



ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL ESPACIO PÚBLICO Y LA PERCEPCIÓN CIUDADANA EN LA ZONA URBANA DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL ESPACIO PÚBLICO Y
LA PERCEPCIÓN CIUDADANA EN LA ZONA URBANA DE PUERTO COLOMBIA -
ATLÁNTICO

JORGE LUIS BUELVAS CÁRDENAS

Geógrafo.

Trabajo de grado

ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO: MAESTRÍA EN
URBANISMO Y DESARROLLO TERRITORIAL

Carlos Javier Velásquez Muñoz, PhD.

Tutor



Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Barranquilla - Colombia, 2020

Dedicatoria

A Dios por ser mi luz y mi guía a donde quiera que voy, por darme la sabiduría y la oportunidad de vivir y sacar este proyecto adelante, a mi familia en especial a mis padres Nidia y Álvaro, a mis hermanas y sobrinas.

A Cary, por acompañarme y motivarme en este proceso, por su apoyo y amor incondicional.

A Rut y Melba por sus oraciones y su amor, a la memoria de mis seres queridos, que de donde se encuentran me cuidan y me guían a lo largo del camino.

Agradecimientos

A Dios, por la vida y por acompañarme en cada proyecto que emprendo, a Humberto Ávila por abrirme las puertas en la Universidad del Norte y motivarme a iniciar mis estudios de maestría, a mi tutor Carlos Javier Velásquez por su dedicación, apoyo y valiosos aportes conceptuales y metodológicos que contribuyeron a la culminación de este proyecto. A los docentes de la Maestría en Urbanismo y Desarrollo Territorial - MUDT por todos sus aportes académicos que permitieron desarrollar este proyecto.

A Lina García, por su motivación y apoyo, para culminar este proyecto de la mejor manera, a mi familia y amigos que me han apoyado y recordado que se puede siempre y que me acompañan con una voz de aliento y motivación, a Cary por creer en mí y acompañarme en esta etapa.

A todos, Dios les siga bendiciendo cada día, llene sus corazones de amor y les multiplique todo lo bueno que me han brindado, Gracias.

Resumen

El espacio público se considera el elemento primordial de las ciudades, como articulador, punto de encuentro y de intercambio ciudadano. En la actualidad el espacio público efectivo (plazas, plazoletas, parques y zonas verdes) presentan procesos de deterioro y abandono que limitan su uso y apropiación por parte de los habitantes de las ciudades en Colombia. por esta razón se requiere formular estrategias metodológicas y de análisis que permitan abordar y orientar los procesos de recuperación y generación de nuevos escenarios de espacio público. Esta investigación analiza las condiciones físico-espaciales y la percepción social actual en el municipio de Puerto Colombia, partiendo de la medición de la calidad (déficit cualitativo) y cantidad (déficit cuantitativo) de espacio público efectivo en el municipio mediante el diseño de instrumentos de recolección y cálculo de datos, así como el uso de herramientas de análisis espacial propias de los Sistemas de Información Geográfica y generación de cartografía. Estas técnicas permitieron contrastar las variables físico-espaciales y sociales del municipio, permitiendo así identificar comportamientos claves relacionados con la seguridad, el uso y la frecuencia de los escenarios que finalmente permitió plantear una propuesta de un sistema de espacio público idóneo y estructurado acorde a las características del área de estudio, a los requerimientos de la población y ajustado a la normativa colombiana.

Abstract

The Public space is considered a fundamental element of the cities, as an articulator, meeting point and citizen exchange. Currently, the effective public space (squares, small squares, parks and green areas) presents deterioration processes and abandonment for the population in the cities of Colombia, their uses and appropriation are limited. For this reason, methodological and analysis strategies are needed to address and guide the processes of recovery and the generation of new public scenarios. This research analyses the physical-spatial conditions and current social perception in the municipality of Puerto Colombia, starting from the measurement of quality (qualitative deficit) and quantity (quantitative deficit) of effective public space in the municipality by designing data collection and calculation tools, as well as the use of spatial analysis tools typical of geographic information systems and cartography generation. These techniques permitted contrasting the physical-spatial and social variables of the municipality, allowing to identify key behaviors related to the safety, use and frequency of the scenarios that finally allowed to suggest a proposal of an ideal and structured public space system according to the characteristics of the area of study, the population requirements and adjusted to Colombian regulations.

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| 1. PRELIMINARES | 10 |
| 1.1 Definición del tema | 10 |
| 1.2. Estado del arte..... | 12 |
| 1.3. Justificación | 14 |
| 1.4. Marco teórico | 16 |
| 1.5. Hipótesis | 19 |
| 1.6. Formulación del problema | 19 |
| 1.7. Objetivos..... | 21 |
| 2. CARACTERISTICAS FISICO- ESPACIALES DEL SECTOR DE ESTUDIO | 22 |
| 3. METODOLOGÍA..... | 24 |
| 4. CLASIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE ESPACIO PÚBLICO | 35 |
| 4.1. Clasificación del espacio público según escala y tipo de escenario | 35 |
| 4.2. Accesibilidad a los escenarios de espacio público..... | 38 |
| 4.3. Déficit cualitativo del espacio público..... | 39 |
| 5. PERCEPCIÓN SOBRE EL ESPACIO PUBLICO EN PUERTO COLOMBIA..... | 42 |
| 6. PROPUESTA PARA INTERVENCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO..... | 51 |
| 6.1. Propuesta desde la percepción ciudadana..... | 51 |
| 6.2. Propuesta de localización de escenarios de espacio público para mejorar la accesibilidad peatonal en suelo urbano..... | 54 |
| 7. CONCLUSIONES | 58 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 60 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de escenarios de espacio público y clasificación según escala..... | 36 |
| Figura 2. Mapa de clasificación de espacio público según tipos de escenarios | 37 |
| Figura 3. Mapa de accesibilidad a los escenarios de espacio público..... | 38 |
| Figura 4. Ficha de observación y cálculo de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público | 40 |
| Figura 5. Mapa de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público y accesibilidad peatonal | 40 |
| Figura 6. Registro fotográfico del estado de los escenarios de espacio público | 41 |
| Figura 7. Mapa de percepción de accesibilidad peatonal a los escenarios de espacio público..... | 44 |
| Figura 8. Mapa de frecuencia de asistencia a escenarios de espacio público – déficit cualitativo – accesibilidad peatonal..... | 45 |
| Figura 9. Mapa de percepción del estado de escenarios – déficit cualitativo | 48 |
| Figura 10. Mapa de percepción de seguridad en la noche – déficit cualitativo – frecuencia de uso | 49 |
| Figura 11. Mapa de percepción de seguridad en el día – déficit cualitativo – frecuencia de uso..... | 50 |
| Figura 12. Incorporación de nuevos escenarios- accesibilidad peatonal..... | 54 |
| Figura 13. Estructuración de espacio público a partir del sistema existente y la incorporación de nuevos escenarios | 56 |

Lista de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Clasificación de elementos complementarios de espacio público | 26 |
| Tabla 2. Elementos constitutivos y complementarios de los escenarios deportivos..... | 27 |
| Tabla 3. Clasificación de escenarios de espacio público efectivo | 27 |
| Tabla 4. Medición del objetivo específico No. 1..... | 28 |
| Tabla 5. Condiciones mínimas requeridas según escenario o complemento de escenarios. | 29 |
| Tabla 6. Rangos establecidos al nivel de déficit cualitativo del espacio público | 30 |
| Tabla 7. Clasificación de los escenarios según la escala | 31 |

| | |
|--|----|
| Tabla 8. Accesibilidad peatonal al espacio público en función de la distancia y el tiempo para los diferentes escenarios del espacio público. | 32 |
| Tabla 9. Variables físicas espaciales del sector de estudio..... | 33 |
| Tabla 10. Ítems de la encuesta..... | 33 |

Lista de gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Porcentaje de población que conoce un número determinado de parques. | 42 |
| Gráfico 2. Escenarios a los que más asisten los habitantes..... | 43 |
| Gráfico 3. Motivos que propician la asistencia a los escenarios | 46 |
| Gráfico 4. Preferencia de tipo de escenario..... | 47 |
| Gráfico 5. Actividades para desarrollar en el espacio público | 53 |

Lista de anexos

| | |
|--|--|
| Anexo 1. Mapa de pendientes en porcentaje del sector de estudio. | |
| Anexo 2. Mapa de cobertura vegetal en el sector de estudio. | |
| Anexo 3. Mapa de escenarios de espacio público y clasificación según escala | |
| Anexo 4. Mapa de clasificación de espacio público según tipos de escenarios | |
| Anexo 5. Mapa de accesibilidad a los escenarios de espacio público | |
| Anexo 6. Ficha de observación y cálculo de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público | |
| Anexo 7. Mapa de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público y accesibilidad peatonal | |
| Anexo 8. Mapa de percepción de accesibilidad peatonal a los escenarios de espacio público | |
| Anexo 9. Mapa de frecuencia de asistencia a escenarios de espacio público – déficit cualitativo – accesibilidad peatonal | |
| Anexo 10. Mapa de percepción del estado de escenarios – déficit cualitativo | |
| Anexo 11. Mapa de percepción de seguridad en la noche – déficit cualitativo – frecuencia de uso | |
| Anexo 12. Mapa de percepción de seguridad en el día – déficit cualitativo – frecuencia de uso | |
| Anexo 13. Incorporación de nuevos escenarios- accesibilidad peatonal | |

Anexo14. Estructuración de espacio público a partir del sistema existente y la incorporación de nuevos escenarios

Anexo 15. Formato de encuesta

1. PRELIMINARES

1.1 Definición del tema

El tema principal de esta investigación es el estudio del espacio público, cuya definición normativa lo entiende como, “el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes” (Art.5 Dec. 1504/98, compilado en el art. 2.2.3.1.2, Dec. 1077/2015).

El espacio público está conformado por dos tipos de elementos: los constitutivos y los complementarios. Los constitutivos se subdividen, a su vez, en dos categorías: *i.*) los elementos constitutivos naturales: conformados por las áreas de preservación del sistema orográfico, áreas de preservación de fuentes hídricas y áreas especiales de integración ambiental; y, *ii.*) los elementos constitutivos artificiales y construidos: compuestos por áreas de perfiles viales, áreas articuladoras de espacio público, áreas de preservación y conservación de obras de interés público y urbanístico, así como los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes (Art. 2 Dec. 1504 de 1998).

A su vez, los elementos complementarios también se subdividen en: *i.*) los componentes de vegetación natural o intervenida, *ii.*) los componentes del amoblamiento urbano tales como: mobiliario¹ y señalización². En particular, esta investigación se centra en el estudio de los parques de la zona urbana de Puerto Colombia los cuales según la normativa Colombia hace parte del **Espacio Público**

¹ Mobiliario a. Elementos de comunicación tales como: mapas de localización del municipio, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental, decibeles y mensajes, teléfonos, carteleros locales, pendones, pasacalles, mogadores y buzones; b. Elementos de organización tales como: bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos; c. Elementos de ambientación tales como: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, rejillas de árboles, materas, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales; d. Elementos de recreación tales como: juegos para adultos juegos infantiles; e. Elementos de servicio tales como: parquímetros, cicletteros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo, muebles de emboladores; f. Elementos de salud e higiene tales como: baños públicos, canecas para reciclar las basuras; g. Elementos de seguridad, tales como: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para el tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios. (Decreto 1504 de 1998).

² Señalización a. Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana; b. Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información, marcas y varias; c. Elementos de señalización fluvial para prevención reglamentación, información, especiales, verticales, horizontales y balizaje; d. Elementos de señalización férrea tales como: semáforos eléctricos, discos con vástago o para hincar en la tierra, discos con mango, tableros con vástago para hincar en la tierra, lámparas, linterna

Efectivo³, teniendo en cuenta varias razones: *i.*) está conformado por los elementos de mayor conexión con el ciudadano; *ii.*) son los típicos referentes de lo que se asocia con el concepto de espacio público; *iii.*) es un elemento estructurante del ordenamiento territorial y así deben indicarlo los respectivos instrumentos de planificación para el desarrollo físico territorial; *iv.*) es medible y, de hecho, tanto la política pública, como las normas urbanas, establecen parámetros de obligatorio cumplimiento para este espacio; *v.*) es generador de encuentro ciudadano e interacción social; *vi.*) teóricamente condensa la identidad cultural de las ciudades y al mismo tiempo genera un valor agregado desde el punto de vista paisajístico.

Todo lo anterior le convierte en elemento de gran importancia para las ciudades, no solo ahora, sino desde los inicios de la civilización⁴, siendo considerado, como elemento clave para la conformación de ciudadanía, la integración y el intercambio de los distintos actores que interactúan en estos espacios (Gómez 2007). Si bien en el espacio público se llevan a cabo actividades de interacción social, se propician también actividades económicas, culturales y de costumbres entre los habitantes de una ciudad, un espacio de paso entre la movilidad y la permanencia.

No obstante, y a pesar de lo señalado hasta ahora, es posible afirmar que un mal espacio público, en cantidad y calidad, puede pasar de ser un lugar, para convertirse en un “no lugar” como consecuencia de un efecto de ruptura en las relaciones sociales, en las costumbres y en la actividad diaria de la población (Augé, 1994).

³ Conpes 3718 de 2012 Espacio Público Efectivo (EPE). Para efectos de garantizar la planeación y gestión del espacio público en los POT, y fundamentalmente para monitorear el déficit cuantitativo y cualitativo del mismo en las ciudades, el Artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 estableció la categoría de Espacio Público Efectivo, que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. Para efectos de su medición, se estableció un indicador de espacio público por habitante y un índice mínimo de EPE de 15 m²

⁴ El paso del hombre de ser depredador de los recursos naturales al de la producción de sus propios alimentos, se darían los principales cambios para que se volviera sedentario. Con esto, se daría el surgimiento de las primeras aldeas agrícolas hace aproximadamente 5500 años, pues el hombre vio la necesidad de construir casas iniciando así con lo que podría llamarse villas o pequeñas ciudades, las cuales tendrían sus inicios al pie de los valles del río Tigris, Éufrates y el Nilo que por su riqueza natural llegaron a ser puntos importantes de intercambio entre diferentes culturas de civilizaciones como sumeria, asiria y caldea (Velásquez, 2012)

1.2. Estado del arte

El espacio público imprime identidad y carácter a las ciudades, permite recorrerlas y vivirlas integrando aspectos culturales, naturales y patrimoniales, como esencia de lo urbano enriquece las prácticas sociales y alienta la participación de los ciudadanos. Esto lleva a la necesidad de replantearlo de acuerdo con las nuevas dinámicas urbanas, es así como a través de planes, proyectos, etc. se busca mejorar la calidad del espacio público obedeciendo a políticas públicas, intereses privados o asociaciones público-privadas (Perahia, 2007)

En definitiva, cualesquiera que sean los motivos o intenciones por mejorar estos espacios urbanos ya sean por parte del estado o sector privado, hace que cada día surjan mejoras en la manera en que se lleven a cabo los procesos de planificación o de transformación de las ciudades. A partir de esta búsqueda, se han generado numerosos trabajos de investigación, algunos llevados a la práctica, otros desde la puesta en marcha de las intervenciones, algunos enfocados desde lo físico-espacial, otros desde lo netamente social o algunos meramente de análisis de las dinámicas (Madanipour, Knierbein y Degros, 2014).

Así, por ejemplo, encontramos que Serrano (2015) desarrolló una investigación sobre espacio público: realidad y percepción, ocho plazas relevantes de la provincia de Alicante, el estudio se centra en la reflexión “la ciudad es la gente en la calle” (Borja y Muxí, 2003) citado por Serrano (2015), y desarrollado sobre las plazas como escenarios donde converge no solo la asistencia y/o concurrencia sino la vida social, evaluó estos espacios públicos relevantes con la finalidad de conocer la correspondencia entre lo físico y lo percibido, las cualidades físicas que incentivan la vitalidad del espacio y su contribución a la vida social, Esta investigación se analizaron los elementos de legibilidad de Lynch (1959), sendas, bordes, nodos y mojones.

Andrade, L. and Baptista, L. (2016) hicieron un análisis de la configuración espacial, así como en el análisis del uso de los espacios, que contribuyen a una mejor equidad y entender la mañanera como se complementan, llegando a la conclusión de que la ubicación, accesibilidad y las características físicas son factores que limitan la usabilidad del espacio público, así como las regulaciones, los problemas de gestión, y el comercio informal. Mientras que el diseño y la organización espacial aumenta la usabilidad y la accesibilidad mejorando el uso, la multifuncionalidad de los espacios cotidianos de las personas para el tráfico peatonal, recreación y socialización. Además, encontraron que no todos los nuevos espacios generados tienen la misma aceptación y que caen en desuso, aún más si no incentivan las actividades cotidianas, y el encuentro ciudadano.

Con base en el concepto de espacio público como elemento de vínculo territorial, Hidalgo (2017) propone un método que permita la realización de un diagnóstico y formulación de una estrategia territorial en la colonia Santa Margarita, México. Como resultado concluye que el método puede ser usado para comprender tanto lo territorial como lo social del espacio público mediante una propuesta de ejes y

centralidades. En definitiva, lo que se buscaba esta investigación era encontrar una metodología a partir de la cual se pueda generar un modelo de territorio que permita ser aplicado y resignificar el espacio público como componente principal de la ciudad.

Por otra parte, se han desarrollado investigaciones y reflexiones teóricas sobre la construcción social de la memoria, la forma en que la subjetividad colectiva, las practicas sociales juegan un papel importante en el espacio público, Seydel (2014) analiza desde la sociología la relación que mantiene el espacio con la construcción social, política y cultural a través de la dimensión sensorial. Esta investigación, además aborda el análisis desde la manera en que la memoria y las practicas sociales inciden en el espacio público y define este como un terreno en el que converge lo social, político y cultural.

