bicicleta
- Caminata
- Scooter eléctrico
- Otros

8) ¿Qué aspectos deben ser considerados para establecer al transporte activo: bicicleta, caminata, entre otros; como principal medio de transporte? Seleccione 3.

- Conectividad con puntos estratégicos de la ciudad
- Seguridad al usuario
- Proximidad de recorridos a sistemas de transporte público
- Experiencias sensoriales positivas

9) Como potencial usuario de un nuevo modelo de movilidad urbana, indique el nivel de importancia de cada aspecto presentado a continuación para la planificación de ciudades: (Siendo 1: sin importancia, 2: de poca importancia, 3: moderadamente importante, 4: importante, 5: muy importante)

	1	2	3	4	5
Presencia de espacios públicos					
Abundancia de vegetación frondosa					
Espacios flexibles para actividades que propicien el arte y cultura					
Integración de los usuarios con el contexto urbano					
Vías de transporte seguras y resilientes					
Espacios accesibles e inclusivos					
Implementación de criterios de sostenibilidad para la reducción de la huella de carbono local					

- 10) Según su criterio, las ciclovías deberían estar ubicadas en:**
- Calles vehiculares delimitadas por barreras físicas
 - Calles vehiculares delimitadas únicamente por señales de tránsito
 - Aceras
 - Parques
 - Parterres
- 11) ¿Preferiría usted utilizar una ciclovía por vías principales o por vías secundarias?**
- Vías principales: recorrido directo y más rápido
 - Vías secundarias: recorrido indirecto con mayor tiempo de interacción con el medio
- 12) ¿Cuál es la principal limitante para la implementación de un sistema de movilidad urbana que promueva la utilización de medios de transporte activo en la ciudad de Guayaquil?**
- Seguridad
 - Condiciones climáticas
 - Falta de conectividad
 - Interrupción de recorridos por presencia de vehículos motorizados
 - Priorización del automóvil sobre el peatón y otros medios de transporte

8.2. Anexo 2. Fichas de Auditoría para ciudades y espacio públicos

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



Área de intervención urbana
Área de intervención arquitectónica

0 50m 100m 200m 300m

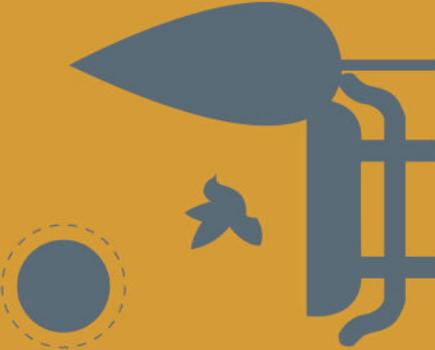
DATOS DE LA AUDITORÍA
DÍA DE INICIO: 10/07/2020, 18/07/2020, 3/07/2020, 4/07/2020, 10/07/2020
DÍA DE FINALIZACIÓN: 10/07/2020, 18/07/2020, 4/07/2020, 10/07/2020
HORA DE INICIO: 9:00 PM
HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 PM

FOTOGRAFÍAS DEL SECTOR



AUDITORÍA

PARA CIUDADES Y ESPACIOS PÚBLICOS



AUTORA: ALICIA ALAVA HOIGUÍN
EN COLABORACIÓN CON DANIELA HIDALGO Y
JAVIER GÓMEZ Y GONZÁLEZ

MOVILIDAD PEATONES

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS EN LAS ACERAS DEL SECTOR:



ACCESIBLES: PAVIMENTOS QUE PRESENTAN UN GRADO DE ACCESIBILIDAD PARA EL USUARIO CON DISCAPACIDAD VISUAL O CON DISCAPACIDAD MOTRIZ CON EQUIPAMIENTO PERSONAL DE AYUDA (CANELES, BASTÓN BLANCO, BASTÓN SONORO, BASTÓN DE VIBRACIONES, etc.).

FUNCIONAL: PAVIMENTOS QUE PRESENTAN UN GRADO DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL O MOTRIZ, SIN EQUIPAMIENTO PERSONAL DE AYUDA (CANELES, BASTÓN BLANCO, BASTÓN SONORO, BASTÓN DE VIBRACIONES, etc.).

DETERIORADO: PAVIMENTOS QUE PRESENTAN UN GRADO DE ACCESIBILIDAD PARA LA MAYORÍA DE LOS USUARIOS SIN EQUIPAMIENTO PERSONAL DE AYUDA (CANELES, BASTÓN BLANCO, BASTÓN SONORO, BASTÓN DE VIBRACIONES, etc.).

X: OBSTRUCCIONES O: CRUCES PELIGROSOS

OBSERVACIONES:

Como se puede observar en el gráfico superior, en la mayor parte del área de diagnóstico se encuentra pavimento accesible. Sin embargo, en el sector se encuentra un estado de mantenimiento que presenta. Esto puede ser uno resultante del carácter turístico del sector y de su cercanía a instituciones gubernamentales y a espacios públicos como el Malecón. Sin embargo, existe un área del recorrido que presenta pavimentos deteriorados, un estado de deterioro que afecta su utilización, lo cual repercute en la accesibilidad y seguridad de los usuarios. Este tipo de información debe ser de interés de la Piza de la Administración.

INTERROGANTES:

1) ¿LAS ACERAS EN EL SECTOR SE ENCUENTRAN CONECTADAS ENTRE SÍ Y CON PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD?

SI, TODAS LAS ACERAS CUMPLEN EL CRITERIO
 SI, EN SU MAYORÍA.
 NO

2) LA DIMENSIÓN DE LAS ACERAS PERMITE QUE:

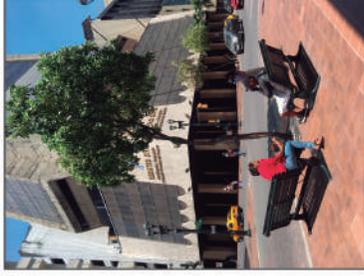
UNA PERSONA PUEDA CAMINAR CÓMODAMENTE
 DOS PERSONAS PUEDAN CAMINAR CÓMODAMENTE
 MÁS DE DOS PERSONAS PUEDAN CAMINAR CÓMODAMENTE

3) ¿EXISTE VEGETACIÓN EN LAS ACERAS?

SI
 SI, EN ALGUNAS.
 NO

4) ¿EXISTE MOBILIARIO URBANO PARA EL DESCANSO DE LOS USUARIOS EN LAS ACERAS?

SI
 ALGUNOS
 NO



MOVILIDAD INFRAESTRUCTURA PARA CICLISTAS

DIAGNÓSTICO DE LAS CICLOVÍAS Y ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS EN EL SECTOR:



CICLOVÍAS separadas
CICLOVÍAS INDEPENDIENTES Y AMPLIAS QUE SEPARAN EL PASAJE DE LOS PEATONES DE LOS AUTOMÓVILES EN LOS CARRETEROS.

CICLOVÍAS semiseparadas
CARRETEROS DE CICLOVÍAS AMPLIAS CON BARRERAS DE SEPARACIÓN PARALELA O PERPENDICULAR.

INFRAESTRUCTURA
E INSTALACIONES DE ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS, SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA BICICLETAS.

X: OBSTRUCCIONES O: CRUCES PELIGROSOS * INTERURUPCIONES DEL RECORRIDO



INTERROGANTES:

1) ¿LOS CARRILES DE CICLOVÍA SE ENCUENTRAN CONECTADOS Y PRESENTAN UN RECORRIDO CONTINUO?
 SÍ, LOS CARRILES PRESENTAN UN RECORRIDO QUE CONECTA TODO EL SECTOR
 NO
 EN CERTAS PARTES

2) ¿SE PUEDEN OBSERVAR NIÑOS O ADULTOS MAYORES HACIENDO USO DE LAS CICLOVÍAS EN EL SECTOR?
 SÍ
 NO

OBSERVACIONES:

El sector cuenta con una red de ciclovías permeable que se encuentra señalizada en toda su extensión por señalética para bicicletas, y por señalización horizontal. A pesar de la señalización existente se observó que los usuarios de las ciclovías no respetan la señalización existente. En la Calle 10 de Agosto, los vehículos utilizan el carril de ciclovía como un carril adicional en la vía, lo cual impide la circulación de bicicletas. También se pudo observar que las interrupciones del recorrido ocasionan que los ciclistas utilicen calles vecinales donde no existe ningún tipo de señalización para dar continuidad a su recorrido, lo cual es peligroso y ocasiona mayor riesgo entre todos los actores de la calle. Además, se pudo observar la falta de señalización y/o colocación de señalamientos que permitan dar continuidad a los recorridos de los ciclistas. Se recomienda mejorar la señalización y la colocación de señalamientos en las ciclovías.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

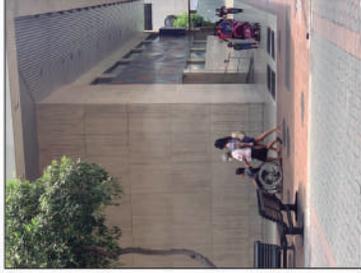
DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD EN EL SECTOR:



INTERROGANTES:

1) LAS ACERAS Y CRUCES PEATONALES SON ACCESIBLES PARA PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS O CON COCHES DE BEBÉ?

SI EN TODO EL SECTOR
 SI EN ALGUNAS PARTES
 NO



2) LA ZONA CUENTA CON ELEMENTOS DE DISEÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL COMO PISOS PODOTÁCTILES?

SI EN TODO EL SECTOR
 SI EN ALGUNAS PARTES
 NO

3) LA ZONA CUENTA CON RAMPA QUE CONECTAN LAS ACERAS CON PASOS DEBARRAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL USUARIO DURANTE EL CRUCE PEATONAL?

SI EN TODO EL SECTOR
 SI EN ALGUNAS PARTES
 NO

4) LAS RAMPA CUENTAN CON LA PENDIENTE ÓPTIMA PARA PERMITIR EL DESPLAZAMIENTO AUTÓNOMO DE PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS?

SI EN TODO EL SECTOR
 SI EN ALGUNAS PARTES
 NO



O: INCLINACIÓN NO ÓPTIMA

X: INCLINACIÓN ÓPTIMA

OBSERVACIONES:

Al igual que el estado accesible de los pavimentos en el área de intervención, se puede observar que la mayoría de las rampas de acceso a las aceras presentan una inclinación no óptima. En algunas zonas se observan condiciones favorables para toda la población. Sin embargo, existen ciertas rampas presentes en el pavimento de la Plaza de la Administración que presentan inclinaciones no óptimas y en estado de deterioro que impiden el fácil desplazamiento de personas en sillas de ruedas o con cochecitos de bebé. Por otro lado, fue posible identificar personas con discapacidad, la cual dificulta el recorrido de dichas personas. Como observación final se pudo identificar la ausencia de pisas podotáctiles, como un elemento de gran importancia para asegurar el empleo de criterios de accesibilidad universal en el sector.

ESCALA HUMANA Y ENTORNO

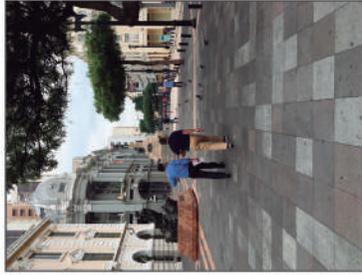
DIAGNÓSTICO DE FACHADAS EN EL SECTOR:



INTERROGANTES:

1) EN TÉRMINOS GENERALES, ¿LAS FACHADAS SE MUESTRAN DINÁMICAS E INTEGRAN SU USO CON EL EXTERIOR?

- SI, TOTALMENTE
 SI, EN SU MAYORÍA
 NO



2) ¿LOS EDIFICIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS MANTIENEN UNA ESCALA ACORDE CON EL USUARIO?

- SI
 NO

3) EL DISEÑO DE LA CALLE ES:

- ATRACTIVO
 REGULAR
 MONÓTONO
 MEDIOCRE

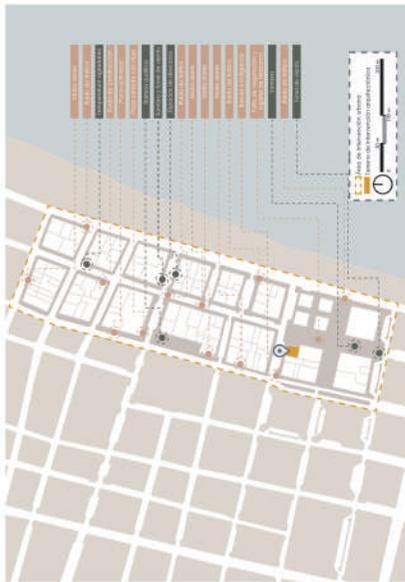
OBSERVACIONES:

Se puede observar que existe cierto equilibrio entre fachadas estimulantes y regulares en el sector de estudio, lo que favorece la integración de la fachada con el espacio público. Sin embargo, la presencia de edificios que mantienen una escala acorde con el usuario y a mantener un grado de conexión entre las edificaciones y el contexto. Otro factor que influye en el diseño regular de la calle es: la presencia de muros ciegos y de estacionamientos que generan parches de usos pasivos por todo el sector.