En un sentido más práctico, y con el objetivo de caracterizar el espacio público a nivel de déficit cuantitativo, cualitativo, de accesibilidad peatonal, clasificación según tipo de escenario y escala para fines de mejora en cuanto a sus condiciones físico-espaciales Buelvas y Atencia (2013) diseñaron una matriz para la medición del déficit cualitativo, clasificación de escenarios y escala de espacio público, pero que además a través de la implementación de sistemas de información geográfica identificaron las zonas con buena y mala accesibilidad.

Esta investigación consistió básicamente en la realización de un diagnóstico, pero fue un importante aporte al conocimiento del estado de los escenarios de espacio público efectivo, así como metodológicamente, ya que se fundamenta en el nivel de investigación descriptivo y se enmarca en una investigación de tipo mixta. Así mismo permite ser adaptada a cualquier tipo de escenario de espacio público efectivo, permitiendo incorporar o excluir elementos en la medida de cada sector de estudio.

Barranquilla, la capital del departamento del Atlántico y ciudad principal del área metropolitana a la que pertenece Puerto Colombia ha venido mejorando las condiciones físico – constructivas de los escenarios de espacio público (parques) así como la construcción de nuevos escenarios a través de adquisición de predios para destinarlos a este fin. Según la administración municipal, además de reducir el déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público de la ciudad, el programa ha llevado a la reconstrucción del tejido social y sana convivencia (Alcaldía Distrital de Barranquilla, 2016).

En el caso del municipio en que se encuentra el área de estudio, el tema ha sido poco abordado por las administraciones municipales, los programas de gobiernos, incluso hasta los PBOT anteriores habían dejado poca claridad en el tema del manejo y recuperación del espacio público a pesar de que la mayoría de los escenarios se encuentran en precario estado, pero a pesar de lo anterior hay escenarios (parques) que se les ha hecho intervención y le han mejorado las condiciones físico-constructivas.

Por su parte, la Universidad del Norte dentro del marco del proyecto “Un Norte para Puerto, Competitividad Social para una Competitividad Económica Local, intervención en el municipio de Puerto Colombia” trazó una hoja de ruta dentro de las acciones se propone como uno de los temas a priorizar el espacio público, en el que se plantea la formulación e implementación de un “Plan Maestro de Espacio Público” para buscar mejorar la calidad de este (Uninorte, 2015).

El PBOT elaborado en el año (2017) plantea la creación de instrumentos de planeación, financiación y de gestión para la generación, construcción y consolidación del espacio público, en aras de la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público, mejorando sus características físicas y espaciales, para facilitar el desarrollo de actividades sociales, culturales y recreativas (objetivos y estrategias PBOT, 2017).

1.3. Justificación

Después de conocer algunos postulados teóricos y antecedentes sobre investigaciones y desarrollo de proyectos de espacio público de experiencias internacionales y nacionales, encontramos que hay una gran riqueza documental y experiencias que permiten ir mejorando la manera en que abordamos el estudio de uno de los elementos más importantes de nuestras ciudades, para ampliar la perspectiva y la forma en que lo planificamos o estructuramos de cara a que no solo sea visto desde su importancia cualitativa, cuantitativa y paisajística, sino también desde el carácter social y la identidad cultural, todo esto teniendo en cuenta la percepción de la ciudadanía de cara a establecer las necesidades territoriales en términos de espacio público que puedan ayudar a estructurar una propuesta de espacio público.

Sin embargo, pese a todo el desarrollo de metodologías y análisis para mejorar el del espacio público, en el municipio de Puerto Colombia no se ha realizado un estudio que permita conocer las condiciones actuales del espacio público efectivo, específicamente de parques, sobre el cual se mida el nivel de déficit cualitativo, la accesibilidad, y sobre todo que busque conocer la percepción que tienen los habitantes de estos escenarios, sus preferencias de uso y seguridad, teniendo en cuenta que todos estos elementos son de vital importancia para el desarrollo y fortalecimiento de la vida social y lo urbano en el municipio.

Aún en los instrumentos de planificación y desarrollo del municipio solo dejan ver las acciones y estrategias a desarrollarse para manejo y recuperación del espacio público de manera muy general como *“Promover instrumentos de planeación financiación y de gestión para la generación, construcción y consolidación del espacio público, en aras de la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público, mejorando sus características físicas y espaciales, para facilitar el desarrollo de actividades sociales, culturales y recreativas”* (PBOT, 2016-2019) más no hay cifras

contundentes que revelen las condiciones cuantitativas del espacio público en el municipio, más cuando hay escenarios que no aparecen incorporado como el parque del Lago del Cisne y otros escenarios de la zona urbana.

Es por lo anterior, que se justifica esta investigación. Conocer las condiciones que en que se encuentra el espacio público efectivo (parques), así como la percepción de los habitantes en cuanto al estado de los escenarios, accesibilidad, uso y frecuencia, presentando un análisis enmarcado en la integración de los principales elementos que deben ser tenidos en cuenta en el diseño y estructuración de una propuesta orientada al mejoramiento de este,

Lo anterior se enmarca dentro del concepto de Läßple (1992), quien menciona que son importantes las características físicas constructivas, ya que mejoran el desarrollo de actividades sociales, pero que también es importante que el urbanismo genere un concepto de espacio público teniendo en cuenta los conceptos teóricos de las ciencias sociales, es decir, que no solamente sea visto el espacio público desde lo físico (lo que se construye o renueva o remodela), sino también, qué tan funcional van a ser estos espacios, a qué tipo de población va a beneficiar y si va a ser incluyente o no.

Esta investigación adquiere utilidad en la medida que no solo se limita a realizar el diagnóstico, sino que, de acuerdo con los resultados previos, se planteará una propuesta de estructuración de espacio público para el sector de estudio, definido como el casco urbano del municipio de Puerto Colombia, Atlántico, y teniendo en cuenta lo normativo, social y físico espacial. Así mismo, se pretende sentar un precedente que pueda ser replicado en otras ciudades que presenten problemas similares y que ayude a conocer el estado del sistema de espacio público, como el déficit cualitativo y cuantitativo de los escenarios, tema relevante actualmente y en el que se les dé la oportunidad a los habitantes de las ciudades a tener participación en la planeación de ciudades teniendo en cuenta su percepción, cultura e identidad.

Aquí es clave mencionar la importancia de la incorporación del sentido social en la planificación del espacio público, ya que la identidad resulta siendo una construcción social vinculada a la realidad cultural en este caso del espacio público (Prats, 1997; Larraín, 2001; Crespí y Planells, 2003; Mejía y Valladares, 2011) citado por Pinassi (2015, p. 68), siendo este aporte el que sienta las bases para la interrelación social a través de las manifestaciones en cuanto a la percepción que tienen del espacio público que para el caso de estudio carece tanto de calidad como de sentido social.

Igualmente es un aporte importante, teniendo en cuenta que ayuda al fortalecimiento del sistema Socio-ecológico, puesto que también hacen parte del espacio público algunos ecosistemas que se encuentran en área de influencia del sector de estudio que ofertan servicios e interactúan con las acciones humanas (Palomo et al. 2016) citado por Aldana (2019) y que a lo largo de la historia se han venido interviniendo en la mayoría casos de manera negativa afectando su estabilidad

y de esa forma reduciendo su oferta ecosistémica (disminución de áreas de bosque seco tropical, manglares, humedales) que no alcanza a cubrir la demanda por los directos beneficiarios afectando la satisfacción de sus necesidades y calidad de vida (Aldana, 2019).

Además, se orienta como una herramienta que aporte a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) específicamente sobre el número 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” establecido en la agenda 2030 (PNUD, 2015) que busca hacer ciudades sostenibles, pero además inclusivas, seguras y resilientes a través del fortalecimiento y mejoramiento de la calidad urbana (PNUD, 2018).

1.4. Marco teórico

En el marco de planteamientos teóricos, el presente estudio se refiere al aprovechamiento y la adecuada estructuración del espacio público como elemento articulador y estructurante del hecho urbano, como lugar de la representación social del espacio del reconocimiento de la memoria y la identidad, y finalmente como pieza estratégica integral que permite vincular lo construido, el soporte ambiental (Daza, 2008) en el que se tiene en cuenta la percepción que tienen los habitantes.

1.4.1. Espacio público.

Sin aún ser un concepto En términos históricos, el espacio público, tal y como lo conocemos hoy día, surge desde la llamada Revolución Neolítica⁵, desde el trazado de calles que separaban predios o áreas privadas en el que se conoce como puede ser registrado en los patios de los palacios reales de las antiguas ciudades, en los cuales se reunían los ciudadanos a conversar y tomar decisiones sobre temas de interés general para la comunidad (Padua, 1992.). Más adelante, estos espacios fueron adquiriendo importancia, lo que llevaría a la consolidación y construcción de lugares pensados para el encuentro ciudadano, como el “Ágora”, el cual marcaría el inicio de la revolución de espacio destinado a este fin, que más tarde serían diversificadas de acuerdo con su construcción y localización (Chiapperos, 2012).

Con la llegada de la Revolución Industrial, se generaría un mayor desplazamiento de población hacia los centros urbanos, viendo la necesidad de

⁵la revolución neolítica sería la transformación radical de la forma de vida del ser humano. El ser humano pasará de ser nómada a sedentario. Pasará de tener una base económica de caza y recolección a tener una base económica productiva mediante la agricultura y la ganadería

Diferentes culturas de civilizaciones como sumeria, asiria y caldea (Velásquez, 2012)

generar nuevos espacios, lo que llevaría al surgimiento de tipologías y variedades de espacio público y es así como aparecen los parques, como una representación de la naturaleza en la ciudad, los cuales cumplían funciones higienistas y hasta didácticas (León, 1998).

También se crearon espacios como bulevares y avenidas que serían una variante de las calles de las ciudades clásicas, lo que le daría una variabilidad al tránsito y especialización, un claro ejemplo de este proceso es el denominado "Plan Paris" llevado a cabo por Georges-Eugène Haussmann, barón del emperador Napoleón III, en la ciudad de París por el cual se renovó radicalmente el centro de la ciudad, haciendo amplios bulevares y grandes parques (Quijano, 2011).

En la actualidad el espacio público tiene un carácter múltiple y heterogéneo que incluye desde andenes, donde la socialización es aparentemente simple, hasta los escenarios que concuerdan con lo que Augé, (1994) define como "lugares": "lugar de la identidad, de relación y de historia". Sin duda, el espacio público puede ser aprovechado para el disfrute e interacción social entre las personas y con el medio, entendiendo por aprovechamiento la mejora de las condiciones físico-espaciales y constructivas, así como la generación de nuevos escenarios que busquen o incentiven la producción de actividades colectivas.

1.4.2. Lo físico espacial

Las ciudades actualmente enfrentan un gran reto, su crecimiento acelerado ha traído consigo el surgimiento de problemáticas que afectan su organización espacial y desarrollo generando inequidad y problemáticas ambientales. Este fenómeno ha sido estudiado por diferentes disciplinas, lo que ha llevado a generar teorías y metodologías, que a veces se asocian y otras veces son contradictorias. Así, aunque el tema haya sido tratado, se puede decir que no hay una articulación entre lo teórico y lo práctico.

Ahora bien, considerando la ciudad como un sistema, y dentro de este, el espacio público como elemento estructurante por tener características físico-espaciales, ambientales (como grandes zonas con vegetación arbórea y herbácea que cumplen una función importante como reguladoras y/o amortiguadoras del clima que vivimos hoy en día sobre todo en las ciudades costeras) y sociales, se convierte en receptor de los nuevos procesos de transformación de la ciudad moderna y testigo directo de las relaciones entre estos diferentes actores y las dinámicas que se gestan en el crecimiento urbano (Borja, 1988).

1.4.3. Lo normativo

Con la Política de Espacio Público para Colombia (Conpes 3718 de 2012) se definieron objetivos, estrategias, acciones y metas bajo el Programa denominado “Ciudades amables” formulado en 2006. Desde entonces, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT) implementó el Programa de Fortalecimiento del Espacio Público Accesible y de Calidad - EPA, a través del cual se desarrollan acciones encaminadas a la recuperación y sostenibilidad de estos espacios en las ciudades, a través de asistencia técnica, preinversión para diseños, publicación y divulgación de guías, desarrollo normativo.

La política anterior se articula con otras políticas sectoriales (centros históricos, mejoramiento integral de barrios, renovación urbana, transporte urbano) e instrumentos de ordenamiento y gestión (Plan Especial de Manejo y Protección, Macroproyectos de Interés Social Nacional, Macroproyectos Urbanos, Planes Parciales). A pesar de lo anterior, la puesta en marcha de esta estrategia aún no se ejecuta en la mayoría de las ciudades del país y contrario a lo establecido, ni siquiera se tiene una estructuración y articulación del espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

1.4.4. Lo social (percepción)

El espacio público debe ser direccionado desde las necesidades espaciales, físicas y sociales. Pero debe ser lo social el componente principal a la hora de planificar, renovar o ampliar estos escenarios, pues son las personas que lo usan y disfrutan estos escenarios los que le dan carácter social. Es decir, para la organización de estos espacios, el hacer partícipe a la comunidad permitirá que haya mayor apropiación, pues la organización, así como los elementos necesarios que se planteen para mejora de los escenarios estarán fundamentados en su percepción, que como bien lo plantea Hall (1966) el espacio se organiza de acuerdo con la percepción que se deriva de los órganos receptores comunes en todos los humanos.

La teoría también plantea una clasificación proxémica (entendiendo lo proxémico como el empleo y la percepción que el ser humano hace de su espacio físico, de su intimidad personal y de cómo y con quién lo utiliza, de cómo lo siente a través de los que llama receptores inmediatos y que están conformados por la piel y los músculos). La distancia interpersonal constituye el parámetro proxémico más importante, así, por ejemplo, el define el espacio informal como las distancias que se mantienen en los encuentros de las personas con otras, dentro del cual se hace una clasificación de distancias para las diferentes situaciones.

Esta teoría se complementa con los planteamientos de Bobek (1962) en sus reflexiones acerca de la geografía social paisajística, en las cuales dice de una manera concreta que, en el estudio de las relaciones existentes entre el espacio y la

sociedad, surge la necesidad de prestar una mayor atención a esta última como factor básico a la hora de modificar el paisaje. Así mismo, la etnología y la geografía han mostrado ya muchas veces la estrecha relación existente entre la organización social de los grupos humanos y la manera como estos concibe y construyen su hábitat; "la organización del espacio habitado no es solo una comodidad técnica, sino que, como el lenguaje, la expresión simbólica de un comportamiento globalmente humano" (Leroi, Gourhan, 1965).

Pero el espacio público construido es solo una de las múltiples condiciones para el acontecer, su carácter social lo obtiene gracias a su inteligibilidad y su atención (Selle 2001, pp.29 y ss) citado por (Frick 2014, p 679) dirigida al espacio social, lo constructivo pasa a un segundo plano, aquí se llegaría al punto de establecer la reciprocidad entre el comportamiento de las personas y las condiciones constructivo-espaciales (Neira, 2007)

1.5. Hipótesis

Las condiciones físico-espaciales en la que se encuentra el espacio público efectivo (parques) que ofrece la zona urbana del municipio de Puerto Colombia, determinan la percepción de los habitantes en accesibilidad, uso y apropiación de estos escenarios.

1.6. Formulación del problema

El problema identificado nace de querer identificar las condiciones del estado en que se encuentra del espacio público efectivo (parques), la conexión entre los principales escenarios y los elementos de gran importancia ecosistémica conocida en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) como la Estructura Ecológica Principal (EEP) (Castillo y López, 2008) que son elementos naturales con características especiales de protección para su conservación ante los procesos de urbanización de las ciudades, Puerto Colombia no es ajena a este importante elemento y que además tiene conexión directa con el espacio construido.

Dicho esto, y revisado los principales instrumentos de planificación del municipio (PBOT, Plan de Desarrollo), encontramos que, si bien se tiene en cuenta el espacio público dentro de sus estrategias no se define de manera clara la forma en que se llevará a cabo la evaluación del estado en que encuentran los escenarios, de manera que permita priorizar su intervención y mucho menos se propone la participación de la ciudadanía para el proceso de mejora y creación de nuevos escenarios.

El abordaje del espacio público por lo general se realiza desde dos aspectos, por un lado, lo cuantitativo que es definido como la cantidad en metros cuadrados de espacio público per-cápita, es decir, en este sentido el espacio público se evalúa netamente con a la cuantificación en m² de bienes inmuebles y demás elementos destinado al uso y disfrute de la ciudadanía

. Por otra parte, lo cualitativo, tomado como el estado en que se encuentren lo elementos complementarios de los escenarios (componentes de vegetación natural e intervenida, señalización y mobiliarios urbanos). Ambos aspectos son de suma importancia para el sistema de espacio público, sin embargo, por lo general presenta limitaciones: en cuanto al primero, dada la falta de espacios disponibles y la falta de voluntad de las administraciones en tomar medidas para la adquisición de nuevos predios para ser incluidos al sistema. En cuanto al segundo, hay problemas de ineffectividad por desconocimiento de elementos importantes para el análisis como: uso, percepción, apropiación que consideran otro tipo de intervención (Villalba, 2018).

Es por esta razón, que esta investigación buscó identificar las condiciones propias del del espacio público efectivo, específicamente en los parques que son el objeto de estudio de esta investigación que conforman el sistema de espacio público de Puerto Colombia tales como: elementos de ambientación y componentes de amoblamiento urbano, así como la percepción que tienen los habitantes del municipio de estos escenarios, su uso y frecuencia teniendo en cuenta las características físico espaciales y la accesibilidad, para así, finalmente, plantear una propuesta de estructuración de un sistema de espacio público que pueda ser tomada como línea base para la construcción de una herramienta de planificación del municipio para mejorar la calidad y la apropiación de estos escenarios.

De acuerdo con lo anterior surgieron los siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las características físico-espaciales en que se encuentran de los escenarios de espacio público efectivo (parques) y la percepción que tienen los ciudadanos del espacio en cuanto a accesibilidad, calidad, seguridad, uso y apropiación?, ¿cómo mediante el conocimiento del estado de los escenarios (parques) y la participación ciudadana se podría llegar a la una propuesta de planificación de un sistema de espacio público que mejore las condiciones ?