CONFORT

DIAGNÓSTICO DE EXPERIENCIAS SENSORIALES EN EL SECTOR:



EXPERIENCIAS SENSORIALES POSITIVAS
 ENTORNOS CON ALTO NIVEL DE VERDE Y ÁRBOLES
 REANIMACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

EXPERIENCIAS SENSORIALES NEGATIVAS
 REANIMACIÓN EN ALTO NIVEL DE DISEÑO URBANO
 REANIMACIÓN AMBIENTAL, ACERVA Y VISUAL

NOTA: ANOTAR UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE CADA EXPERIENCIA SENSORIAL IDENTIFICADA

OBSERVACIONES:

En base a las visitas realizadas se pudo identificar que en los espacios públicos se relacionan con los efectos del ruido en la calle. Estos son el ruido que producen. Otro factor que influye en las mismas es el diseño del espacio público, como el ruido que producen al distinguir los ruidos. Además, en ciertos calles no existe una barrera física o mayor dimensión entre la calle y los coches, el ruido experimenta una sensación de cercanía. En relación a las experiencias positivas se pueden identificar puntos donde la configuración del espacio urbano presenta mobiliario, vegetación y lineales que generan una sensación de bienestar. Los cuales en conjunto generan una sensación térmica agradable con espacios de descanso con sombra y con aislamiento acústico entre el ruido del tráfico.



ESPACIOS PÚBLICOS USOS Y ACTIVIDADES

INTERROGANTES:

1) ¿CUÁLES SON LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL SECTOR?

- JUGAR
- JARDINERÍA
- EVENTOS AL AIRE LIBRE
- CONVERSAR
- ACTIVIDADES DE DEPORTE
- PASO DE MASCOTAS
- ACTIVIDADES LÚTICAS
- NINGUNA

2) ¿LOS ESPACIOS PÚBLICOS SON ACCESIBLES DESDE RUTAS PEATONALES?

- SÍ, EN SU TOTALIDAD
- SÍ, EN ALGUNOS ESPACIOS
- NO

3) ¿LOS ESPACIOS PÚBLICOS SON ACCESIBLES DESDE CICLOVIAS?

- SÍ, EN SU TOTALIDAD
- SÍ, EN ALGUNOS ESPACIOS
- NO

4) ¿SE PUEDEN OBSERVAR USUARIOS DE DIFERENTES GRUPOS DE EDAD EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL SECTOR?

- SÍ, SE OBSERVAN GRUPOS DE TODAS LAS EDADES
- NO, ÚNICAMENTE SE OBSERVAN JÓVENES Y ADULTOS

5) ¿EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS RESPONDE A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS Y DIVERSIFICA LAS ACTIVIDADES EN EL SECTOR?

- SÍ, EN TODOS LOS ESPACIOS
- NO, EL DISEÑO DE ESPACIOS PUEDE EN EL SECTOR DE CARÁCTER COMERCIAL, RESIDENTIAL Y DE RECREACIÓN



OBSERVACIONES:

El área de intervención cuenta con numerosos espacios públicos, entre ellos se encuentran el Malecón 2000, la Plaza de la Constitución, la Plaza de la Libertad y el Parque Piedra Blanca. Se puede destacar que el diseño de los espacios mencionados con excepción del Malecón 2000, presentan un diseño centrado en el carácter ambiental del espacio público, no en la incorporación de actividades y la presencia de niños o jóvenes en las mismas. Cabe resaltar que a pesar de existir vegetación frondosa en los espacios, esta no es suficiente para proporcionar un espacio de sombra y refugio en la zona de los espacios y no en las plazas o parques presentes en el sector.

CULTURA Y ECONOMÍA

DIAGNÓSTICO DE PROPIEDADES CERRADAS, ABANDONADAS O VACANTES DE USO COMERCIAL EN EL SECTOR:



OBSERVACIONES:

A partir de los datos recolectados se pudo identificar un diagnóstico del estado de las propiedades existentes en el sector. En él, se pudieron registrar dos locales comerciales en abalaje y un puesto de productos cerrados. Por otro lado, se pudieron fichar 13 locales utilizados como parques de vehículos privados o públicos. Entre estos, se encuentra un terreno en la Calle Aguirre, el cual presenta un gran potencial para ser utilizado como terreno para la construcción de un espacio público. La identificación de dichos locales de parqueo permiten determinar su factibilidad de uso en la propuesta formal de la intervención urbana. Es así que, se determinó que únicamente es viable la utilización de siete de los locales identificados, debido a que los restantes son propiedad de instituciones gubernamentales o de entes bancarios.

9. Referencias Bibliográficas

- Acero, G., Aguirre, J., Arévalo, J., Díaz, P., Romero, I., & Hernández, P. (2019). *Planificación urbana integral, aprendiendo de Europa*. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- Acuña, P. (25 de mayo de 2013). *El urbanismo de la Revolución Industrial*. Obtenido de Polis-Civitas: Bitácora de urbanismo y planeamiento: <https://pavsargonauta.wordpress.com/2013/05/25/el-urbanismo-de-la-revolucion-industrial/>
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (Noviembre de 2016). *BCN Ecología*. Obtenido de <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecosistemico>
- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338.
- Ahumada, J. (1966). Notas para una teoría general de la planificación. *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, IV (4-5), 26-62.
- Alcaldía de Guayaquil. (9 de marzo de 2016). *Guayaquil - Puerto Principal de Ecuador*. Obtenido de Guayaquil.gob.ec: <https://guayaquil.gob.ec/noticias-actuales/246>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (26 de abril de 2020). *Bogotá alcanza los 80 kilómetros de ciclovías temporales*. Obtenido de <https://www.idrd.gov.co/noticias/bogota-alcanza-los-80-kilometros-ciclovias-temporales>
- Allan, P., & Bryant, M. (2011). Resilience as a framework for urbanism and recovery. *Journal of Landscape Architecture*, 6(2), 34-45.
- APA. (1 de Abril de 2001). *Land-Based Classification Standards*. Obtenido de <https://planning-org-uploaded-media.s3.amazonaws.com/document/LBCS.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación (6ta. Ed.)*. Caracas: Editorial Episteme, C.A.
- Ariza, S., & García, A. (2016). El usuario en el espacio público. Interacción, experiencia y participación. *Decumanus. Revista Interdisciplinaria Sobre Estudios Urbanos*, 1(1), 142-157.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (25 de noviembre de 2015). *Resolución A/RES/70/1 Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>.