1.7. Objetivos

Objetivo General

Analizar las condiciones físico-espaciales del espacio público efectivo (parques) en la zona urbana de Puerto Colombia – Atlántico y su relación con la percepción de los habitantes de cara a una propuesta de estructuración del sistema de espacio público.

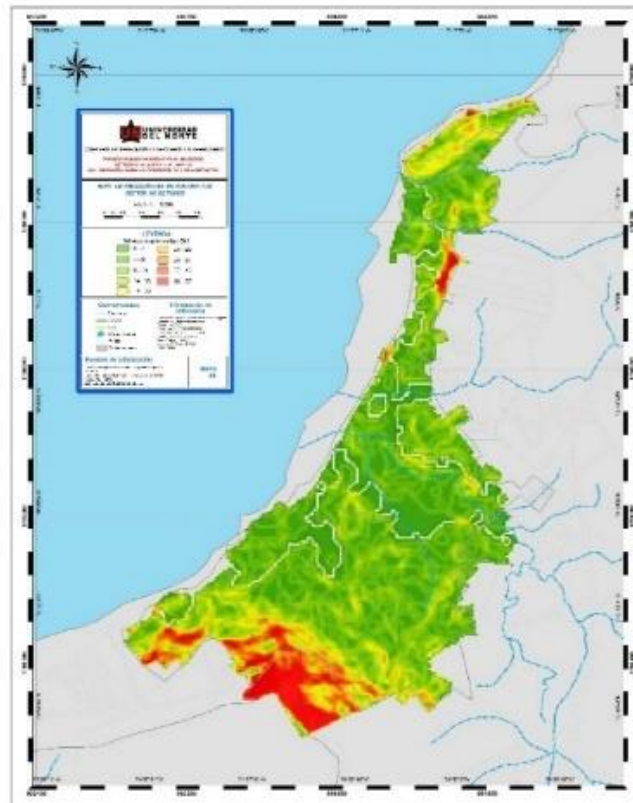
Objetivos Específicos

- Identificar las condiciones físico-espaciales y constructivas actuales del espacio público de la zona urbana en el municipio de Puerto Colombia.
- Conocer la percepción que tienen los habitantes del espacio público efectivo del estado actual de los escenarios, la accesibilidad, seguridad.
- Proponer un sistema de espacio público a partir del análisis de las variables físico-espaciales y de percepción de los habitantes del municipio para una mejor intervención de este en el municipio

2. CARACTERÍSTICAS FISICO- ESPACIALES DEL SECTOR DE ESTUDIO

Puerto Colombia está ubicado en el Departamento del Atlántico y hace parte del Área Metropolitana del Distrito de Barranquilla, con una extensión de 93 km² del cual 22 km² conforman el área urbana. El municipio tiene una altitud de 5 msnm y temperatura promedio de 28° C.

Figura 1. Mapa de pendientes en porcentaje del sector de estudio



Fuente: Elaboración propia a partir de STRM de 12.5 m. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO_1_TOPOGRAFIA_PENDIENTES.

El municipio cuenta con cuerpos de agua permanentes como la Ciénaga Manatías, Aguadulce, el Rincón, el Salado y Balboa y algunos intermitentes como el Arroyo Grande que desembocan en el Mar Caribe y en Balboa (Alcaldía municipal de Puerto Colombia, 2001). Específicamente, el sector delimitado como zona de estudio tiene un área de 2.4 km², y su topografía mayormente plana, con pendientes que van de 0 hasta el 57% encontrándose estas últimas hacia la parte sur y norte de la zona. Se podría decir, entonces, que se encuentra entre pendientes planas y ligeramente empinadas (Plata, 1997).

Figura 2. Mapa de cobertura vegetal en el sector de estudio



Fuente: Elaboración propia a partir de imagen Landsat de enero de 2019, USGS

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 2 COBERTURA VEGETAL.

El espacio público, importante por ser el elemento estructurante de las ciudades, así como sitio de encuentro e intercambio ciudadano, también es importante porque dentro de sus elementos se encuentra la mayor parte de la cobertura vegetal de las ciudades, conformado por el arbolado y zonas que poseen algún tipo de vegetación. Este componente genera beneficios de forma integral a la vida urbana como: salud física, psicológica, cohesión social, mejora el paisaje, regulan el clima, mejora la calidad del aire, ecosistémicos y socioculturales (Pauline et al, 2013).

En el sector de estudio y su área de influencia, el sistema ecológico provee servicios al sistema social mediante el flujo de servicios de abastecimientos: los cuerpos de agua, los relictos de bosque seco tropical y las zonas de manglares mediante procesos ecológicos y servicios de abastecimiento generan servicios culturales como el uso y disfrute del lugares y paisajes (Aldana, 2019). En un sentido más preciso, en el área urbana es necesario que este sistema ecológico se encuentre en óptimas condiciones que permita el flujo e intercambio con los ecosistemas que se encuentran en la zona rural y mejore la calidad de los escenarios, haciéndolos más apetecibles y propicios para incentivar el encuentro ciudadano.

Pero en el sector de estudios de puede decir que las condiciones de cobertura de vegetación son precarias, más precisamente en los escenarios que conforman el espacio público efectivo, de 436.524m² de cobertura de vegetación calculada (de acuerdo con el follaje de los árboles) solo el 4,75% está presente en estos a pesar de que la mayoría de estos son de estancia o en su defecto estancia – infantil, que por su categoría necesitan primordialmente de sombra para cumplir su función de generación de actividades propias del ocio y el esparcimiento.

3. METODOLOGÍA

Figura 3. Esquema metodológico de la propuesta de investigación



Fuente: elaboración propia, 2019

Para el estudio del espacio público efectivo del área urbana de se empleó un método mixto, que incorporó el método cualitativo y el cuantitativo enmarcado en un enfoque de la geografía urbana, el urbanismo y el medio ambiente. En este método mixto se incorpora conceptos que buscan capturar y preservar los significados y prácticas de los actores que intervienen en la investigación (Bonilla-Shek, 1997)

Esta dimensión físico-social y paisajística de la geografía comprende el ámbito más cercano dentro del espacio urbano como la accesibilidad, que, para este caso, son los elementos que constituyen el espacio público efectivo del municipio (De Castro, 1995). Como se presenta en el esquema metodológico la investigación se desarrolló en cuatro etapas, que se describen a continuación:

Etapa I: Revisión de las fuentes de información

Revisión de las fuentes de información que soportan la investigación, tanto primarias como secundarias (trabajos sobre espacio público, artículos, ensayos, PBOT y plan de desarrollo municipal entre otros), información hemerográfica disponible, lo que permite una mejor documentación sobre la problemática del espacio público en el municipio. Así mismo se realizó una revisión bibliográfica de trabajos, ensayos, artículos, tesis de pregrado, tesis de maestría, tesis doctorales que de una u otra manera estaban relacionadas con el tema tratado.

Etapa 2: Levantamiento de la información

En esta etapa de la investigación se procedió, previo diseño de instrumentos de recolección de información a recoger los datos para su posterior procesamiento y análisis (ver anexo 6. Ficha de observación y cálculo de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público (ver anexo 15. Formulario de encuesta). En lo que corresponde a determinar la accesibilidad a los escenarios, la información fue generada a partir de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) la cual mediante la implementación de un Buffer de 300 m (generar un área de influencia) nos muestra las áreas que quedan por fuera de esos círculos o áreas generadas, no tienen buena accesibilidad.

Instrumentos de recolección y muestreo:

Los instrumentos que se utilizó para la recolección de la información de percepción de los habitantes fue la encuesta (estructurada), la cual tiene como tarea fundamental verificar una hipótesis, es decir, una relación entre una o más variables (De Castro, 1995). Este instrumento se aplicó por ser uno de los procedimientos más apropiados para la investigación social y por el tipo de información que a levantar (Ander, 1979), el instrumento fue aplicado a la población del área urbana del municipio de Puerto Colombia (Gideon, 1986).

Teniendo en cuenta el alcance de la investigación y el nivel de percepción que se buscaba en el que no era necesario definir o clasificar la población por grupo etario, nivel de educación, género o alguna otra variable socio-demográfica, el muestreo probabilístico que se tomó para este caso, fue aleatorio estratificado dando la oportunidad a que todos los sujetos de la población tomada en el sector de estudio

tengan la misma probabilidad de ser seleccionados para hacer parte de la muestra (Otzen, Manterola. 2017). La base para la definición de la muestra de población fue la densidad poblacional por (#Hab/área*manzanas) lo que llevó a que en las áreas donde hay mayor densidad poblacional la muestra para la aplicación del instrumento fuera mayor.

Por su parte, se realizará en cada uno de estos estratos muestreos simples de tamaño (n) y así definir cuantos elementos conformará la muestra para cada uno de estos estratos (Otzen, 2017):

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2}$$

- donde: Z = Grado de confianza del 95%
- p = probabilidad de ser seleccionado para la muestra
- q = Probabilidad de no ser seleccionado para la muestra
- N = Población total
- e = Error permisible
- n = Tamaño de la muestra

Así mismo se levantará información cualitativa mediante otras técnicas tradicionales como la observación, para la cual se diseñó una matriz (Anexo 6. Ficha de observación y cálculo de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público) con base en un estudio de espacio público realizado en el municipio de Magangué – Bolívar (Atencia y Buelvas, 2013), para medir el déficit cualitativo de espacio público teniendo en cuenta los elementos complementarios de los elementos constitutivos artificiales o contruidos del espacio público según lo establecido en el decreto 1504 de 1998 como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Clasificación de elementos complementarios de espacio público

| | |
|-------------------------------------|---|
| Vegetación | Arbolado, vegetación herbácea o césped y jardines. |
| MOBILIARIOS | |
| Elementos de ambientación | Luminarias peatonales y bancas. |
| Elementos de recreación | Juegos para adultos y juegos infantiles. |
| Elementos de servicio | Bicicleteros y casetas de ventas. |
| Elementos de salud e higiene | Baños públicos y canecas para reciclar las basuras. |
| Elementos de seguridad | Barandas y pasamanos. |
| Señalización | Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana. Elementos de señalización vial para prevención. |

Fuente: Atencia y Buelvas (2013) con base en el artículo 5 del decreto 1504 de 1998.

Así mismo, para la evaluación de los escenarios deportivos se implementó en la matriz de evaluación una clasificación según su disciplina y los elementos que lo conforman, basados en el ejercicio realizado en el municipio de Medellín en su revisión y ajuste de su Plan de Ordenamiento Territorial, Acuerdo 46 del 2006, artículo 190 como se muestra a continuación.

Tabla 2. Elementos constitutivos y complementarios de los escenarios deportivos.

| MINIFUTBOL | | | MICROFUTBOL | | | BALOCESTO | | | VOLEIBOL | | PATINAJE | BICICROS S |
|------------|--------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|----------|------|----------|-----|----------|------------------|
| ARQUERIAS | MALLAS | GRADA S | MALLAS | ARQUERIAS | GRADA S | GENERAL | CANASTAS | AROS | GENERAL | RED | PISTA | PLANO GENERAL |

Fuente: Con base su revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, 2012

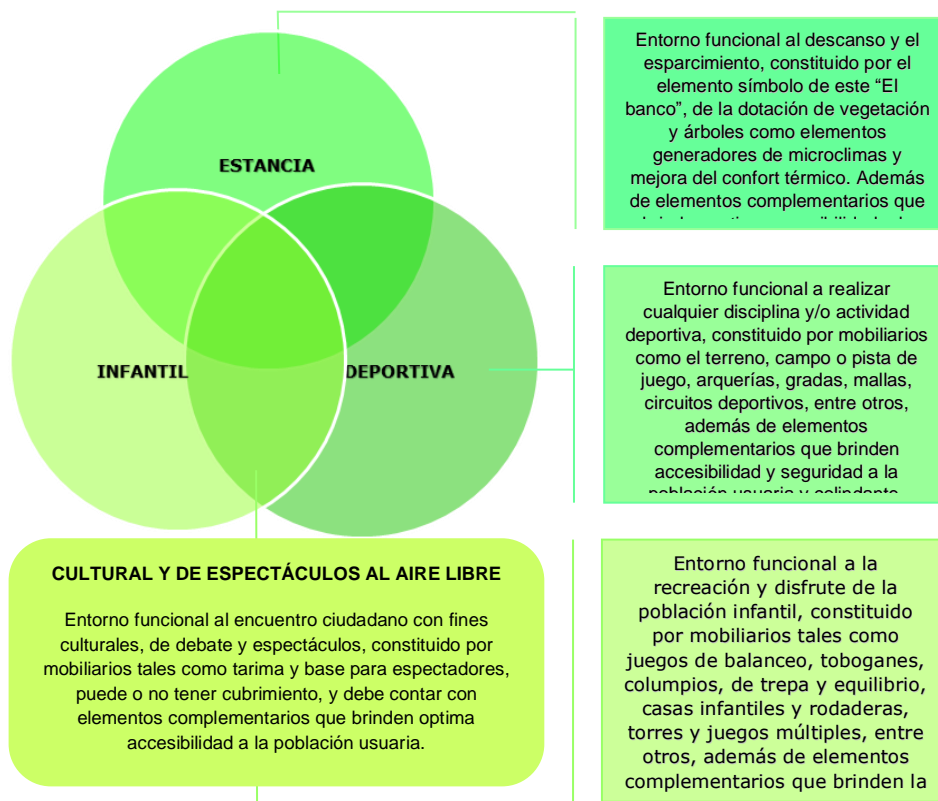
En esta matriz se clasificará el espacio público efectivo referido a parques por tipo de escenario, ya sea de estancia, deportivo o infantil, teniendo en cuenta que hay escenarios que se complementan como se muestra en la gráfica (figura 2). también según su escala ya sea barrial, comunal o urbana/regional. Esta clasificación se presenta en la tabla 3 con el fin de entender el criterio a implementar según el tipo de función que desempeña cada escenario y sus características físico – espaciales.

Tabla 3. Clasificación de escenarios (parques) de espacio público efectivo

| TIPO DE ESCENARIOS | FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------|--------------------------|--|
| Escenario deportivo | Ocio y recreación activa | Corresponde a espacios físicos donde se desarrollan una o más disciplinas deportivas. Y que puede disponer de graderías, cerramientos o zonas de parqueo y servicios complementarios. Dentro de lo que se pueden encontrar, canchas de futbol, microfútbol, básquetbol, voleibol, entro otros. |
| Escenario infantil | | Concebido primordialmente para el esparcimiento de los niños, razón por la cual su dotación está dirigida a este grupo etario de la población, generalmente ubicado dentro de desarrollos urbanos como manzanas o barrios. |
| Escenario de estancia | Ocio y recreación Pasiva | Da respuesta a las expectativas de tiempo libre de una comunidad específica, donde se viven los beneficios de la vida urbana, la actividad comunitaria, la posibilidad de reunión y de expresión, la educación o el descanso. |

Fuente: Con base en Jiménez, 2009; Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, Arévalo y Correa, 2007.

Figura 4. Clasificación y complementariedad de escenarios



Fuente: Atencia y Buelvas, 2013

MEDICIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla 4. Medición del objetivo específico No. 1

| | | |
|-------------------------|--|---|
| OBJETIVO | Identificar las condiciones físico - espaciales actuales del espacio público de la zona urbana en el municipio de Puerto Colombia. | |
| VARIABLE | Espacio público efectivo | |
| TIPO DE VARIABLE | Cualitativa y cuantitativa. | |
| INDICADORES | Déficit cuantitativo, cualitativo, accesibilidad peatonal y escala del espacio público. | |
| FORMULAS | Déficit cuantitativo | $\frac{\text{Área m}^2 \text{ espacio público} - 15\text{m}^2 / \text{hab}}{\# \text{ habitantes}}$ |
| | Déficit cualitativo | $DC = \frac{\#DE \text{ CMR}}{NCGD_X} 100\%$ |

| | |
|--|--|
| FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | Observación científica controlada para: Ubicación, por medio de un plano predial a escala 1:5000 de los escenarios de espacio público efectivo y su respectiva clasificación según el tipo de escenario y escala. Identificación de la existencia y estado del inmobiliario interno de cada uno de los escenarios de espacio público sean estos de estancia, deportivos e infantil y su respectivo registro en la matriz para el posterior cálculo del déficit cualitativo. Herramientas de SIG para el cálculo del déficit cuantitativo, cobertura y la accesibilidad peatonal, así como también el registro de los datos correspondientes al nivel de déficit cualitativo. |
| PRODUCTO | Representación cartográfica del déficit cualitativo, cuantitativo, cobertura y accesibilidad peatonal al espacio público efectivo en el municipio de Puerto Colombia. |

Fuente: Elaborado con base en estudio de espacio público en el municipio de Magangué (Atencia y Buelvas, 2013)

La medición del déficit cualitativo se realizó a partir de los elementos complementarios de los escenarios como mobiliario, señalización y componente de vegetación natural e intervenida. Se definieron para cada tipo de escenario (parque) el número mínimo de elementos o condiciones que necesita para garantizar que cumpla con el estándar necesario para satisfacer las necesidades de recreación, ocio, esparcimiento y actividades deportivas de los habitantes del municipio.

Es así, como se define en la tabla 5 el tipo de escenario y el número de elementos o condiciones mínimas requeridas para cada uno de estos, cabe resaltar que existen escenarios que también se complementan entre si tal como se muestran en la figura 2, en este caso los elementos o condiciones requeridas se suman y su nivel de déficit se calculará sobre esta base.

Tabla 5. Elementos mínimos requeridas según escenario o complemento de escenarios.

| TIPO ESCENARIO | No. ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS |
|---|---|
| Escenario deportivo | 11* |
| Escenario infantil | 9 |
| Escenario de estancia | 8 |
| Escenario deportivo e infantil | 13* |
| Escenario deportivo y de estancia | 12* |
| Escenario de estancia e infantil | 10 |
| Escenario deportivo, infantil y de estancia | 13* |

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de caracterización físico espacial de espacio público en Magangué, Atencia y Buelvas (2013)

Es importante decir que, para el cálculo del déficit cualitativo de los parques del área urbana del municipio, en el caso de los escenarios de estancia, se prioriza el elemento de ambientación correspondiente a las bancas, es decir, se tendrán en cuenta además de si existen o no, el estado en que se encuentran, teniendo en cuenta que es el elemento que caracteriza este tipo de escenarios. Por otra parte, en lo que respecta a los escenarios infantiles, para calcular el déficit de estos se tendrá en cuenta la existencia de modulares (juegos) y, su estado será el que se tendrá en cuenta, es decir, al estar estos modulares en mal estado, el escenario estará con déficit cualitativo alto (Atencia y Buelvas, 2013).

Tenidas las condiciones generadoras de déficit cualitativo en cada uno de los escenarios, se procedió a la aplicación de la fórmula en la columna final de la Tabla 5, para establecer los rangos para la representación cartográfica del nivel de déficit cualitativo que presentan los escenarios de espacio público del municipio, los cuales son los siguientes:

* Las condiciones mínimas pueden variar dependiendo el tipo de escenario deportivo o especialidad, para este caso 24 son las condiciones mínimas para parques o escenarios deportivos que poseen todos los tipos de escenarios deportivos o especialidades (Mini fútbol, microfútbol, Baloncesto, Voleibol).

Tabla 6. Rangos establecidos al nivel de déficit cualitativo del espacio público

| RANGOS ESTABLECIDOS AL NIVEL DE DÉFICIT CUALITATIVO DEL ESPACIO PÚBLICO | | | |
|--|-------------|----------------|-------------------|
| NO. GENERADORAS DE DÉFICIT. | CONDICIONES | PORCENTAJE (%) | NIVEL DEL DÉFICIT |
| 0 - 1 | | 0 - 8 | Muy bajo |
| 2 - 3 | | 8,1 - 23 | Bajo |
| 4 - 8 | | 23,1 - 62 | Alto |
| ≥ 9 | | 62,1 - 100 | Muy alto |

Fuente: Caracterización físico espacial del espacio público en Magangué (Atencia y Buelvas, 2013)

Para la clasificación del espacio público según la escala, se hará teniendo en cuenta sus características físicas y espaciales, esta clasificación se propone con base en ejercicios realizados en otros municipios tales como el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Santiago de Cali, Acuerdo 069 de 2000, Subcapítulo 2 de los parques municipales artículo 119. Donde se estableció la siguiente clasificación:

Tabla 7. Clasificación de los escenarios según la escala

| CLASIFICACION DE ESCENARIOS DE SEGÚN LA ESCALA | |
|---|---|
| ESCALA | DESCRIPCIÓN |
| Parques de escala Urbano – regional. | Son espacios naturales de propiedad municipal de gran dimensión e importantes valores paisajísticos y ambientales, destinados a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y la recreación pasiva o activa. |
| Parques de escala urbana. | Son grandes espacios libres de propiedad municipal, localizados en suelo urbano, destinados a la recreación activa y pasiva y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuyo objetivo es dar servicio a todos los habitantes de la ciudad. |
| Parques de escala comunal | Son áreas libres, con una dimensión variable, destinada a la satisfacción de las necesidades de recreación activa y pasiva de un grupo de barrios. |
| Parques de escala barrial | Son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de un barrio, de un corregimiento o de un asentamiento poblado. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes o cesiones para parques y se producen a través del proceso de urbanización o parcelación, que se desarrollan en el presente Plan de Ordenamiento Territorial. |

Fuente: elaborado con base en Alcaldía de Santiago de Cali, 2000.

Para determinar la accesibilidad al espacio público en función de la distancia y el tiempo, se propone tener cuenta los parámetros establecidos por Jiménez (2009), los cuales están basados en un estudio de accesibilidad peatonal realizado en la ciudad de Madrid España en 2001 mediante la aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG), el cual establece que la población residente dentro de un radio de influencia de 300 metros de un espacio público, puede acceder óptimamente a estos espacios, siendo ésta una distancia que beneficia a usuarios como niños y adultos mayores, los cuales por sus condiciones físicas y vulnerabilidad se favorecen al realizar cortos recorridos en busca de satisfacer sus necesidades (Jiménez 2009).

Así mismo, esta distancia fue definida con base al estándar de accesibilidad de áreas verdes propuesto por English Nature y por la Agencia de Medio Ambiente de la Unión Europea. English Nature, según la cual, “las personas no deben vivir a una distancia superior a 300 metros de al menos 2 hectáreas de superficie” (Handley et al, 2003: 15). Así mismo, la Agencia de Medio Ambiente de la Unión Europea señala que

las personas deben vivir como máximo a 900 m de un área verde (Barbosa et al 2007 citado por Atencia y Buelvas, 2013).

Sin embargo, un ejercicio realizado en Santiago de Chile, la mayoría de las áreas verdes que poseen tiene un tamaño menor al definido por English Nature, por lo tanto, mantuvieron la distancia de 300 metros propuesta por la agencia, pero se disminuyeron el tamaño mínimo del área verde a considerar en esta evaluación, donde el estándar aplicado fue el siguiente: % de la población comunal que cuenta con un área verde de superficie mayor o igual a 5.000 m² a una distancia no superior a 300m² de su vivienda (Reyes 2010).

Para el caso del municipio de Puerto Colombia, se tendrán en cuenta la distancia mínima requerida para acceder a cualquier escenario (deportivo, de estancia e infantil) de espacio público de 300m como lo sugiere la agencia English Nature. Para esto, con herramientas de sistemas de información geográfico se aplicará un buffer que delimite el área de influencia que tiene buena accesibilidad medida en distancia de desplazamiento tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 8. Accesibilidad peatonal al espacio público en función de la distancia y el tiempo para los diferentes escenarios del espacio público.

| ACCESIBILIDAD PEATONAL AL ESPACIO PÚBLICO EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA Y EL TIEMPO PARA LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESPACIO PÚBLICO | | | |
|--|----------------------|------------------|---|
| TIEMPO DE ACCESO (minutos) | DISTANCIA (M) | CATEGORIA | |
| 0 – 5 | 300 m | Buena | <p>La distancia fue definida con base al estándar de accesibilidad de áreas verdes propuesto por English Nature y por la Agencia de Medio Ambiente de la Unión Europea.</p> <p>English Nature establece que “las personas no deben vivir a una distancia superior a 300 metros de un área verde natural, de al menos 2 hectáreas de superficie”, también aconseja un diseño de áreas verdes que permita a los ciudadanos vivir a una distancia de no más de 15 minutos a pie de un espacio verde público (Miller, 1997); consecuentemente, los espacios deberían establecerse entre sí al doble de la distancia mencionada.</p> |
| > 5 | > 300 m | Mala | |

Fuente: Con base en Jiménez, 2009

Teniendo en cuenta que en la investigación se manejaron variables físicas del municipio como: topografía, cuerpos de agua, cobertura vegetal, la información será levantada de a partir del procesamiento de insumos o archivos espaciales tomados de

fuentes de información como el plan de ordenamiento, e imágenes satelitales del sensor Landsat 8 que posee una resolución espacial de 30*30m en el tamaño del píxel.

Tabla 9. Variables físicas espaciales del sector de estudio

| VARVARIABLE | FUENTE | FORMATO | INSUMO | MÉTODO | HERRAMIENTA | RESULTADO |
|------------------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Cobertura vegetal | USGS | Raster | Imagen Landsat 8 | Clasificación supervisada | Spatial Analyst (ArcGis) | Shapefile Cobertura vegetal |
| Pendiente topográfica | STRM | Raster | DEM 12mt | Cálculo de Pendiente | Spatial Analyst (ArcGis) | Pendiente en porcentaje |
| Drenajes y/o cuerpos de agua | Shapefile CRA | Shapefile | Shapefile cuerpos de agua y drenajes | Despliegue de capas | ArcMap (ArcGis) | Localización de drenajes |
| Población | Censo DANE 2005 | Shapefile | Población por manzanas | Despliegue de capas | ArcMap (ArcGis) | Población por manzanas |

Fuente: Elaboración propia, 2019

Medición del segundo objetivo específico

Para la medición del segundo Objetivo específico: ***“Conocer la percepción que tienen los habitantes del espacio público, de sus características físico-constructivas, accesibilidad y apropiación”***, se implementó el uso de la encuesta estructurada (ver anexo 15. Formulario de encuesta) orientada a indagar sobre la percepción que tienen los habitantes del municipio de los diferentes escenarios, esta encuesta fue estructurada en tres ítems como se presenta a continuación.

Tabla 10. Ítems de la encuesta

| Modulo N° | ÍTEM |
|-----------|---|
| 1 | Uso y frecuencia |
| 2 | Percepción de escenario y accesibilidad |
| 3 | Participación ciudadana |

Fuente: Elaboración propia, 2019

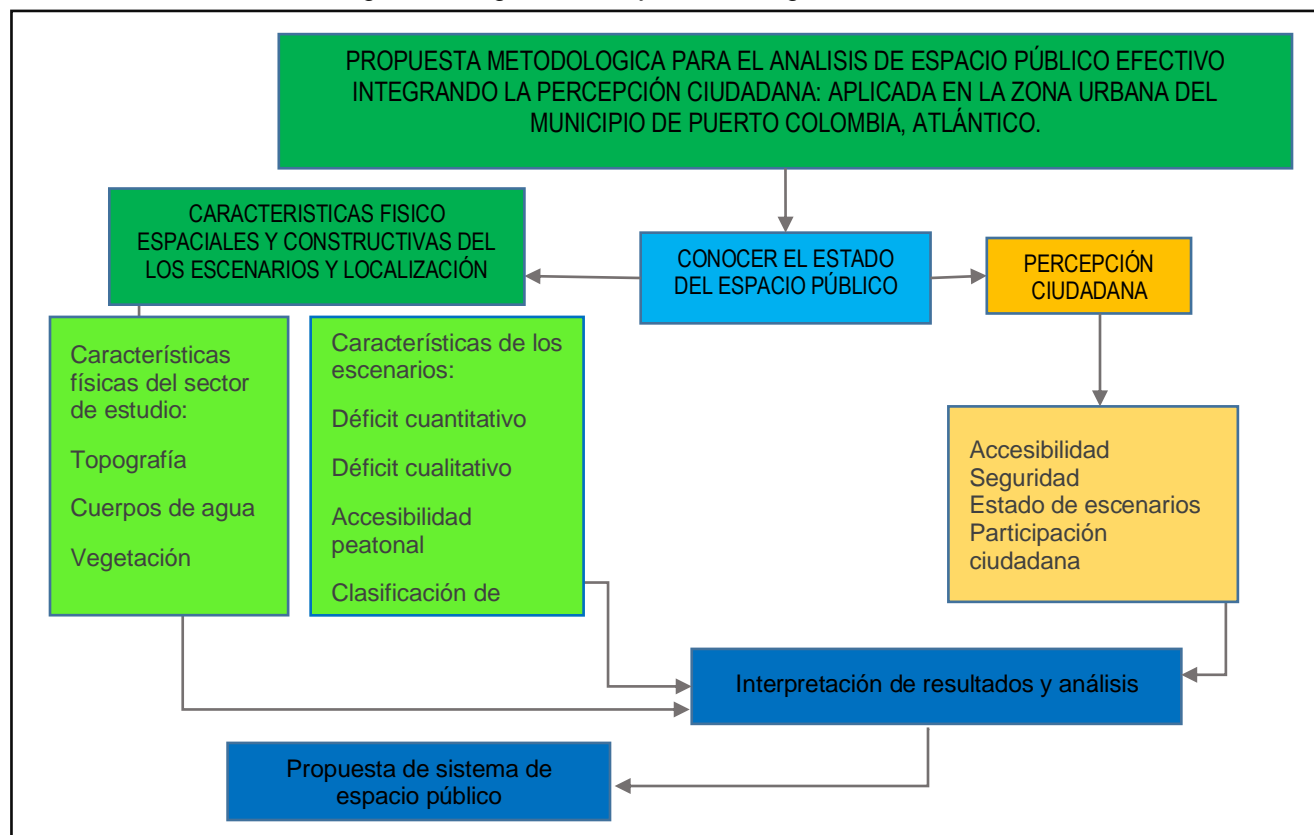
Modulo 1: Accesibilidad, uso y frecuencia del espacio público: este módulo se enfocó en identificar el conocimiento que tienen los habitantes del espacio público, la frecuencia de uso, tiempo de permanencia, días de la semana que más los frecuentan, preferencia del tipo de escenarios (infantil, estancia, deportivos, complementarios).

Modulo 2: Percepción de los escenarios: aquí se buscó conocer la forma en que los habitantes perciben el espacio público, desde las condiciones físico-espaciales y constructivas hasta la seguridad, así como las motivaciones que tiene para el uso de los diferentes escenarios.

Modulo 3: Participación ciudadana: teniendo en cuenta que lo que se busca es una propuesta de espacio público, es importante identificar si los habitantes conocen del desarrollo de proyectos de mejora del espacio público, así como la disminución del déficit cuantitativo y la disposición de ellos para ser partícipes del proceso de planificación de estos escenarios.

La información recolectada en esta encuesta se tabuló en formato Excel con el fin de poder ser espacializada y representada cartográficamente, lo que permitió hacer un mejor análisis mediante el cruce de información levantada correspondiente al objetivo específico 1 como se muestra en el siguiente diagrama.

Figura 5. Diagrama de flujo: metodología de análisis



Fuente: Elaboración propia, 2019

Cumplimiento del objetivo específico 3

Para dar cumplimiento a este objetivo se parte de los resultados y análisis de los objetivos anteriores, así mismo se tendrá en cuenta los establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio, plan de desarrollo y las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030, específicamente en lo referente al número 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”.

Se generó cartografía con una propuesta de articulación del espacio público, así como recomendaciones de localización de nuevos escenarios que mejoré la accesibilidad peatonal, el déficit cuantitativo y el déficit cualitativo. En el desarrollo de este, se recomendarán escenarios de acuerdo con la información recopilada en la encuesta de percepción aplicada.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE ESPACIO PÚBLICO

4.1. Clasificación del espacio público según escala y tipo de escenario

De acuerdo con la definición de espacio público efectivo adoptada por Política Nacional de Espacio Público (Conpes 3718, 2012) el espacio público efectivo está conformado por espacios orientados a satisfacer las necesidades de ocio, recreación, deporte e interacción social. El espacio público efectivo en el sitio de estudio comprende un área de 48.290m² y está conformado por 20 escenarios de los cuales, de acuerdo con la clasificación por tipos de escenarios, está compuesto por 10 escenarios de estancia en los que se encuentran:

- Parque de la policía
- Parque lineal de la plaza
- Parque José Ortega
- Parque Vistamar
- Parque Francisco de Paula Santander
- Plaza de la iglesia Nuestra Señora del Carmen
- Plaza Principal de Puerto Colombia
- Parque Chachi
- Zona parque
- Cancha José v. Ortega
- Cancha vuelta del oso
- Cancha del coliseo
- Estadio Iulio González
- Cancha de softbol
- El polideportivo
- El Parque San Martín y
- El Parque de Las Madres

Figura 1. Mapa de escenarios de espacio público y clasificación según escala



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 3 ESPACIO PUBLICO EFECTIVO ESCALA.

En la clasificación de escenarios, de tipo estancia existen 9 dentro de los cuales se encuentra:

- Parque de la policía
- Parque lineal de la plaza
- Parque José Ortega
- Parque Vistamar
- Parque Francisco de Paula Santander
- Plaza de la iglesia Nuestra Señora del Carmen
- Plaza Principal de Puerto Colombia
- Parque Chachi
- Zona parque

Para los de tipo deportivos existen 7 dentro de esta categoría en los que se encuentra:

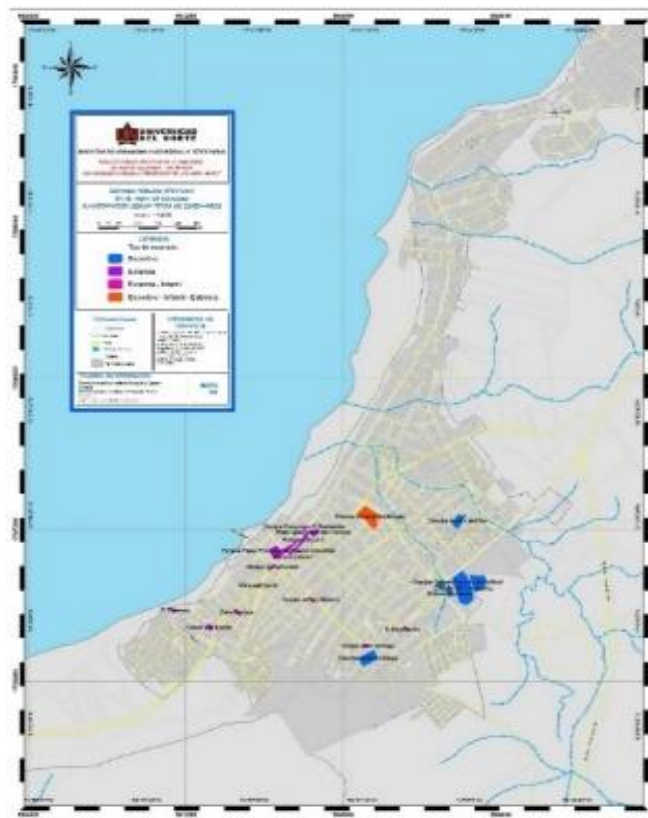
- Cancha José v. Ortega
- Cancha vuelta del oso
- Cancha del coliseo
- Estadio Iulio González
- Cancha de softbol
- El polideportivo
- Cancha Rosita

Dentro de la categoría de escenarios compuestos para el caso de estancia – infantil, existen 2 escenarios en esta categoría:

- El Parque San Martín y
- El Parque de Las Madres

Finalmente existe un solo escenario conformado por los 3 tipos (estancia, deportivo e infantil), el parque General Santander (Fig. 7).