- Asamblea Nacional. (30 de junio de 2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS)*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (20 de octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (07 de agosto de 2008). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (24 de junio de 2005). *Código Civil, Libro II*. Obtenido de https://www.aguaquito.gob.ec/sites/default/files/documentos/libro_ii_0.pdf
- Autoridad Portuaria de Guayaquil. (Mayo de 2012). *Estudios Oceanográficos de Guayaquil*. Obtenido de [https://www.guayaquil.gob.ec/Dracado/3\)%20DRAGADO%20FULL%20CANAL%20ACCESO%20GYE%202012/Capitulo14%20ESTUDIOS%20OCEANOGRAFICOS/Capitulo14%20Estudios%20Oceanograficos.pdf](https://www.guayaquil.gob.ec/Dracado/3)%20DRAGADO%20FULL%20CANAL%20ACCESO%20GYE%202012/Capitulo14%20ESTUDIOS%20OCEANOGRAFICOS/Capitulo14%20Estudios%20Oceanograficos.pdf)
- Ayuntamiento de Barcelona. (22 de julio de 2014). *Ca l'Alier es convertirà en un Centre d'Innovació vinculat a les ciutats intel·ligents*. Obtenido de https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2014/07/2014_07_22_DPCaIAlierdef_ok.pdf
- Ayuntamiento de Barcelona. (7 de junio de 2018). *Ca l'Alier, la sede de la innovación urbana*. Obtenido de https://ajuntament.barcelona.cat/es/noticia/casa-del-lalier-la-sede-de-la-innovacion-urbana-2_672507
- Bamba, J., Ordóñez, J., González, A., Viteri, F., Chunga, F., Compte, F., & de Teresa Fernández-Casas, I. (2017). Learning from Guayaquil. *Revista AUC* (38), 51-59.
- Bambó, R., & Monclus, J. (2019). De la manzana a la supermanzana: recuperación e innovación en la cultura urbanística From the Urban Block to the Superblock. *Revival and innovation in Urban Planning Culture. II Congreso Internacional. Cultura y ciudad. La casa. Espacios domésticos para habitar*. Granada.
- Barcelona.cat. (22 de julio de 2014). *Ca l'Alier serà un centre referent en Smart Cities*. Obtenido de Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=J3cZZqu_a3l&feature=youtu.be
- Barrimientos, G. (2006). La evolución del poblamiento en la dinámica rural-urbano. *Norba. Revista de Geografía, XI*, 107-127.

- Bazant, J. (1983). *Manual de criterios de Diseño Urbano*. México D.F.: Trillas.
- Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. *Revista Papeles de Población*, 7(27), 223-239.
- Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. *Revista Papeles de Población*, 7(27), 223-239.
- Benevolo, L. (1979). *Orígenes del Urbanismo Moderno*. Madrid: Blume.
- Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Bilbao: Hegoa.
- BID. (Febrero de 2015). *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe: guía para impulsar el uso de la bicicleta*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/ciclo-inclusion-en-america-latina-y-el-caribe-guia-para-impulsar-el-uso-de-la-bicicleta>
- Brau, L. (2018). La ciudad del coche. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias [En línea]*, XXIII (1235). Obtenido de <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1235.pdf>
- Brodsky, J. (1 de marzo de 2017). *Metropolitan. Barcelona be part of it*. Obtenido de Supermanzana: <https://www.barcelona-metropolitan.com/features/report-superblocks/>
- CAF. (2016). *Proyecto Huella de Ciudades: resultados estratégicos y guía metodológica*. La Paz: Verónica Flores. Obtenido de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/841>
- Carrizo, E., & Fajardo, D. (23 de Abril de 2020). *Covid en la ciudad: ¿Cómo será la vuelta a los espacios públicos?* Obtenido de La Tercera: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/covid-en-la-ciudad-como-sera-la-vuelta-a-los-espacios-publicos/VB3WYNFHNBB4BHT46BEHNDMGHQ/>
- Cedeño, M. (2009). Ciudad y vida urbana: un esbozo teórico. *Perifèria: Revista de recerca i formació en antropologia*(10), 1-27. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/periferia/18858996n10/18858996n10a3.pdf>
- Cedeño, M. (2009). Los ojos sobre la calle: el espacio público y las mujeres. *BIBLID*, 32, 855-876.
- Cerda, I. (1995). *Ciudad y Territorio. Mostra Cerdá, Urbs i Territori: una visió de futuro*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Fundació Catalana per a la Recerca & Electa.
- Ching, F. (1982). *Forma, espacio y orden*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili.
- Choay, F. (1965). *El urbanismo, utopías y realidades*. Barcelona: Editorial Lumen.

- CNDU. (2018). *Sistema de indicadores y estándares de calidad de vida y desarrollo urbano*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Obtenido de <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/1.-PROPUESTA-SISTEMA-DE-INDICADORES-Y-EST%C3%81NDARES-DE-DESARROLLO-URBANO-1.pdf>
- Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Informe Brundtland: Informe Nuestro Futuro Común*. Obtenido de Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo: http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Compte, F. (2017). *Como el ave fénix. Mirada crítica a la historia de la ciudad y la arquitectura de Guayaquil*. Guayaquil: EDICTAL S.A.
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (9 de febrero de 2001). *Ordenanza de circulación del cantón Guayaquil*. Obtenido de https://www.interagua.com.ec/sites/default/files/licitaciones/aclaracion_2_orden_circul1.pdf
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (30 de octubre de 2003). *Ordenanza de Regeneración Urbana para la ciudad de Guayaquil*. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/Ordenanzas/Regeneraci%C3%B3n%20Urbana/14-01-2004%20Ordenanza%20reglamentaria%20de%20la%20zona%20de%20regeneraci%C3%B3n%20urbana%20del%20centro%20de%20la%20ciudad.pdf>
- Concejo Cantonal de Guayaquil. (13 de agosto de 2015). *Ordenanza sustitutiva de edificaciones y construcciones del cantón Guayaquil*. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/Ordenanzas/Planificaci%C3%B3n%20Urbana/2015-08-13%20Reforma%20ordenanza%20sustitutiva%20de%20edificaciones%20y%20construcciones%20del%20cant%C3%B3n%20Guayaquil.PDF>
- Concejo Municipal de Guayaquil. (12 de febrero de 2020). *Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micromovilidad en el cantón Guayaquil*. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/OrdenesDia/2020/Marzo/2020-03-12%20Orden%20del%20d%C3%ADa%20sesi%C3%B3n%20ordinaria/2020-03-12%20PUNTO%205%20DAJ-IJ-2020-3236.pdf>
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. (2017). *Propuestas para implementar un sistema de planificación urbana integrada*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Obtenido de <https://cndu.gob.cl/download/propuestas-para-implementar-un-sistema-de-planificacion-urbana-integrada/>
- Copenhagense. (27 de Junio de 2019). *The Most Bicycle-Friendly cities of 2019*. Obtenido de <https://copenhagenseindex.eu/cities/copenhagen>
- Copenhagense.com. (19 de abril de 2013). *The Copenhagenize Bicycle Planning Guide*. Obtenido de <http://www.copenhagense.com/2013/04/the-copenhagense-bicycle-planning-guide.html>