Figura 2. Mapa de clasificación de espacio público según tipos de escenarios



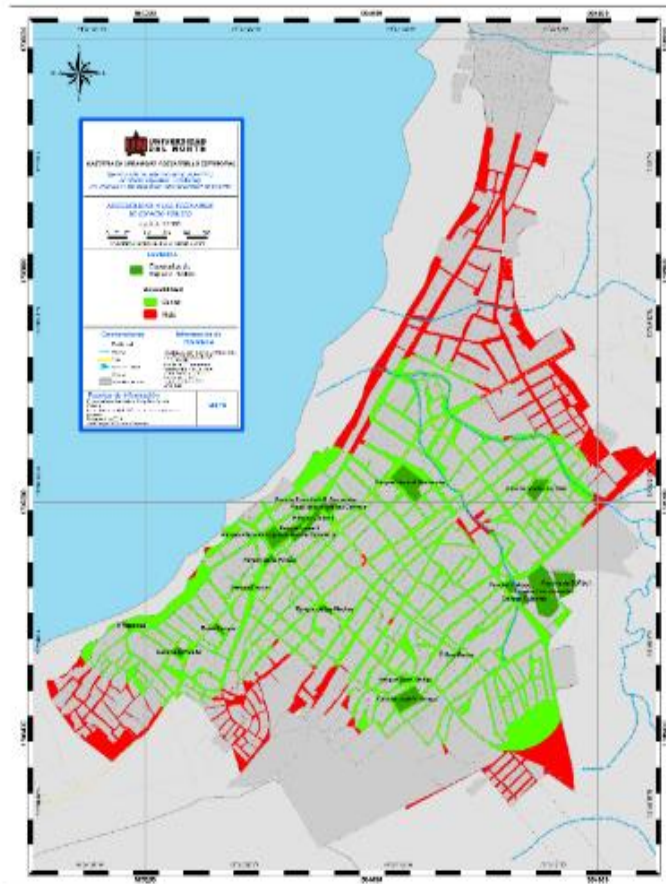
Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 4 CLASIFICACIÓN SEGUN TIPOS DES ESCENARIOS.

4.2. Accesibilidad a los escenarios de espacio público.

Hay que partir señalando, que la buena accesibilidad a los escenarios de espacio público está determinada por el tiempo y la distancia de no más de 15 minutos o 300m. de desplazamiento a pie hasta los escenarios (Miller, 1997). Las zonas que no se encuentren en estos rangos son considerados con mala accesibilidad.

Figura 3. Mapa de accesibilidad a los escenarios de espacio público



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 5 ACCESIBILIDAD_ESCENARIOS.

A fin de determinar las zonas de buena y mala accesibilidad a los escenarios en el sector de estudio, se procedió, mediante el uso de herramientas de Sistemas de Información Geográfica, a generar áreas de influencia (Buffer) de 300mt. a los polígonos de los escenarios, posteriormente, se tomó el área de estudio seleccionada o que cubrió el anterior procedimiento y se le hizo un borrado (Erase) de las zonas de buena accesibilidad generando así las zonas de mala accesibilidad.

Como resultado de lo anterior se obtuvo que, el sector de estudio cuenta, en términos generales, con mala accesibilidad a los escenarios. El 87,62% (9,62km²) del área cuenta con mala accesibilidad a los escenarios, mientras que solo 1,38 Km², 12,38% del área total tiene buena accesibilidad.

4.2 Déficit Cuantitativo de Espacio Público

De acuerdo con los datos censales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la población urbana del municipio de Puerto Colombia cuenta con una población de 22.519 habitantes, mientras que el área total de espacio público efectivo per-cápita es de 48.290 m². A fin de calcular el déficit cuantitativo de espacio público, se procede a aplicar la fórmula el cual aplicando la fórmula tomada a partir de para calcular el déficit cuantitativo de espacio público que presenta el área urbana:

$$\frac{\text{Área m}^2 \text{ espacio público} - 15\text{m}^2}{\# \text{ habitantes}}$$

Realizando el cálculo se obtiene que, actualmente hay 2.14 m² de espacio público por habitante lo que indica que existe en el área de estudio un déficit cuantitativo de 12.86 m² /hab. de acuerdo con lo establecido por la OMS (15 m²/hab.).

4.3. Déficit cualitativo del espacio público

Para el cálculo de déficit cualitativo del espacio público se aplicó el instrumento de recolección de información, que básicamente consiste en la calificación de los elementos complementarios de los elementos constitutivos del espacio público efectivo del sector de estudio de acuerdo con el tipo de escenario (estancia, deportivo e infantil).

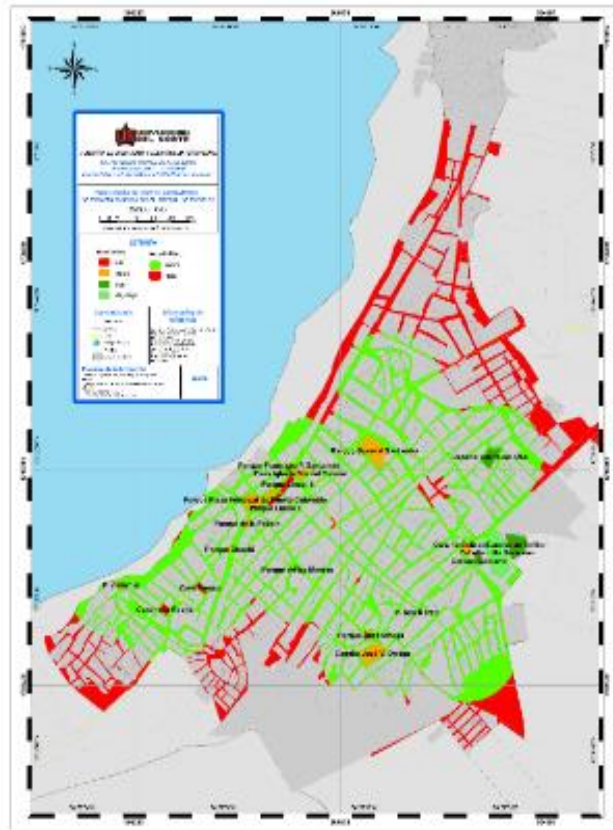
Los resultados obtenidos fueron digitados y georreferenciados para ser cartografiados y analizados. En el nivel de déficit Muy Alto se encuentran 6 de los 20 escenarios observados en el sector de estudio, esto corresponde a 4949,66m² (10.24%) del área total de espacio público efectivo, los escenarios que se encuentran en este nivel de déficit son en su mayoría de estancia (5) y de escala barrial como son: cancha la Rosita, zona de parque, Francisco de Paula Santander, José Ortega, parque lineal I y II.

Figura 4. Ficha de observación y cálculo de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público

| IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO | | CÁLCULO DÉFICIT CUALITATIVO DE ESPACIO PÚBLICO DE ARTICULACIÓN, INTERCAMBIO Y ENCUENTRO CIUDADANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL DÉFICIT CUALITATIVO | |
|------------------------------------|---------|--|---|--------|---|--------|----------------------|--------|---|--------|---|----------------------------------|---|--------|---|--------|----------------------|--------|---|--------|----|---------|---------------------------|--|
| LETERA | | ESPACIO PÚBLICO SEGÚN TIPO DE ESCENARIO | | | | | | | | | | ESPACIO PÚBLICO SEGÚN ESCALA | | | | | | | | | | FORMULA | | |
| L.E. | | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| 3 | NOMBRES | ELEMENTOS CONSTITUTIVOS ARTIFICIALES O CONTRIBUIDOS DEL ESPACIO PÚBLICO DE ARTICULACIÓN, INTERCAMBIO Y ENCUENTRO CIUDADANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | FORMULA | |
| | | ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS | | | | | | | | | | ESCENARIOS DE DEFICIT SEGÚN TIPO | | | | | | | | | | | | |
| REGLACIÓN | | ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN | | | | | ELEMENTOS DE DEFICIT | | | | | ELEMENTOS DE DEFICIT | | | | | ELEMENTOS DE DEFICIT | | | | | FORMULA | | |
| ABSOLUTO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | ESTADO | | | FORMULA | |
| RELATIVO | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | FORMULA | | |
| ESTADO | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | ESTADO | | | | | | FORMULA | |

Fuente: Elaboración propia con base en (Atencia y Buelvas, 2013)
 *Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 6 FICHA DE OBSERVACIÓN Y CALCULO DE DEFICIT CUALITATIVO.

Figura 5. Mapa de déficit cualitativo en los escenarios de espacio público y accesibilidad peatonal



Fuente: Elaboración propia. 2019
 *Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 7 ACCESIBILIDAD_DEFICIT CUALITATIVO.

En nivel alto es donde mayor número de escenarios se encuentran (8 escenarios), lo que corresponde a un área de 20855,54 m² (43,18% del área total de espacio público efectivo). En este nivel de déficit se encuentran las canchas José V. Ortega y la contigua al polideportivo de escala barrial y comunal, así mismo se encuentran en esta categoría de déficit el parque General Santander, Vistamar, Chachi, la Plaza Central y la plaza de la iglesia Nuestra Sra. del Carmen.

En nivel bajo se encuentran los escenarios: cancha Vuelta del Oso, la cancha de Softbol, el parque de las Madres, el Polideportivo y el parque san Martín. Estos representan 10265,84m² correspondiente del 21,25% del área total de espacio público efectivo en el sector de estudio. Finalmente, en la categoría muy baja solo se encuentra el estadio de futbol Lulio González con un área de 12218,94m² (25,30%).

De acuerdo con lo anterior, se puede deducir generalmente que las condiciones físicas en las que se encuentran los escenarios de espacio público del sector de estudio son malas puesto que más del 50% de estos se encuentran en un nivel de déficit cualitativo alto – muy alto, el precario estado de los mobiliarios, falta de poda de arborización, invasión, falta de luminarias y elementos de seguridad reflejan el descuido de estos escenarios como se ve en las siguientes imágenes.

Figura 6. Registro fotográfico del estado de los escenarios de espacio público



Zona de parque



Parque de la Policía



5. PERCEPCIÓN SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO EN PUERTO COLOMBIA

Con el propósito de dar cumplimiento al segundo objetivo de la investigación, se desarrolló un instrumento de recolección de información (Anexo 15. Formulario de encuesta), con el cual se buscó conocer la percepción de los habitantes del municipio con los escenarios de espacio público en el sector de estudio. El instrumento constó de veinte preguntas categorizadas en tres módulos.

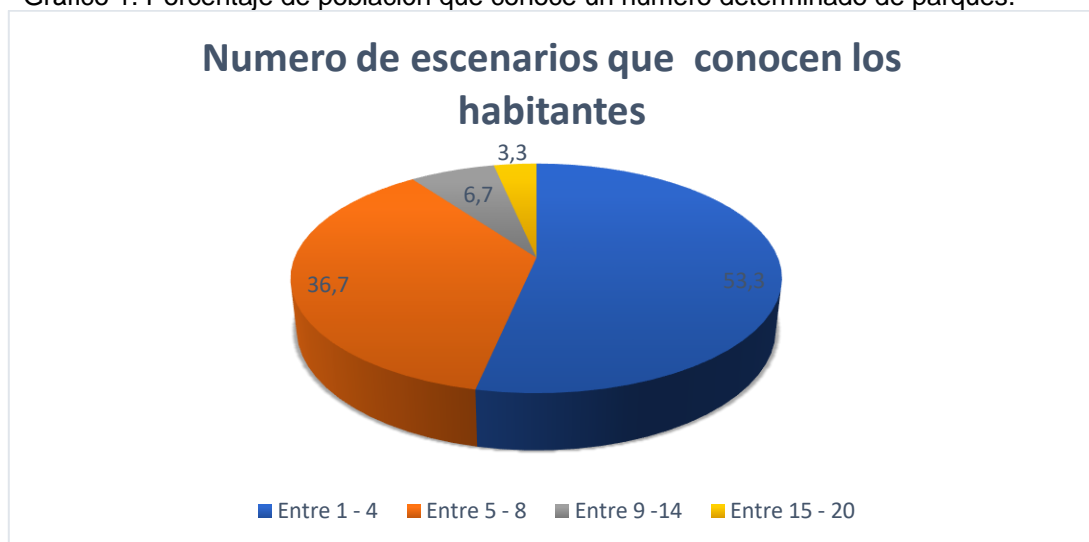
La presentación de los resultados de las encuestas se da en forma de gráficas, así como cartografía a partir de métodos de interpolación que, para el caso, es el método de interpolación de distancia ponderada (IDW) con el software ArcGis; este permite estimar valores desconocidos mediante la búsqueda de los puntos más cercanos (ESRI). De esta manera, se dio una mejor interpretación mediante el análisis del comportamiento espacial de los datos que representa la percepción de los habitantes permitiendo así cruzar la información con los resultados correspondientes al primer objetivo específico de la investigación.

Veamos, entonces, los resultados.

5.1 Accesibilidad, uso y frecuencia del espacio público.

En el inventario del espacio público efectivo realizado se identificaron veinte (20) escenarios distribuidos en el sector de estudio. Con base en esta información, se procedió a indagar a la comunidad sobre el número de escenarios que conocen, cuyo resultado arrojó que solo el 3,3% de la población encuestada dijeron conocer entre 15 y 20 parques en el sector de estudio, y que el 53,3% conoce entre 1 y 4, seguidos del 36,7% que conoce entre 5 y 8 (gráfico 1).

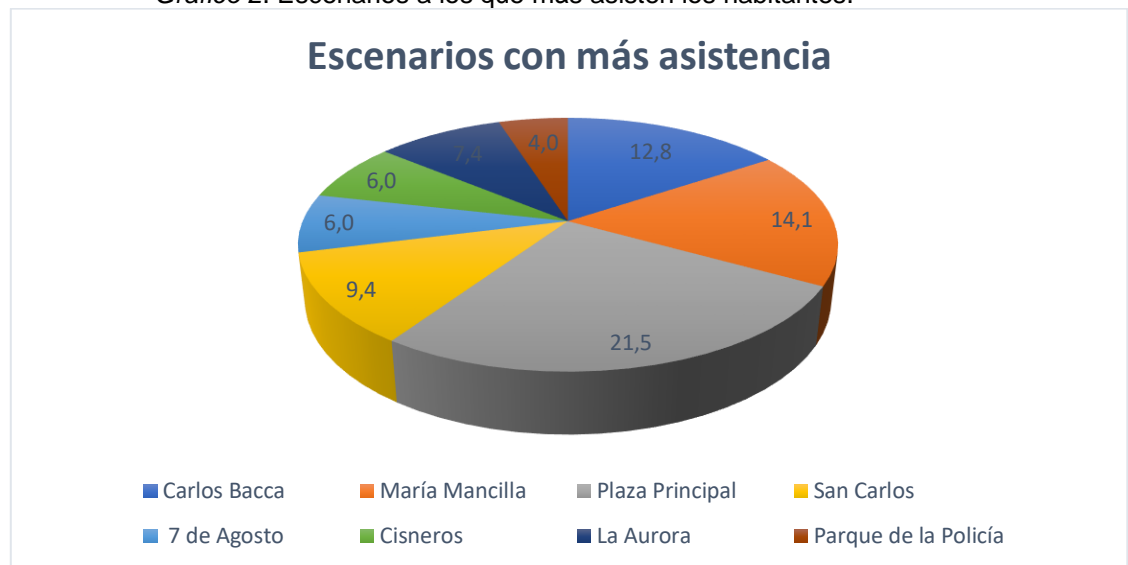
Gráfico 1. Porcentaje de población que conoce un número determinado de parques.



Fuente: Elaboración propia. 2019

Lo anterior quiere decir que existe un gran desconocimiento de la mayoría de los escenarios del espacio público en el municipio por parte de sus habitantes, lo que lleva a que estos se encuentren subutilizados, y que, por el contrario, exista una mayor presión en los escenarios que más son frecuentados por la comunidad.

Gráfico 2. Escenarios a los que más asisten los habitantes.



Fuente: Elaboración propia, 2019

De acuerdo con estos porcentajes de asistencia a los escenarios, los más usados por los habitantes son:

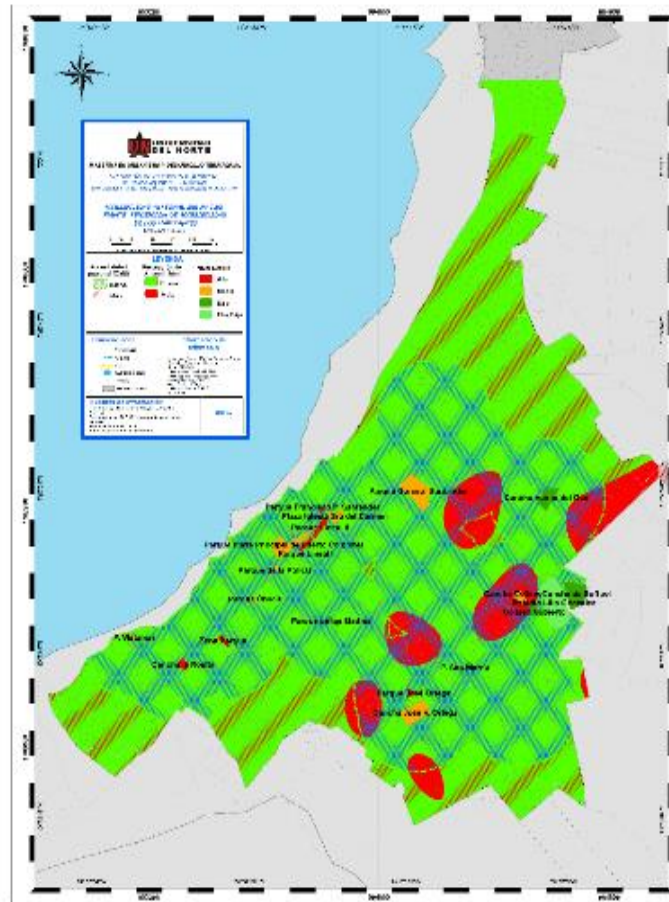
- La Plaza Principal con un 21,5% (Estancia)
- Carlos Bacca 12,8%. (compuesto por los tres escenarios)
- Parque María Mancilla 14,1%. (Estancia-Infantil)

De la misma manera, pero con menos asistencia por parte de los habitantes se encuentran:

- Parque San Carlos con un 9,4% (estancia – Infantil)
- 7 de agosto 6,0% (Estancia)
- Cisneros, La Aurora y el parque de la Policía con un 6,0%, 7,4% y 4,0%consecuentemente.