- Corraliza, J. (2000). *Vida urbana y experiencia social: variedad, cohesión y medio ambiente*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajcor.html>
- Correa-Díaz, L. (2010). Transporte y ciudad. *EURE*, 36(107), 133-137.
- Delgado, A. (2016). El Desarrollo de Viviendas de Interés Social y la Recuperación de Plusvalías en el Centro de Guayaquil: ¿Restricción u Oportunidad? *Revista de Urbanismo* (35), 100-127.
- Delgado, M. (2008). Sociedades movedizas. Pasos hacia una antropología de las calles. *Política y sociedad*, 45(2), 201-204.
- Deusto. (9 de septiembre de 2013). *Cedemos, un centro de innovación social y movilidad sostenible*. Obtenido de Blog.Deusto.es: <https://blogs.deusto.es/innovacionsocial/cedemos-un-centro-de-innovacion-social-y-movilidad-sostenible/>
- Dirección de Turismo y Promoción Cívica del Municipio de Guayaquil. (1 de julio de 2014). *Guayaquil es mi destino para conocer su patrimonio*. Obtenido de <https://www.guayaquilesmidestino.com/sites/default/files/patrimonio.pdf>
- Douglas Dreher Arquitectos. (2002). *Regeneración de la Plaza de la Administración*. Obtenido de <http://www.douglasdreher.com/proyectos/plazaadministracion.asp>
- Douglas Dreher Arquitectos. (2003). *Historia de la Plaza de la Administración*. Obtenido de <http://www.douglasdreher.com/proyectos/plazaadministracionhistoria.asp>
- Dupuy, G. (1995). *Les territoires de l'automobile*. París: Antrhupos.
- Egger, T., & Huffmann, C. (24 de Abril de 2020). *Cuando el distanciamiento social pone en jaque el espacio público*. Obtenido de Blogs.iadb.org: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/publico-comun-tiempos-aislamiento-fisico-distanciamiento-social-covid19-coronavirus-placemaking-ciudades-comunes/>
- Eguiguren, M. (2017). Los estudios de la migración en Ecuador: del desarrollo nacional a las movilidades. Íconos. Revista de Ciencias Sociales (58), 59-81. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.17141/iconos.58.2017.2497>
- El Comercio. (9 de noviembre de 2009). *La corriente y fenómeno de El Niño*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/corriente-y-fenomeno-nino.html>
- El Comercio. (21 de mayo de 2016). *Guayaquil pone en marcha un plan para reducir su huella de carbono*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-guayaquil-reduccion-huella-carbono.html>

- El Comercio. (22 de marzo de 2020). En Guayaquil solo funcionará la Metrovía y 8 rutas de la salud; buses urbanos se suspenden desde este 23 de marzo. *El Comercio*.
- El Comercio. (29 de abril de 2020). Tumultos en la Metrovía de Guayaquil en medio de la pandemia del covid-19. *El Comercio*.
- El Mercurio. (10 de noviembre de 2019). Cita en Portoviejo sobre ciudades y planificación. *El Mercurio*. Obtenido de <https://ww2.elmercurio.com.ec/2019/11/10/cita-en-portoviejo-sobre-ciudades-y-planificacion/>
- El País. (14 de septiembre de 2016). *Jan Gehl: "Una ciudad viva siempre está en construcción"*. Obtenido de El País: https://elpais.com/elpais/2016/09/14/eps/1473804328_147380.html
- El Telégrafo. (16 de agosto de 2013). *Ciclistas esperan mejoras para los bicipaseos*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/ciclistas-esperan-mejoras-para-los-bicipaseos>
- El Telégrafo. (3 de septiembre de 2018). Portoviejo acoge urbanismo táctico e inclusivo y reactiva espacios. *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-manabi/1/portoviejo-urbanismo-ecuador>
- El Telégrafo. (21 de junio de 2018). Portoviejo transforma su centro histórico. *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/portoviejo-centro-historico-remodelacion>
- El Telégrafo. (14 de noviembre de 2019). 22 exponentes disertan sobre "Urbanismo y Espacio Público" en Portoviejo. *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-manabi/1/urbanismo-portoviejo>
- El Universo. (1 de febrero de 2019). *Aumenta el parque automotor en Guayaquil*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=kVr89kplGJM&feature=youtu.be>
- El Universo. (30 de julio de 2016). Sobre la aerovía. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/opinion/2016/07/30/nota/5715252/sobre-aerovia>
- El Universo. (4 de septiembre de 2019). Metrovía registra baja de viajeros y ahora renovará su plan original. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/09/05/nota/7503121/metrovia-registra-baja-viajeros-ahora-renovara-su-plan-original>
- El Universo. (30 de junio de 2020). *La Aerovía operará en noviembre y las pruebas se realizan con éxito frente a una ciudad que no para*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/06/30/nota/7889382/aerovia-operara-noviembre-pruebas-se-realizan-exito-frente-ciudad>

- Emaús. (9 de marzo de 2011). *CEDEMOS, una iniciativa de movilidad sostenible que entrará en funcionamiento el próximo mes de septiembre*. Obtenido de Emausnet.org: <http://www.emausnet.org/cedemos-una-iniciativa-de-movilidad-sostenible/>
- Emaús. (22 de marzo de 2011). *Emaús prevé activar a 406 personas para este año 2011*. Obtenido de Emausnet.org: <http://www.emausnet.org/emaus-bilbao-scis-estima-crear-406-puestos-de-trabajo-para-este-ano-2011/>
- Enciclopedia del Ecuador. (2014). *Plaza de la Administración (Guayaquil)*. Obtenido de <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/plaza-la-administracion-guayaquil/>
- Expreso. (4 de diciembre de 2019). *La Navidad llega a la Plaza de la Administración*. Obtenido de <https://www.expreso.ec/guayaquil/navidad-llega-plaza-administracion-815.html>
- Fitzsimons, A. (2016). Proceso de trabajo e internacionalización del capital: determinantes globales del “atraso” tecnológico de la industria automotriz argentina en las décadas de 1950 y 1960. *Trabajo y sociedad* (26), 225-240.
- Foraster Arquitectos. (21 de marzo de 2015). *Centro de Movilidad Sostenible*. Obtenido de ForasterArquitectos.com: <http://www.forasterarquitectos.com/portfolio/cedemos/>
- Foro Internacional del Transporte. (2011). *Peatones: seguridad vial, espacio urbano y salud*. Informe de investigación. Obtenido de <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/11pedestriansumes.pdf>
- Foro Social Mundial. (2005). *Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad*. Obtenido de <http://www.hic-gs.org/content/cartaderechociudad.pdf>
- Fortes, A. (2019). La resiliencia ambiental y el (re)posicionamiento del derecho ante una nueva era sostenible de obligada adaptación al cambio. *Actualidad Jurídica Ambiental* (92), 6-28.
- Fundación Metrovía. (2015). *Mapa de Rutas de la Metrovía de Guayaquil*. Obtenido de https://www.metrovia-gye.com.ec/descargas/mapa_rutas.pdf
- García-Bellido, J. (2000). Ildefonso Cerdá y el nacimiento de la Urbanística: la primera propuesta disciplinar de su estructura profunda. *Script Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- Gehl Architects. (2005). *Public Spaces in Copenhagen*. Obtenido de A guide to the public spaces in Copenhagen: www.gehlarchitects.dk
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona: Editorial Reverté.

- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- Gifreu, J. (2018). Ciudades adaptativas y resilientes ante el Cambio Climático: estrategias locales para contribuir a la sostenibilidad urbana. *Revista Aragonesa de Administración Pública* (52), 102-158.
- Gobierno de México. (2016). *Guía de Resiliencia Urbana 2016*. Obtenido de Gobierno de Mexico: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179708/Guia_de_Resiliencia_Urbana_2016.pdf
- Greenpeace España. (22 de mayo de 2018). *Ranking de movilidad sostenible de las ciudades europeas*. Obtenido de https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/05/City_Ranking_Report_Madrid.pdf
- Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana: Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Hamerly, M. (2006). Recuento de dos ciudades: Guayaquil en 1889 y Quito en 1906. *Procesos: Revista Ecuatoriana de Historia*, 24, 135-163.
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Hernández, A. (2009). Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. *Revista INVI*, 24(65), 79-111.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación (5ta Ed.)*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Ibold, S., Medimorec, N., Wagner, A., & Peruzzo, J. (14 de Abril de 2020). *El brote de COVID-19 y las implicancias para la movilidad sostenible: algunas observaciones*. Obtenido de STUP. Sustainable Urban Transport Project: <https://www.sutp.org/el-brote-de-covid-19-y-las-implicancias-para-la-movilidad-sostenible-algunas-observaciones-2/>
- Incubicon. (2 de marzo de 2019). *Ejemplo de ciudades con proyectos de movilidad sostenible*. Obtenido de <https://blog.incubicon.com/ejemplo-de-ciudades-con-proyectos-de-movilidad-sostenible>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Una mirada histórica a la estadística del Ecuador*. Quito: El Telégrafo EP. Obtenido de ISBN-9942-07-967
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [@Ecuadorencifras]. (11 de julio de 2019). *Twitter*. Obtenido de <https://twitter.com/Ecuadorencifras/status/1149296336984055808>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (29 de agosto de 2019). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=Re4NY8fJr6s>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Proyecciones Poblacionales*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEN. (Abril de 2015). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. Señalización en pisos y planos hápticos*. Obtenido de Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN: https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/norma_inen_2854_banda_podotactiles.pdf
- INEN. (Agosto de 2017). *Accesibilidad de las personas al medio físico: Elementos Urbanos*. Obtenido de Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-ENEN-2314-ELEMENTOS-URBANOS.pdf>
- ITF. (2011). *Peatones: seguridad vial, espacio urbano y salud*. Obtenido de International Transport Forum: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/11pedestriansumes.pdf>
- ITF. (3 de Mayo de 2020). *COVID-19 Transport Brief: Re-spacing our cities for resilience*. Obtenido de International Transport Fórum: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf>
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Vintage Books.
- LA Network. (16 de febrero de 2020). *Ciudad de los 15 minutos: ¿en qué consiste la propuesta de Anne Hidalgo para su segundo mandato?* Obtenido de <https://la.network/ciudad-de-los-15-minutos-en-que-consiste-la-propuesta-de-anne-hidalgo-para-su-segundo-mandato/>
- LA Network. (20 de marzo de 2020). *En tiempos de Covid – 19, ¿extraña salir al espacio público? Estos son sus problemas en Latinoamérica*. Obtenido de la.network: <https://la.network/en-tiempos-de-covid-19-extrana-salir-al-espacio-publico-estos-son-sus-problemas-en-latinoamerica/>
- Lange, C. (2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. *Revista INVI*, 26(71), 87-106.
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad (J. González-Pueyo, trad.)*. Barcelona: Península, (obra original publicada en 1968).
- Lizárraga, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *Economía, Sociedad y Territorio*, VI(22), 283-321.
- Lofland, L. (1985). *A world of strangers. Order and action in urban public space*. Waveland: Waveland Press.

- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada. Definición, Propiedad intelectual e Industrial. *Ciencia América: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50.
- Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1965). The City as Environment. *Scientific American*, 213(3), 209-221. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/24931122>
- Magrinyá, F. (2009). El Ensanche de Barcelona y la modernidad de las teorías urbanísticas de Cerdà. *Magrinyà Torner, F. (2010). El Ensanche de Barcelona y la modernidad de las teorías urbanísticas de Cerdà. Ingeniería y territorio: revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos* (88), 68-75.
- Manabí Noticias. (10 de julio de 2018). *Portoviejo integra más ciclovías a su proyecto de urbanismo táctico*. Obtenido de Manabí Noticias: <https://manabinoticias.com/portoviejo-integra-mas-ciclovias-a-su-proyecto-de-urbanismo-tactico/>
- Marrero, V. (4 de mayo de 2020). "Walkability", espacio público y covid-19: mirando a Barcelona como referente de un nuevo urbanismo. *El Salto*. Obtenido de <https://www.elsaltodiario.com/coronavirus/walkability-espacio-publico-covid-19-barcelona-referente-nuevo-urbanismo>
- Martínez, M. (18 de mayo de 2020). *Tomorrow MAG*. Obtenido de Cómo quiere convertirse París en una "ciudad de 15 minutos": <https://www.smartcitylab.com/blog/es/gobierno-finanzas/paris-ciudad-15-minutos/>
- Maslow, A., Stephens, D., & Gary, H. (1998). *Maslow on management*. New York: John Wiley.
- Massey, D. (2012). Espacio, lugar y política en la coyuntura actual. *Urban*, 7-12.
- Mat, M., & Azizul, M. (2015). Urban Design and Active Transport. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 4(3), 132-135.
- Méndez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales (CyTET)*, 44(172), 215-231.
- Metzger, P., & Robert, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales. *Territorios* (28), 21-40.
- Ministerio de Transporte de Colombia. (2016). *Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas*. Bogotá D.C.: Ministerio de Transporte de Colombia.
- MINVU, & Gehl Architects. (2017). *La Dimensión Humana en el Espacio Público, Recomendaciones para el Análisis y el Diseño*. Santiago de Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile.