Conocer la percepción que tienen los habitantes sobre el espacio público no solo atañe al estado y nivel de satisfacción que tienen con respecto a los escenarios, ya que es importante también conocer el nivel de satisfacción con la accesibilidad. Así las cosas, se preguntó si teniendo en cuenta el tiempo y la distancia de desplazamiento, consideran que tienen buena accesibilidad a los escenarios de espacio público. Al respecto, el 94,4% de los encuestados dijo tener buena accesibilidad mientras que solo el 5,6% manifestó no tener buena accesibilidad.

Figura 7. Mapa de percepción de accesibilidad peatonal a los escenarios de espacio público



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 8 PERCEPCIÓN ACCESIBILIDAD

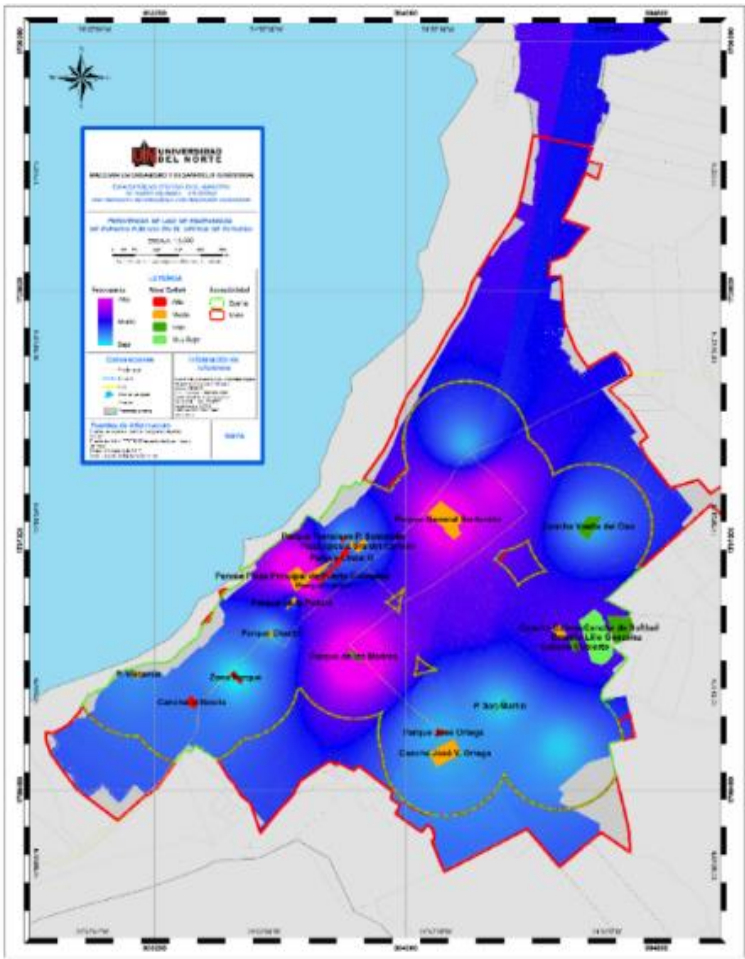
En el mapa anterior podemos ver de la distribución espacial del comportamiento de la percepción de accesibilidad que tienen los habitantes, aún cuando en la parte norte y sur hay ausencia de escenarios de espacio público se tiene la percepción de buena accesibilidad (Color verde). Sin embargo, al detallar los polígonos rojos que representan percepción de mala accesibilidad a los escenarios, vemos que estos coinciden con áreas de mala accesibilidad (achurado líneas rojas) producto del cálculo de áreas de influencia, tal como establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), que se encuentran por fuera del achurado azul y que se localizan hacia centrorientales del mapa.

En definitiva, la percepción de buena accesibilidad (94,4%) que tienen los habitantes del área de estudio frente a los escenarios de espacio público, choca con respecto a los resultados arrojados, teniendo en cuenta las recomendaciones de la

OMS, ya que, según el área de influencia (300m) el 76,9% del sector de estudio tiene mala accesibilidad a los escenarios y solo el 23,1% tiene buena accesibilidad.

Hasta esta parte, y de acuerdo con los análisis hechos sobre los resultados de la percepción de los habitantes con respecto al espacio público, se puede deducir que la frecuencia de asistencia y uso de los escenarios se comporta de acuerdo con el estado de estos y a la buena accesibilidad que no es más que la existencia de escenarios de espacio público distribuidos de manera que su área de influencia (300m) tenga cobertura en un espacio determinado.

Figura 8. Mapa de frecuencia de asistencia a escenarios de espacio público – déficit cualitativo – accesibilidad peatonal



Fuente: Elaboración propia. 2019

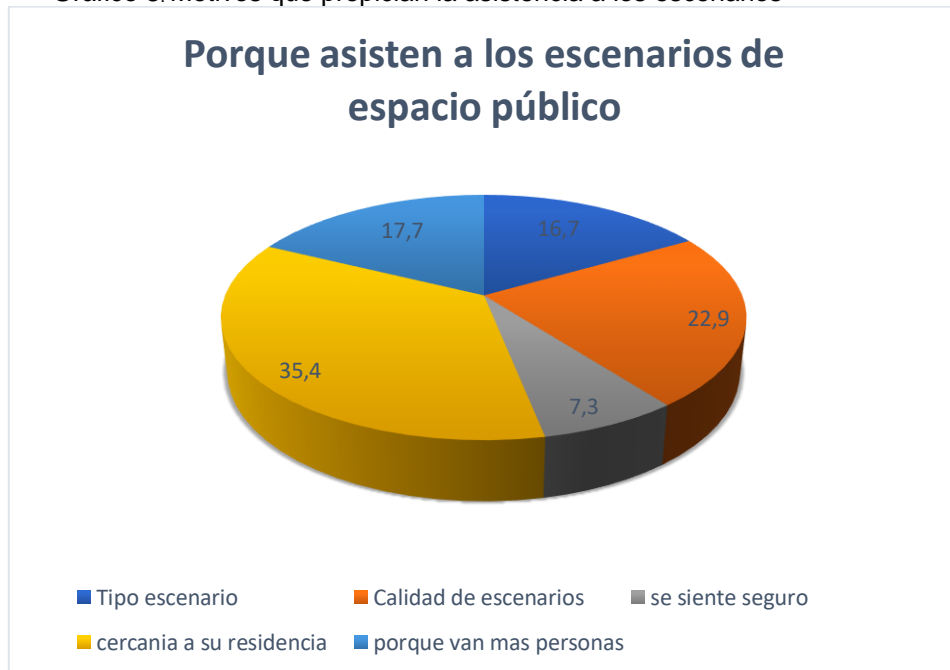
*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 9 FRECUENCIAUSO-DEFICITCUALITATIVO-ACCESIBILIDAD.

Si observamos el mapa anterior (Fig. 13) la escala de colores que va desde el azul más claro hasta el magenta que representa la frecuencia de asistencia a los

escenarios, entre más bajo es el color, menor es la frecuencia de asistencia de los habitantes a los escenarios que se encuentran localizados allí.

Con el fin de establecer la relación que existe entre la frecuencia de asistencia a los escenarios y la calidad de estos (déficit cualitativo) se superpuso la capa de parques con la categorización de déficit cualitativo (alto, medio, bajo, muy bajo) con el resultado de la frecuencia de asistencia a los escenarios.

Gráfico 3. Motivos que propician la asistencia a los escenarios



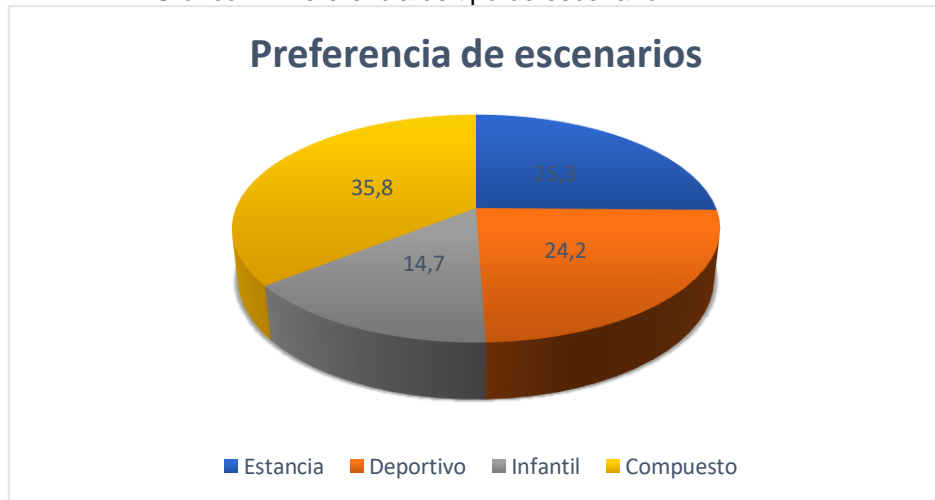
Fuente: Elaboración propia. 2019

Como resultado se puede observar, que existe una relación directamente proporcional entre la mayor frecuencia de asistencia a los escenarios y los escenarios que se encuentran con déficit medio – bajo – muy bajo, como es el caso de la plaza principal, la cancha Carlos Bacca, el parque de las madres, el coliseo cubierto y el estadio Lilio González.

Así mismo, el tipo de escenario también influye la frecuencia de asistencia a los escenarios. Los habitantes del área de estudio prefieren asistir a los escenarios que están conformados por las tres categorías (Estancia, infantil y deportivo) con un 35,8%, en segundo lugar, los de estancia 25,3%, deportivo 24,2% y finalmente los escenarios infantiles con un 14,7%

(Ver gráfico 3).

Gráfico 4. Preferencia de tipo de escenario.



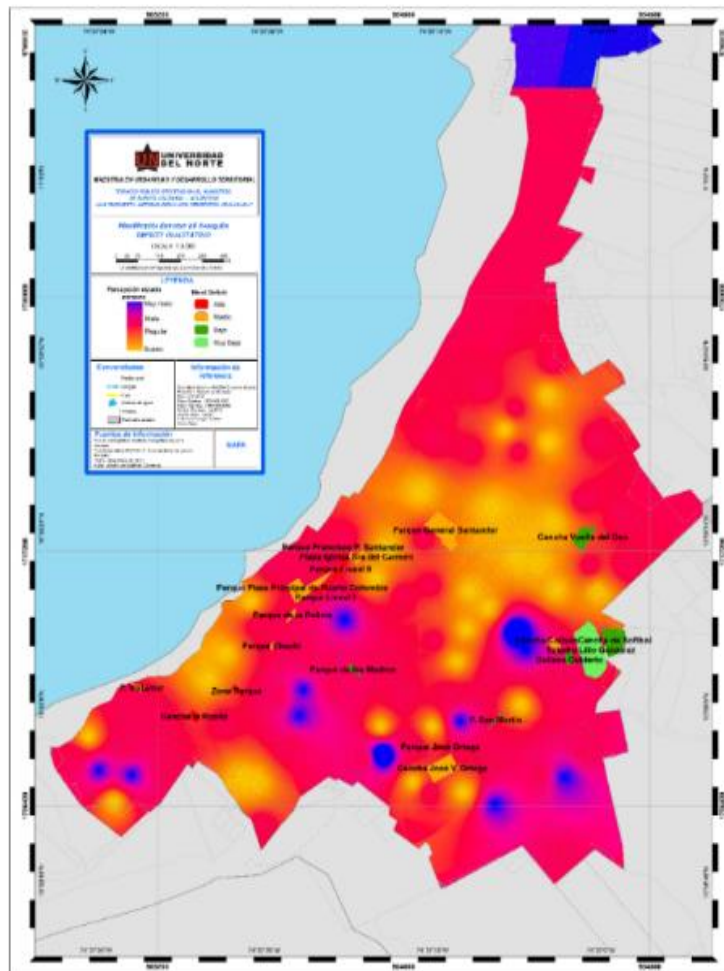
Fuente: Elaboración propia. 2019

Por otra parte, en cuanto a los días que prefieren ir los habitantes a los parques son los días de semana entre lunes y viernes, el 55,6% de la población encuestada manifestó su preferencia en estos días mientras que el 37,8% dijo asistir los sábados y finalmente el 6,7% los domingos y festivos en los que su tiempo de permanencia en los escenarios es de menos de una hora, máximo tres.

Consecuentemente, si vemos en el siguiente mapa (Fig. 13) la percepción de los habitantes de con respecto a la calidad de los escenarios de espacio público, podemos apreciar que el resultado se aproxima o coincide con los calculados realizados a partir de la matriz de recolección de información para el cálculo del déficit cualitativo implementada en el segundo objetivo específico, según los habitantes la mayoría de los escenarios se encuentran en estado de regular a malo tal como se observa en el mapa la distribución espacial de la percepción, así mismo, estos coinciden con la categoría del déficit cualitativo "Medio"

Este, a su vez tiene semejanza con el comportamiento o la percepción de la frecuencia de asistencia a los escenarios, la mejor percepción de estos se encuentra localizada sobre la plaza principal, el coliseo cubierto, el estadio de futbol, la cancha Carlos Bacca (general Santander) y el parque de las madres.

Figura 9. Mapa de percepción del estado de escenarios – déficit cualitativo



Fuente: Elaboración propia. 2019

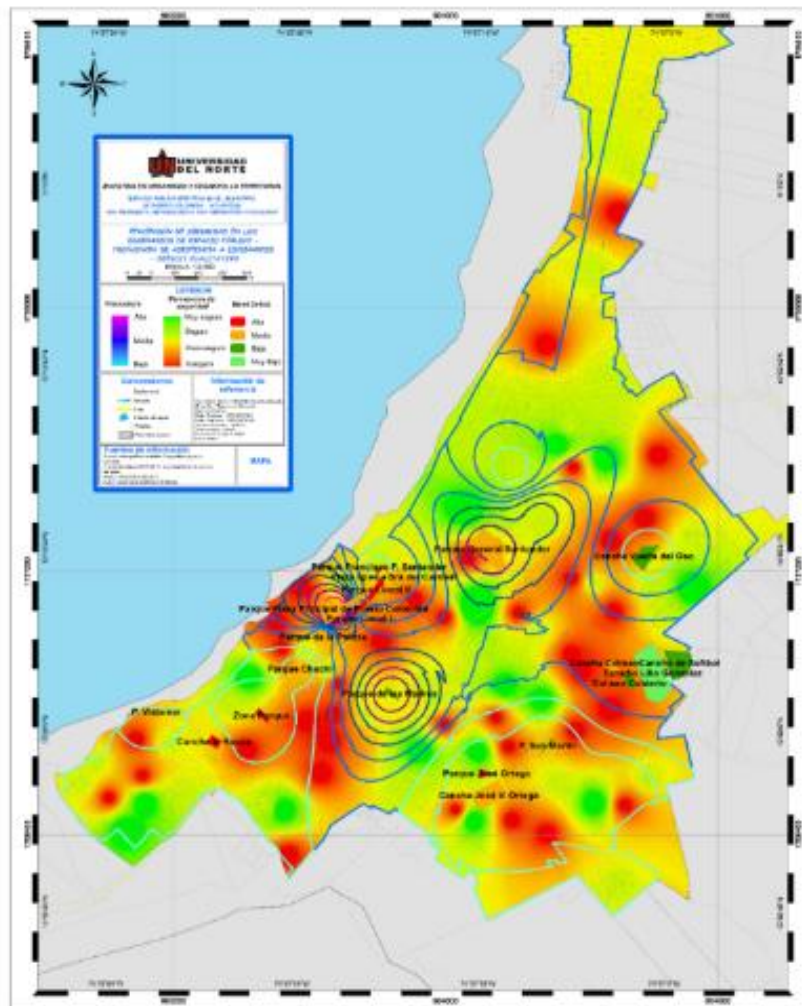
*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 10 PERCEPCION_ESTADO_EP_DEFICIT CUALITATIVO.

El espacio público es también atractor de fenómenos y conductas que afectan el uso y disfrute. Las conductas delictivas que muchas veces se relacionan con las condiciones físico-espaciales, en este caso de los escenarios de espacio público. Es decir, el estado en que se encuentran los parques propicia la ocurrencia de delitos, un parque que se encuentre mal estado, que su iluminación se encuentre en mal funcionamiento, que se encuentre colmado de basuras, y que su mobiliario no esté en óptimas condiciones será poco atractivo para su uso y disfrute convirtiéndose así en foco de inseguridad.

Por esta razón se hace necesario conocer la percepción que tienen los habitantes del municipio, específicamente los del sector de estudio de la seguridad en

los escenarios de espacio público y así mismo compararla con el estado de los escenarios (déficit cualitativo) y la frecuencia de uso de estos. Teniendo en cuenta que en esta variable incide el horario se preguntó a los encuestados la percepción de seguridad tanto en el día como en la noche y en ambos casos se comparó con las variables anteriormente mencionadas.