- Molina, N., Lavayen, J., & Fabara, M. (2015). *Árboles de Guayaquil*. Guayaquil: UEES University Press.
- Montes, P. (2001). *El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal.
- Montgomery, C. (2013). *Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Moscoso, M., van Laake, T., Quiñones, L., Pardo, C., & Hidalgo, D. (2019). *Transporte urbano sostenible en América Latina: evaluaciones y recomendaciones para políticas de movilidad*. Bogotá: Despacio.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (22 de mayo de 2003). *Normas de Arquitectura y Urbanismo*. Obtenido de Municipio del Distrito Metropolitano de Quito: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Muntean, M., Guizzardi, D., Schaaf, E., Crippa, M., Solazzo, E., Olivier, J., & Vignati, E. (2018). *Fossil CO2 emissions of all world countries - 2018 Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Naciones Unidas. (2015). *Temas Habitat III 15-Resiliencia Urbana*. New York: Naciones Unidas. Obtenido de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-15-Urban-Resilience.pdf>
- Naciones Unidas. (1 de diciembre de 2016). *Desarrollo sostenible: reducción del riesgo de desastres*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://bit.ly/2MYGGBg>
- Naciones Unidas. (2016). *Resolución 71/256 Resolución aprobada por la Asamblea General el 23 de diciembre de 2016, Nueva Agenda Urbana*. Obtenido de [A/RES/71/256](http://www.un.org/News/Press/docs/2016/1612/20161223.res71256.html)
- NEC. (19 de enero de 2017). *Accesibilidad Universal (AU)*. Obtenido de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf
- Nieuwnhuijsen, M. (25 de mayo de 2020). *COVID-19 en las ciudades: ¿Cómo está afectando la pandemia a la salud urbana?* Obtenido de ISGlobal: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/covid-19-en-las-ciudades-como-esta-afectando-la-pandemia-a-la-salud-urbana-/4735173/0>
- Obregón, S., & Bueno, C. (2015). Dispersión urbana e integración funcional al núcleo central. Caso de estudio: Zona Metropolitana de Querétaro, México. *Gestión y política pública*, 24(2), 491-531. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792015000200006&lng=es&tling=es.

- Obregón, S., Romero, J., Mendoza, J., & Betanzo, E. (2015). Impact of mobility induced by Urban Sprawl: Case study of the Querétaro Metropolitan Area. *Journal of Urban Planning and Development*, 142(2).
- ON Diseño. (15 de Julio de 2014). *Rehabilitación de la antigua fábrica de Ca l'Alíer*. Obtenido de <http://www.ondiseño.com/proyecto.php?id=2682>
- Organización de las Naciones Unidas. (16 de mayo de 2018). Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo. *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Organización de las Naciones Unidas-Hábitat. (2017). *unhabitat.org*. Obtenido de Historia, mandato y misión en el sistema de la ONU: <https://unhabitat.org/es/node/2971>
- Organización de las Naciones Unidas-Habitat. (18 de septiembre de 2019). *Las ciudades, "causa y solución" del cambio climático*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462322>
- Orellana, A., Vicuña, M., & Moris, R. (2017). Planificación urbana y calidad de vida: aproximación al estado de la planificación local en Chile. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 10(19), 86-113.
- Organización Mundial de la Salud. (2 de Mayo de 2018). *Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado*. Obtenido de WHO.INT: <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- Organización Panamericana de la Salud. (17 de octubre de 2016). *Contaminación del aire ambiental*. Obtenido de PAHO.org: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es
- Ornés, S. (2009). El urbanismo, la planificación urbana y el ordenamiento territorial desde la perspectiva del derecho urbanístico venezolano. *Revista Politeia*, 32(42), 197-225.
- Ornés, S. (2014). La gestión urbana sostenible: conceptos, rol del gobierno local y vinculación con el marketing urbano. *Provincia*(31), 147-171.
- Parham, S. (2014). Happy city: transforming our lives through urban design. *Journal of Urbanism, International Research on Place Marking and Urban Sustainability*, 7(2), 213-2015.
- Perahia, R. (2007). Las ciudades y su espacio público. *IX Coloquio Internacional de Geocrítica*. Porto Alegre: Universidad de Buenos Aires.

- Ponce, G., & Martínez, F. (2001). Industria y ciudad: entre la aceptación y el rechazo de una relación histórica. *Investigaciones geográficas* (25), 67-93. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/375>
- Ponce, J. (28 de mayo de 2020). Webinar: La Arquitectura durante y después del COVID-19. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- Pozueta, J. (2000). *Movilidad y planeamiento sostenible: Hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planteamiento y el diseño urbano*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Presidencia de la República del Ecuador. (19 de octubre de 2010). Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf
- Proyecto BAQ. (1 de noviembre de 2019). *Parque Las Vegas*. Obtenido de Arquitectura Panamericana: <http://www.arquitecturapanamericana.com/parque-las-vegas/>
- Reclus, E. (2010). La evolución de las ciudades. *Boletín CF+S*(45), 121-130. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n45/aerec.es.html>
- Reyes, Á. (14 de agosto de 2015). *El Universo de Ciudades Emergentes en América Latina y el Caribe*. Obtenido de blogs.iadb.org: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/universo-de-ciudades-emergentes/>
- Rissel, C. (2009). Active travel: a climate change mitigation strategy with co-benefits for health. *New South Wales Public Health Bulletin*, 20(1-2), 10-13.
- Rissel, C., Curac, N., Greenway, M., & Bauman, A. (2012). Physical Activity Associated With Public Transport Use-A Review and Modelling of Potential Benefits. *International Journal of environmental research and public health*, 9(7), 2454-2478.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (82), 1-26.
- Rodríguez, D., Brisson, E., & Estupiñan, N. (2009). The relationship between segment-level built environment attributes and pedestrian activity around Bogota's BRT stations. *Transportation Research Part D Transport and Environment*, 14(7), 470-478.
- Rodríguez, Y. (2018). *Potenciar la resiliencia de las ciudades y sus territorios de pertenencia en el marco de los acuerdos sobre cambio climático y de la Nueva Agenda Urbana*. Santiago: CEPAL.
- Rojas, M., & Villavicencio, G. (1988). *El proceso urbano de Guayaquil 1870-1980*. Guayaquil: ILDIS-CER-G.

- Rosas, Á. L. (2013). Las primeras “ciudades de la industria”: Trazados urbanos, efectos territoriales y dimensión patrimonial. La experiencia de Nuevo Baztán (Madrid). *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 17(451). Obtenido de <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-451.htm>
- Rueda, S. (2016). *La Supermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Rueda, S. (2019). El urbanismo ecosistémico. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales* (202), 723-752.
- Sagaris, L. (2009). Living city: Community mobilization to build active transport policies and programs in Santiago, Chile. *Field Actions Science Reports*, 2(1), 41-48.
- Salavarría, O. (2018). *Smart City: Diagnóstico de la ciudad de Guayaquil (Ecuador)*. Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de ingenieros de caminos, canales y puertos, Valencia. Obtenido de <https://docplayer.es/80588261-Smart-city-diagnostico-de-la-ciudad-de-guayaquil-ecuador.html>
- Salto, A. (2017). *Transformaciones socio territoriales generadas por los grandes proyectos urbanos en el Malecón de Guayaquil en el Siglo XX*. Tesis de maestría, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Buenos Aires.
- Semana Sostenible. (18 de enero de 2016). *Bogotá es la ciudad con más kilómetros de ciclovías en América Latina*. Obtenido de <https://sostenibilidad.semmana.com/medio-ambiente/articulo/bogota-es-la-ciudad-con-mas-kilometros-de-ciclovias-en-america-latina/34445>
- Sennett, R. (2002). *Vida urbana e identidad personal*. Buenos Aires: Ediciones Península.
- Sennett, R. (2003). *Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Madrid: Alianza.
- Serrano, R. (2014). Hacia una conceptualización integral de la movilidad urbana: primera aproximación a la construcción de instrumentos de planificación para la integración y consolidación del espacio público en la movilidad urbana. *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, junio 2014*. Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya: Maestría en Planeación Urbana y Regional. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2099/16009>
- Silva, A. (2006). *Imaginerios Urbanos*. Bogotá: Arango Editores.

- Skyscraper City. (10 de noviembre de 2017). *URBANISMO | PORTOVIEJO | Regeneración urbana en el centro de Portoviejo*. Obtenido de <https://www.skyscrapercity.com/threads/urbanismo-portoviejo-regeneraci%C3%B3n-urbana-centro-de-portoviejo.2044384/>
- Sotelo, J. (2019). El crecimiento demográfico de las grandes ciudades del siglo XXI. *Temas para el debate* (294), 31-32.
- Speck, J. (2012). *Walkable City. How downtown can save America, one-step at time*. New York: Farrar, Straus y Giroux.
- TED-Ed. (12 de septiembre de 2013). *La urbanización y el futuro de las ciudades - Vance Kite*. Obtenido de Youtube: https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=fKnAJCSGSdk&feature=emb_logo
- Thomas, H. (2008). Vulnérabilité, fragilité, précarité, résilience, etc. *Esquisses*, 24(13). Obtenido de <https://www.reseau-terra.eu/article697.html>
- Turismo Guayaquil. (22 de enero de 2020). *Historia de la Plaza de la Administración*. Obtenido de <https://www.guayaquil.travel/es/content/plaza-de-la-administracion-0>
- UITP. (17 de Febrero de 2016). *Active Transport and healthier cities: Making the connection*. Obtenido de <https://www.uitp.org/news/health-benefits-active-transport>
- Unión Internacional de Transporte. (2003). *Ticket to thee future: 3 Stops to Sustainable Mobility*. Bruselas: UITP. Obtenido de <https://www.environmental-expert.com/files/8817/download/29586/BrochureUK.pdf>
- Valenzuela, L., & Talavera, R. (2015). Entornos de movilidad peatonal: enfoques, factores y condicionantes. *EURE*, 41(123), 5-27.
- Vásquez, J. (26 de noviembre de 2010). *Breve historia del Edificio La Previsora*. Obtenido de <http://laultimapalabradelverso.blogspot.com/2010/11/breve-historia-del-edificio-la.html>
- Véliz Torresano, J., & Díaz Christiansen, S. (2014). El fenómeno de la informalidad y su contribución al crecimiento económico: el caso de la ciudad de Guayaquil. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 19(37), 90-97.
- Venini, A. (2015). Políticas públicas participativas para la planificación integral de las urbanizaciones populares en Lima-Perú (2011-2014). *Revista da Casa da Geografia de Sobral*, 17(2), 54-67.
- Villagra, P., Herrmann, G., Quintana, C., & Sepúlveda, R. (2016). El pensamiento resiliente y la planificación urbana en un entorno costero bajo riesgo de tsunami: el caso de Mehuín, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 64, 55-62.

- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world*. Washington: Island Press.
- Weather Spark. (2016). *Tiempo promedio en diciembre en Guayaquil*. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/m/19346/12/Tiempo-promedio-en-diciembre-en-Guayaquil-Ecuador>
- Winchester, L. (2006). Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe. *EURE (Santiago)*, 32(96), 7-25.
- Winfield, F. (2007). *Historia, teoría y práctica del urbanismo*. Xalapa: Universidad Veracruzana.
- WIRED. (27 de junio de 2019). *The 20 Most Bike-Friendly Cities on the Planet, Ranked*. Obtenido de <https://www.wired.com/story/most-bike-friendly-cities-2019-copenhagense-design-index/>
- Wirth, L. (1938). El urbanismo como modo de vida. *Bifurcaciones*, XLIV (44), 1-24. Obtenido de http://www.bifurcaciones.cl/002/bifurcaciones_002_reserva.pdf
- Zetina, N. (2013). Carta Mundial por El Derecho a la Ciudad. *MEC-EDUPAZ*, 1(3), 91-106.
- Zoido, F., de la Vega, S., Morales, G., Mas, R., & Lois, R. (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.

El libro movilidad sostenible: ruptura del paradigma convencional, sintetiza teorías urbanas de especialistas en ciudades, analiza casos nacionales e internacionales, y plantea estrategias de movilidad. Para esto, se aplicaron auditorías urbanas, por medio de fichas, que ayudan a comprender el espacio urbano, como los usuarios lo utilizan, los problemas y potencialidades, culminando en un análisis e Fortalezas Oportunidades, Debilidades y Amenazas del sector. El libro concluye con estrategias urbanas y recomendaciones, que se alinean con el Objetivo 11, de Ciudades y Comunidades Sostenibles de los ODS.



**Centro
de Investigaciones**

ISBN: 978-9978-25-175-1



 uees_ec

 universidadespiritusanto

 www.uees.edu.ec

 Km. 2,5 La Puntilla,
Samborondón

ceninv@uees.edu.ec

Teléfono: 04 500 0950 Ext: 1319