Figura 10. Mapa de percepción de seguridad en la noche – déficit cualitativo – frecuencia de uso



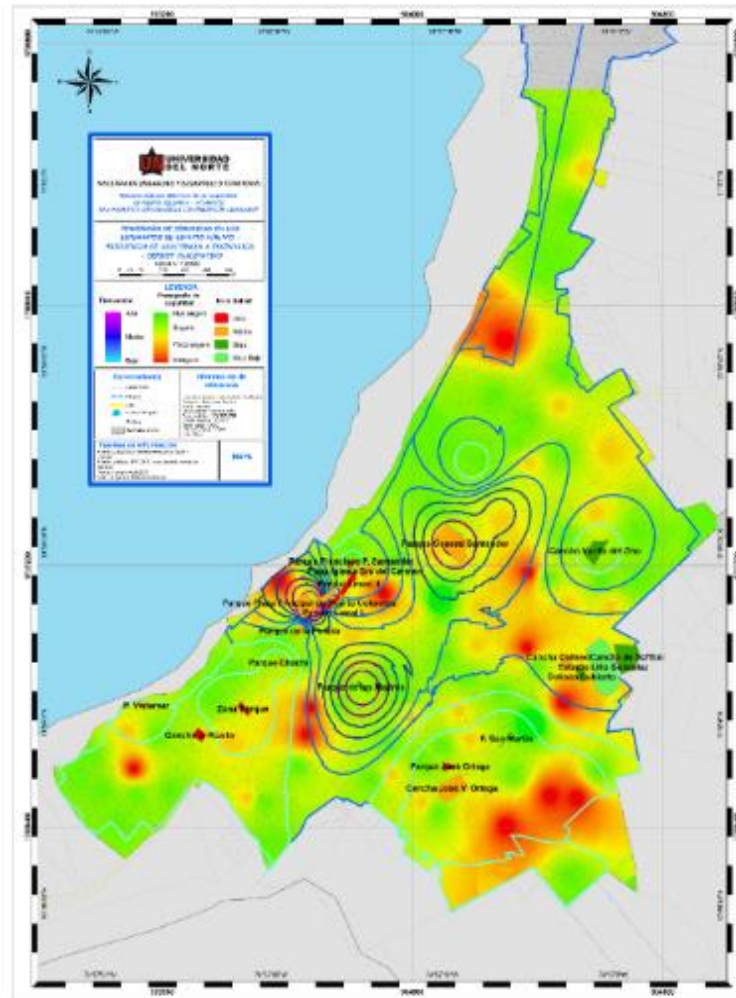
Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 11 PERCEPCION_SEGURIDAD DIA

Como bien podemos observar en el mapa anterior, la mayor percepción que se tiene en la noche en los escenarios de espacio público es de poco inseguro a inseguro 41,5% y 41,5% correspondientemente al porcentaje de encuestados, al menos en su área de influencia inmediata, mientras que solo el 16% y el 1,1% responde que es seguro y muy seguro.

Al comparar estos resultados con el déficit cualitativo notamos que la mayor percepción de inseguridad se encuentra sobre el área de influencia de los escenarios que se encuentran en malas condiciones o los que tienen menor índice de uso y frecuencia como la cancha Vuelta del Oso, parque Santander, Parque Lineal, la cancha del coliseo cubierto, Rosita y Vistamar, para el caso de la Plaza principal si bien tiene percepción buena de seguridad se encuentra entre escenarios catalogados por los habitantes como poco seguros.

Figura 11. Mapa de percepción de seguridad en el día – déficit cualitativo – frecuencia de uso



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 12 PERCEPCION SEGURIDAD NOCHE.

En el caso de la percepción de seguridad de los escenarios en el día es diferente, si notamos o comparamos la figura 15 con el anterior (Fig. 14) podemos ver que los habitantes consideran que los escenarios son más seguros de día (54,3%) que, de noche, aunque sigue habiendo focos de inseguridad en algunas áreas de

influencia de los parques el panorama se torna de manera diferentes para muchos. Por ejemplo, la cancha Vuelta del Oso, la cancha Rosita, la cancha José Vicente ortega y el parque, por mencionar algunos. Si bien se encuentran en mal estado o con nivel de déficit cualitativo de medio a alto su percepción de seguridad de día es muy diferentes.

6. PROPUESTA PARA INTERVENCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Las propuestas que se hacen en esta investigación para la intervención del espacio público en la zona urbana del municipio de Puerto Colombia se enmarcan, en primer lugar, teniendo en cuenta el plano de espacio del sistema de espacio público; en segundo lugar, la distribución espacial de los escenarios, la accesibilidad peatonal y el déficit cuantitativo de espacio público; y, finalmente, los resultados de la encuesta de percepción aplicada en el sector de estudio.

6.1. Propuesta desde la percepción ciudadana

La participación ciudadana se entiende como el aporte o la opinión de la población hacia una propuesta o toma de decisión de carácter político (Hervás, 2013), en cualquier escenario esta participación es muy importante. Al referirnos al espacio público, la participación ciudadana es necesaria para la toma de decisiones teniendo en cuenta que el además de ser el principal elemento de articulador de la ciudad, propicia el encuentro ciudadano, la interacción social, el uso y el disfrute.

El éxito de la participación ciudadana en la toma de decisiones de estructuración del espacio público radica en que, al hacer partícipe a la ciudadanía, se les está brindado la oportunidad de que se apropien de estos espacios desde su diseño, plasmando en ellos su identidad cultural, sus necesidades, perspectivas y expresiones, lo que seguramente generará en ellos un mayor uso, disfrute y aprovechamiento.

Pero la realidad en el sector de estudio se encuentra lejos de los postulados teóricos, estudios e investigaciones, los resultados que arroja la encuesta de percepción en cuanto a la participación ciudadana se encuentran muy lejos de lo que es ideal para una buena planificación y diseño del espacio público y la ciudad. El 91,3% de los encuestados informa que nunca han sido tenidos en cuenta para la conformación de algún tipo de taller o actividad orientada a la mejora de los escenarios de espacio público, del 8,7% que manifestaron haber sido tenidos en cuenta solo el 37,5% dijo haber participado en este proceso.

A pesar de que, en el municipio, específicamente en el sector de estudio se viene adelantando la mejora de algunos escenarios de espacio público por parte de la administración municipal evidentemente sin la participación de la ciudadanía para el proceso de planificación y mejora como se evidencia anteriormente. Tampoco se

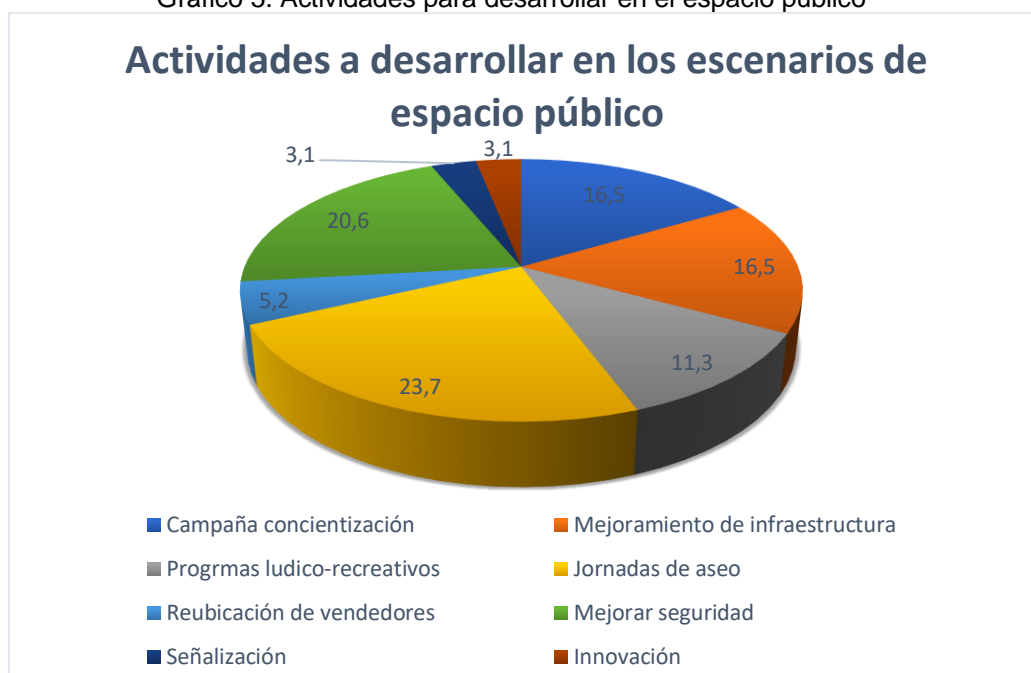
conoce por parte de la mayoría de los habitantes estos proyectos de mejora que están siendo implementados o que se quieren implementar, que escenarios se van a mejorar, que mejora se va a realizar, con que mobiliarios contarán, etc. El 69,9% de los encuestados manifestó que no tiene conocimiento de estos proyectos de mejora que se adelantarán en el municipio, solo el 30,1% tiene conocimiento de estos proyectos.

Frente a lo anterior, se le preguntó a los encuestados si estarían dispuestos a participar en el proceso de planificación de los escenarios, o en el proceso de recuperación y mejora del espacio público, a lo que el 78,3% dijo estar dispuesto a participar en el proceso mientras que el 21,7% manifestó no estar dispuesto. Este resultado demuestra que la ciudadanía está dispuesta a hacer parte del proceso de planificación y recuperación del espacio público y que teniendo en cuenta la importancia de su participación sería un gran aporte que pueden dar desde su perspectiva.

La participación ciudadana no solo debe ser importante en planificación y/o mejoramiento de los escenarios desde lo físico-espacial y constructivo que mejore el estado de los escenarios y así propiciar el encuentro ciudadano, sino también es necesario en el planeamiento de actividades lúdicas, recreativas y sociales que lleven a un mejor manejo y cuidado de los escenarios las actividades propiamente que le dan ese carácter social y fortalecen las interrelaciones entre los habitantes. Sin embargo, en el municipio, al menos no existe un conocimiento por parte de la ciudadanía de este tipo de iniciativas que coadyuven al fortalecimiento del espacio público como eje integrador de la ciudadanía y del tejido social, el 81,7% de los encuestados manifiesta que desconoce este tipo de iniciativas, solo el 18,3% dijo conocer, pero de este porcentaje el 17,6% ha participado en ellas.

En ese orden de ideas, se puede apreciar que la falta de integración de los habitantes a los programas de mejora del espacio público tanto en su condiciones físico-espaciales y constructivas, así como la implementación de programas que propicien el encuentro ciudadano mediante jornadas lúdico-recreativas no favorecen el frecuente uso y apropiación del espacio público. Los resultados de las encuestas aplicadas indican que los habitantes están en disposición de hacerse partícipes del proceso de mejora y creación de nuevos escenarios de espacio público.

Gráfico 5. Actividades para desarrollar en el espacio público



Fuente: elaboración propia, 2019

La grafica anterior presenta los resultados de las actividades que consideran los encuestados que son necesarias para la recuperación del espacio público en el área de estudio dentro de las cuales la realización de jornadas de aseo es la más mencionada (23,7%), seguidamente la mejora de la seguridad es un punto importante para ellos, que como bien observamos y analizamos anteriormente se relaciona con el mal estado de los escenarios del cual consideran como tercer aspecto importante a mejorar en así como la implementación de campañas de concientización ciudadana para el correcto uso y disfrute de los escenarios de espacio público (16,5%).

Pero, además de estas actividades mencionadas se encontró un detalle muy importante, que, aunque se ve reflejado en un bajo porcentaje es muy relevante. El 3,1% de los encuestados dijo que es necesario la innovación, esta, debe ser uno de los puntos de partida para la planificación de los escenarios, se requiere que se reinventen los diseños, los tipos de mobiliarios que implementen, su distribución y que se implementen o fomenten la generación de espacios para otras disciplinas deportivas, o escenarios más lúdicos y didácticos que vayan acorde con la identidad cultural de las ciudades costeras.

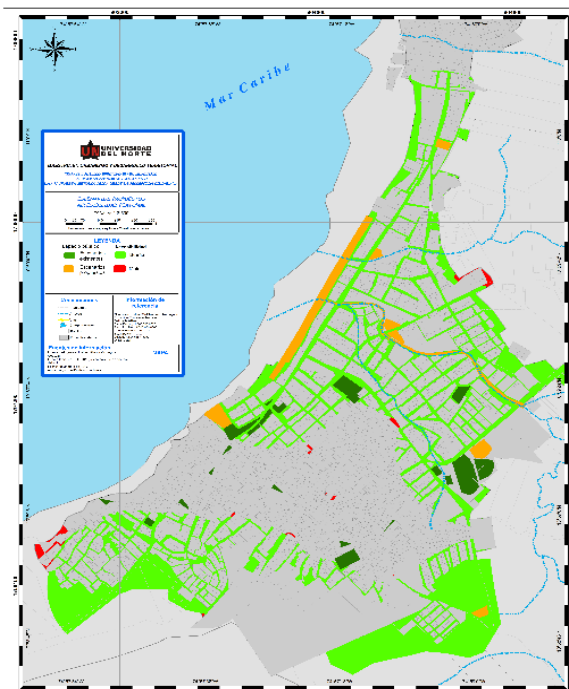
Llegados a este punto, se puede decir que es de suma importancia la participación ciudadana en el proceso, esto parte del hecho de que la ciudadanía tiene interés en hacerse pieza clave de las iniciativas por parte de la administración municipal, y participar no solo desde su aporte conceptual, empírico, sino que también consideran que es importante que ellos como directos benefactores de la mejora de su espacio público puedan crear un fondo económico ciudadano para el fortalecimiento y administración de los escenarios, así lo manifestó el 71% de los encuestados, mientras que el 29% dijo no estar de acuerdo con esta iniciativa.

6.2. Propuesta de localización de escenarios de espacio público para mejorar la accesibilidad peatonal en suelo urbano.

6.2.1. Localización de nuevos escenarios y accesibilidad peatonal

Para la localización de nuevos escenarios de espacio público que mejoren la accesibilidad peatonal en el sector de estudio, se hizo un recorrido en el que se identificaron zonas que se encuentran dentro del área con mala accesibilidad (Shapefile) generada a partir de un buffer (300 m) aplicado a los escenarios existentes. Luego, a estas zonas potenciales para la creación de escenarios se volvió a aplicar la herramienta con el fin de corroborar que redujeran la mala accesibilidad a los escenarios y en su defecto el déficit cuantitativo de espacio público (Ver fig. 17).

Figura 12. Incorporación de nuevos escenarios- accesibilidad peatonal



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO 14 PROPUESTA DE ESTRUCTURACION_ EP.

A la propuesta de incorporación de nuevos escenarios, con el fin de reducir el déficit cuantitativo de espacio público y reducir la mala accesibilidad peatonal se propone la localización de 8 nuevos escenarios (polígonos naranja) que además complementen los existentes (polígonos verde oscuro) y aprovechando las características físico-espaciales del área de estudio así: en la zona norte se propone la localización de 2 escenarios (A, B) sobre la calle 2 (entrada por la antigua vía de entrada), hacia él o costado occidental en lo que se conoce como el malecón se propone la creación de un gran parque (C) acorde con las condiciones existentes y aprovechando la cercanía con el ecosistema marino, aquí también se incorpora la construcción de lo que será la gran plaza.

Hacia la zona centro-norte se propone la construcción 2 nuevos escenarios (D, E) sobre el costado izquierdo y derecho de la calle 4 que se cruza con el arroyo canalizado, este a su vez también se propone incorporar a través de una recuperación y posible ampliación con la construcción de escenarios de bolsillo y adecuación de ciclorruta complementado con un corredor verde. De igual manera se propone la construcción de nuevos escenarios hacia el costado oriental en cercanía al estadio Lilio González y el estadio de softball y hacia la parte sur.

Con la incorporación de estos escenarios se estarían sumando 59.053m² de espacio público efectivo, con esta cifra el espacio público por habitante ascendería 4.76 m² lo que significa un aumento de 2,62 m² por habitante. Así mismo la accesibilidad peatonal mejorará con la construcción de estos nuevos escenarios, del área con mala accesibilidad que existe actualmente (705.377 m²) quedaría reducida 27,901 m².

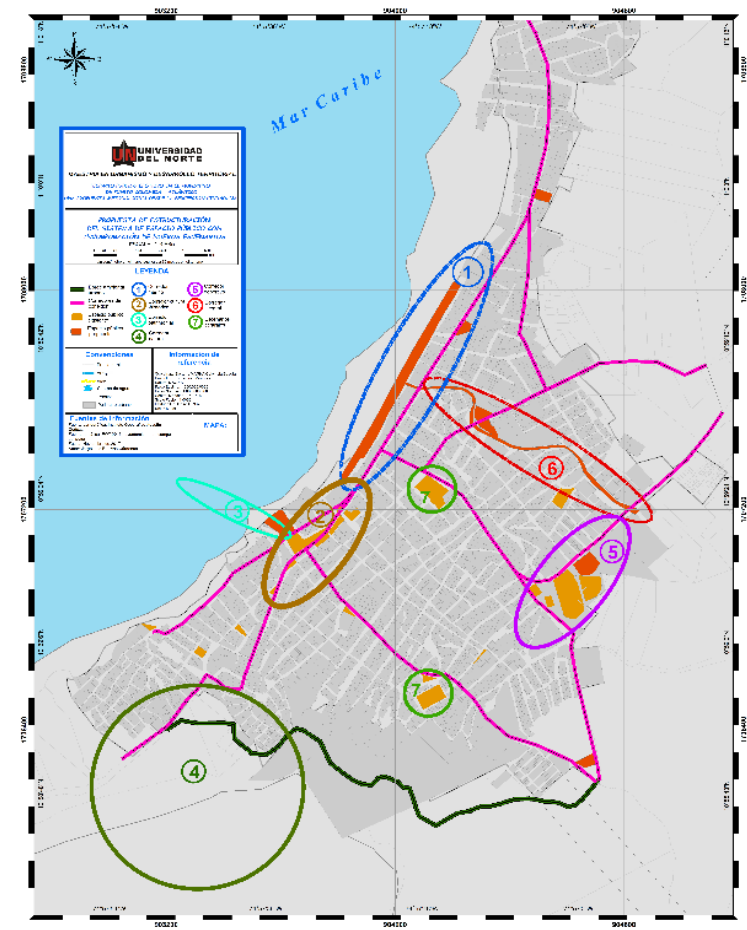
6.2.2. Propuesta de estructuración del sistema de espacio público a partir de la incorporación de nuevos escenarios.

Con la incorporación de nuevos escenarios que complementan el sistema actual de espacio público del municipio, se elabora una propuesta de estructuración del sistema de espacio público, se identifican como corredores por estar agrupados o por el servicio que presta de acuerdo a sus elementos constitutivos; existentes tres definidos que poseen características esenciales que hacen que se identifique como una pieza fundamental en el sistema de espacio público, así como dos escenarios centrales que son muy concurridos por los habitantes y se propone la consolidación de 4 corredores más, así como la interconexión entre estos a partir de líneas de conexión como se muestra en la siguiente imagen (Fig. 27).

La estructuración propuesta se plantea a partir de la identificación, conformación o consolidación de nodos y/o corredores conformados por escenarios que cumplen funciones similares o que se encuentran agrupados. De esta manera propone la consolidación de un primer corredor (número 1 en el mapa, elipse azul) al

que se ha denominado marino debido a su localización sobre el borde costero de la zona de estudio, este, sobre el que se encuentra el malecón propicia las condiciones para la construcción de una ronda-parque con senderos peatonales, ciclorrutas, que además incorpore algunos tipos de escenarios de estancia así como deportivos (vóley playa, fútbol playa) acordes con la localización y su inmediata cercanía al mar. De igual manera que sea una zona de amortiguación climática en la que se lleve a cabo un proceso de reforestación con especies arbóreas propias de zonas costeras en la que se además se resalte la identidad cultural del municipio armonizado.

Figura 13. Estructuración de espacio público a partir del sistema existente y la incorporación de nuevos escenarios



Fuente: Elaboración propia. 2019

*Nota: La figura anterior se presenta como referencia, para mejor detalle se presentará como ANEXO_14_PROPOSTA DE ESTRUCTURACION_EP.

El segundo nodo identificado, se denominó como cultural – histórico, aquí se encuentra la denominada plaza principal de Puerto Colombia, que además contempla

un proyecto de ampliación que, a su vez será conectada con el corredor 3 del muelle de Puerto Colombia que a pesar de su precario estado se conserva como un vestigio de la historia de las primeras décadas del siglo XX, en el que se dio el intercambio cultural (Baquero y De la Hoz, 2010), pues por estos tiempos se convirtió como la puerta de entrada del desarrollo económico del país. Este tendrá una reconstrucción de 200m (El Heraldó, 2018).

La idea de consolidar estos dos nodos de gran importancia en la estructura urbana es buscar recuperar la memoria histórica y patrimonial del municipio, aquí también se encuentra localizada la antigua estación del ferrocarril, el edificio municipal, y el monumento central de la plaza en honor a la cultura de la pesca. Estos dos estarán interconectados con el corredor marino, complementándose y generando sinergia entre estos importantes elementos constitutivos del espacio público. Al final con la propuesta de estos tres corredores se estaría integrando el ecosistema marino con la cultura y la historia.

Por otra parte, el corredor 4 (Cerro Cupino) ubicado al sur del sector de estudio se caracteriza por su riqueza natural y ambiental, el aporte que le da a la zona urbana como zona de amortiguamiento climático y alberque de diferentes especies de flora y fauna. Lo configuran como uno de los principales elementos de la estructura ecosistémica del municipio, por esta razón se considera importante la incorporación al sistema de espacio público a través de lo que se ha denominado un borde ambiental o verde conecte este a través de senderos, propicios para la práctica de deportes o actividades de desplazamiento como bicicleta, caminar, correr, senderismo, etc. (todo esto con los debidos estudios de riesgo) con un escenario propuesto (G) al sur oriente, específicamente en cercanía a zona de desarrollo de vivienda de interés social. Este escenario propuesto a su vez se convierte en un elemento articulador entre el nodo 4 y el nodo 5 mediante una línea de conexión propuesta de las cuales se definirán más adelante.

El nodo 5, debido a que está conformado por escenarios deportivos como: el estadio, la cancha de softball, de futbol sala, y el polideportivo, ha sido denominado una unidad deportiva en la que además se propone la adición de un predio contiguo que actualmente funciona como nevada de buses de servicio público, que sería propicio la construcción de escenarios aptos para otras disciplinas.

Por otra parte, el corredor 6 está conformado por la ronda del arroyo canalizado que atraviesa la zona urbana de oriente a occidente hasta desembocar en el mar sobre el corredor propuesto (1), aquí se propone la recuperación de este corredor, la ciclorruta, mejora ambiental con arborización, así como la construcción de dos escenarios en la localización de dos predios (D, E) en la calle 4. Este núcleo es una conexión estratégica entre la unidad deportiva y la riqueza marina costera, que a su vez conecta con las unidades 2 y 3 (corredor cultural e histórico).

Finalmente, a estos corredores o nodos se integran dos escenarios del espacio público existente como son la cancha Carlos Bacca y Loma Fresca por ser de los

escenarios más importantes del sistema de espacio público del municipio, estos elementos satélites serán de una menor categoría como elementos intermedios en la propuesta, que también deberán ser intervenidos en cuanto a mejoras en sus elementos constitutivos.

La interconexión de esta propuesta marcada por líneas de conexión (líneas magentas) como son la antigua entrada al casco urbano (calle 4), la entrada nueva que viene de la vía al mar (calle 2), la calle 13, la carrera 10, carrera 5 que conectaría el escenario (G) con la plaza principal que a su vez estaría conectado el borde ambiental urbano que rodea el cerro de Topolino., la calle 3 que conecta la plaza principal con el corredor natural (4). Estas líneas de conexión se proponen como corredores verdes en la medida que el perfil urbano lo permita o en su defecto se promueva algún tipo de intervención.

7. CONCLUSIONES

En primer lugar, partiendo de la revisión de los instrumentos de planificación tanto territorial como de desarrollo del municipio, se puede concluir, que a pesar de la relevancia que el espacio público viene teniendo en los últimos años, y toda la apuesta de las ciudades en Latinoamérica por mejorar la calidad de estos con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes, fortalecer la estructura ecológica urbana y propiciar el encuentro ciudadano. Estos instrumentos se quedan cortos a la hora de definir una hoja de ruta para una mejora o el planteamiento de una estructuración de del sistema de espacio público en Puerto Colombia.

El resultado de esta investigación confirma que no hay una articulación entre los escenarios importantes y representativos del sector, y de estos con la estructura ecológica principal que como bien menciona (Palomo et al. 2016) citado por Aldana (2019) hacen parte del espacio público. Que el mal estado de la mayoría de los escenarios genera presión y deterioro (superando la capacidad de carga) sobre los que se encuentran en mejor estado, así como la falta de escenarios no permite la buena accesibilidad peatonal. La suma de todos estos factores y la falta de mantenimiento de los escenarios por parte de la administración municipal no propicia las condiciones adecuadas para que estos espacios destinados al uso y disfrute cumplan esa función que lleve a fortalecer los vínculos sociales entre los habitantes del municipio, lo que no va en concordancia con los planteamientos de Augé (1994) y su definición de “Lugar” como lugar de identidad, relación e historia.

Por tal razón es evidente y necesario poner una mirada sobre el espacio público, entender que va más allá de la adecuación, de lo físico, e incluir a los ciudadanos mediante mecanismos de participación ciudadana, metodologías específicas, talleres, grupos focales, que permitan expresar sus opiniones acerca de cómo ven, viven e imaginan el espacio público toda vez que son ellos los usuarios constante, además este sería un proceso enriquecedor en el que no solo se daría una

mirada desde lo físico-espacial sino que también permitiría impregnar en estos escenarios la riqueza cultural e identidad propia del municipio.

Lo anterior coincide con la percepción general que tienen los habitantes del espacio público, que se encuentra en mal estado y que no hay suficientes escenarios, pero además también dejan ver que es necesario la innovación en cuanto al modelo tradicional bajo el que son diseñados los parques. Estos hallazgos coinciden con los resultados arrojados por los instrumentos de recolección y el análisis mediante Sistemas de Información geográfica tales como déficit cualitativo, déficit cuantitativo y accesibilidad peatonal.

Así mismo, resignificar estos espacios teniendo en cuenta lo histórico, pues es la historia la que ha forjado la evolución de los centros urbanos y el espacio público es el principal receptor y testigo de toda esta transformación que, se debe tener en cuenta al momento de iniciar un proceso de recuperación, renovación y generación de espacio público.

Seguidamente, es necesario entender la dinámica socioespacial del municipio, identificar el carácter simbólico del espacio público, el sentido de pertenencia por los elementos que lo conforman bien sea por su carácter histórico, funcional y de apropiación. Así mismo, es necesario definir un modelo de sistema de espacio público de acuerdo a lo existente y la proyección de ciudad que se conciba, es ahí donde esta investigación toma importancia, aquí se establece una línea base que recopila y analiza gran parte de la información necesaria para definir este modelo, sin embargo, se necesita de un mayor detalle de estudio social en el que se involucre a los habitantes desde la etapa de diagnóstico hasta el desarrollo e implementación de los proyectos.

Tal evidencia es el desconocimiento del espacio público por parte de la ciudadanía, de 20 escenarios solo el 3,3% de la población tomada como muestra para esta investigación manifiesta conocerlos todos y sin embargo solo frecuentan entre 1 y 4 (los que se encuentran en mejor estado) como son: la cancha Carlos Bacca, parque María Mancilla, la plaza principal y el parque San Carlos. Son estos escenarios, los que representan el mayor uso y frecuencia.

Finalmente, esta investigación es un aporte importante como línea base para la estructuración de un sistema de espacio público consolidado en el municipio, que aborde las intervenciones pensando no solo en solucionar el problema de déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público, sino que sea más vinculante socialmente, recibiendo el aporte de los que finalmente usan y disfrutan estos escenarios, y que tal como evidencian los resultados están en total disponibilidad de hacer parte del ejercicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldana-Domínguez Juanita, 2019. ***Barranquilla analizada como un sistema socio-ecológico: importancia de los ecosistemas para el bienestar humano ante los desafíos del cambio global y la construcción de paz.***

Andrade, L. and Baptista, L. (2016), "Public Spaces: Interactions, Appropriations, and Conflicts", Public Spaces: Times of Crisis and Change (Research in Urban Sociology, Vol. 15), Emerald Group Publishing Limited, pp. 19-34.
<https://ezproxy.uninorte.edu.co:2093/10.1108/S1047-004220160000015001>

Atencia, Alexander. Buelvas, Jorge 2013. ***Diagnóstico físico espacial del espacio público, patrimonio cultural y atractivos turísticos del municipio de Magangué: una oportunidad para el desarrollo territorial.*** Trabajo de grado para obtener el título de Geógrafo. Universidad de Córdoba - Montería

Augé, Marc. 1994. ***Hacia una antropología de los mundos contemporáneos.*** Barcelona, España. Editorial Gedisa S.A.

Baquero M. Álvaro, De la Hoz Siegler Ada. 2010. Cultura y tradición oral en el caribe colombiano: Propuesta pedagógica para incorporar la investigación recolección de la tradición oral mokaná en el departamento del Atlántico. Ediciones Uninorte Barranquilla (Colombia) 2010.

Bobek, H. 1962. ***Ueber den Einbau der social geographischen Betrachtungsweise in die Kultur geographie.*** VDGT Koeln. Wiesbaden, Steiner. Reproducido en Storkerbaum Editorial.

Bonilla, Castro; Shek, Penélope. 1997. ***Más allá del dilema de los Métodos y la investigación en las ciencias Sociales.*** Bogotá DC. Editorial Norma.

Borja Jordi; Zaida Muxí 2000. ***El Espacio Público, Ciudad y Ciudadanía.*** PPU, Barcelona.

Chiappero, Ruben. 2012. ***La ciudad clásica en la época en la urbe hispanoamericana.*** Urbanismo y ciudad, revista de cultura y pensamiento Contratiempo. Buenos Aires, Argentina.

Carrión, Fernando. 2007. ***Espacio público: punto de partida para la alteridad.*** Espacio público y construcción social, hacia un ejercicio de ciudadanía. Facultad latinoamericana de ciencias sociales. Flacso-Ecuador. Ediciones sur.

Castillo Casas, Ángela. López Gomez, Daniel. 2008. La relevancia de las zonas verdes en el espaciopúblico urbano: la necesidad de su revaloración para la ciudad capital. Ponencia en VII Seminario Nacional de Investigación Urbano-Regional. Diversidad y Desigualdad en los Territorios Contemporaneos.

Congreso de la República de Colombia. 1989. **Ley 9 de 1989**, por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones. (online, acceso 15 de junio 2017).

Congreso de la República de Colombia. 1989. **Decreto 1504 de 1989**, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial (online, acceso 15 de junio 2017) <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1259>.

Congreso de la República de Colombia. 1997. **Ley 388 de 1997**, Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y 507 de 1999; 932 y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190 de 2009; Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010, Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. (online, acceso 15 de junio 2017). <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>.

El Heraldo, 04 de junio de 2018. Listos los diseños de la gran plaza de Puerto Colombia. Artículo de prensa. Consultado en <https://www.elheraldo.co/atlantico/listos-los-disenos-de-la-gran-plaza-de-puerto-colombia-502852>.

Frick, Dieter. 2014. **Una teoría del Urbanismo. Segunda edición**. Bogotá: editorial Universidad del Rosario, Facultades de Ciencia Política y Gobierno y de Relaciones Internacionales, 2014.

Galimberti, Cecilia Inés. 2015 La dialéctica local-global en la transformación de nuestros territorios contemporáneos. GeoGraphos [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante. 2 de febrero de 2015, vol. 6, nº 74, p. 30-51.

Hall, Edward. 1996. **La dimensión Oculta**. Editorial Siglo veintiuno editores, s.a. Delegación COYMCAN.01310, México D.F.

Herrera Araújo, Fernando. 2018. ODS en Colombia: Los retos para 2030. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD, Coordinación editorial.

Jiménez Caldera, Juan. 2009. **Espacio público y calidad de vida urbana: Análisis de las condiciones físico – espaciales en la ciudad de Montería. 2008**. Tesis de pregrado para obtener el título de Geógrafo. Universidad de Córdoba. Montería.

Laille Pauline, Provendier Damien, Colson François, Salanié Julien, 2013. Los beneficios de la vegetación urbana: estudios y trabajos científicos y métodos de análisis. Plante & Cité, Angers, 31 p.

Läple, Dieter, 1992. **Easy über den Raum. FüreingesellschaftswissenschaftlichesRaumkonzeptt**, in: H Häubermann et al., Stadt und Raum. Soziologische Analysen. Pfaffenweiler: Centaurus, pp 157-207

León Balza, Sergio F. (1998). **Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena. EURE**

(Santiago), 24(71), 27-36. Recuperado en 15 de mayo de 2016, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007100002&lng=es&tlng=en. 10.4067/S0250-71611998007100002.

Lynch, Kevin 1959. La imagen de la ciudad. Título original: The Image of the City. Versión castellana de Enrique Luis Revol. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1984, 1998. ISBN: 978-84-252-1748-7. Consultado en <https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Madanipour, Ali, Knierbein, Sabine, Degros, Aglaée, Políticas para el espacio público en las ciudades europeas. Gestión y Ambiente [en línea] 2014, 17 (Noviembre-Sin mes): [Fecha de consulta: 13 de agosto de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169432879008>> ISSN 0124-177X.

Michel, Bladimir. 2005. **La historia de la ciudad... es la de sus espacios públicos**. Revista Arquitectura y urbanismo vol. XXVI. Valoración histórico-crítica.

Motta, Jorge Martín, Rosa, Paula Cecilia, & García, Ariel Oscar. (2013). **Perspectivas y tensiones del espacio público: los habitantes de la calle en la ciudad autónoma de Buenos Aires**. Cuaderno urbano, 15(15) Recuperado en 13 de mayo de 2016, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S18536552013000200003&lng=es&tlng=es.

Neira, Hernán. (2007). **Naturaleza del espacio público una visión desde la filosofía**. Espacio público y construcción social, hacia un ejercicio de ciudadanía. Facultad latinoamericana de ciencias sociales. Flacso-Ecuador. Ediciones sur.

OTZEN, T. & MANTEROLA C. **Técnicas de muestreo sobre una población a estudio**. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232, 2017.

Pinassi, Andres. 2015. Gestión de la identidad cultural en la planificación urbana: el caso de Bahía Blanca (Argentina). Urban, NS10-11 Artículos y Notas de Investigación. Pág 66-89.

Padua, José Augusto. 1992. Espacio público, intereses privados y política ambiental. Nueva sociedad nro.122 noviembre- diciembre 1992.

Perahia, Raquel. 2007. Las ciudades y su espacio público. IX Coloquio Internacional de Geocrítica los problemas del mundo actual soluciones y alternativas desde la geografía y las ciencias sociales. Porto Alegre, 28 de mayo - 1 de junio de 2007 Universidad Federal do Rio Grande do Sul. Consultado a través de <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Colombia. 2018 ODS en Colombia: Los retos para 2030. Recuperado de https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODS/undp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_ONU.pdf.

Quijano, R Daniel y otros, 2011. Causas y consecuencias de los grandstravaux de haussmann en parís.

Seydel, Ute 2017. La construcción social de la memoria en el espacio: una aproximación sociológica. La constitución de la memoria cultural Acta Poética, Volumen 35, Issue 2, 2014, pp. 187-214

Serrano E. Leticia, 2015. Espacio público: realidad y percepción, ocho plazas relevantes de la provincia de Alicante. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, marzo de 2015.

Velásquez M. Carlos Javier. 2012. Ciudad y Desarrollo Sostenible. Pag 6. Editorial Universidad del Norte. Barranquilla.

Villalba G. Rubén, 2018. El espacio público en procesos de renovación urbana de centros históricos. estudio de caso: plaza de san Nicolás en Barranquilla. Escuela de arquitectura, urbanismo y diseño. Departamento de arquitectura y urbanismo, Maestría en urbanismo y desarrollo territorial.