

ARTICULACIÓN BOQUEMONTE  
TRANSFORMACIONES FÍSICAS DEL ESPACIO PÚBLICO Y SU INFLUENCIA EN LA CONEXIÓN DEL ESPACIO  
URBANO DEL MUNICIPIO DE GRANADA (META)

Sergio David Benavides Cantor



Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

Articulación Boquemonte

Transformaciones físicas del espacio público y su influencia en la conexión del espacio urbano del

Municipio de Granada (meta)

**Sergio David Benavides Cantor**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de**

**Arquitecto**

**Director. Mag. Esp. Arq. Edgar Eduardo Roa-Castillo**



**Arquitectura, Facultad de Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2022**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPITULO I. FORMULACIÓN DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>10</b>
INTRODUCCIÓN.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
PREGUNTA PROBLEMA.....	13
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
JUSTIFICACIÓN .....	15
<i>Población objeto</i> .....	17
ESTADO DEL ARTE .....	18
HIPÓTESIS.....	20
OBJETIVOS.....	21
<i>Objetivo General</i> .....	21
<i>Objetivos Específicos</i> .....	21
<b>CAPÍTULO II: MARCOS DE REFERENCIA</b> .....	<b>22</b>
MARCO CONCEPTUAL .....	22
MARCO TEÓRICO .....	23
MARCO HISTÓRICO.....	25
MARCO NORMATIVO .....	28
MARCO REFERENCIAL.....	29
<i>Marco referente internacional Transformación del Recinto de las Artes de Melbourne</i> .....	29
<i>Marco referente latinoamericano Concurso Bulevar Río de Janeiro (CRJ)</i> .....	30
<i>Marco referente nacional Concurso público para la recuperación del Parque Grancolombia - Cúcuta</i> .....	32

ARTICULACIÓN BOQUEMONTE .....	4
<b>CAPITULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>34</b>
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	36
<i>Fase 1: Planteamiento inicial.....</i>	<i>36</i>
<i>Fase 2: Caracterización zona urbana, población y comprensión del espacio público .....</i>	<i>41</i>
<i>Fase 3: Selección de los lugares de intervención .....</i>	<i>43</i>
<i>Fase 4: Concepción de lineamientos para diseño urbano .....</i>	<i>44</i>
<b>CAPITULO IV: PLANTEAMIENTO DE PROPUESTA DE DISEÑO URBANO .....</b>	<b>53</b>
DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA .....	53
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	53
PROPUESTA DE DISEÑO URBANO .....	53
<i>Localización.....</i>	<i>53</i>
<i>Objetivos – Estratégias - Acciones .....</i>	<i>54</i>
<i>Concepción del diseño .....</i>	<i>55</i>
<i>Estratégias de implantación .....</i>	<i>56</i>
<i>Zonificación y norma .....</i>	<i>57</i>
<i>Diagrama de redes.....</i>	<i>58</i>
<i>Proyecto.....</i>	<i>58</i>
<i>Propuesta de articulación urbana.....</i>	<i>61</i>
<i>Propuesta articulación espacio publico.....</i>	<i>68</i>
<i>Equipamiento de articulación urbana.....</i>	<i>69</i>
<i>Sistema de energía fotovoltaica .....</i>	<i>70</i>
<i>Percepción.....</i>	<i>73</i>
<i>Reubicación y vivienda en altura .....</i>	<i>73</i>
<b>LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	<b>75</b>

### Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	Logo.....	10
<b>Figura 2</b>	Ubicación del proyecto. La figura corresponde al lugar a implantar el proyecto .....	14
<b>Figura 3</b>	Estadística de población urbana - rural .....	17
<b>Figura 4</b>	Estadística de población del municipio residente - flotante.....	17
<b>Figura 5</b>	Vista en planta general, propuesta Transformación del Recinto de las Artes de Melbourne	30
<b>Figura 6</b>	Vista en planta general, propuesta de Concurso Bulevar de Río de Janeiro (CRJ) .....	31
<b>Figura 7</b>	Vista general Concurso público para la recuperación del parque Grancolombia .....	33
<b>Figura 8</b>	Movilidad Nacional.....	36
<b>Figura 9</b>	Movilidad regional.....	37
<b>Figura 10</b>	Plano análisis Urbano .....	38
<b>Figura 11</b>	Plano análisis espacio público .....	39
<b>Figura 12</b>	Plano análisis estructura ecológica .....	40
<b>Figura 13</b>	Plano de análisis Usos .....	41
<b>Figura 14</b>	Plano localización área de estudio .....	41
<b>Figura 15</b>	Datos diagnósticos .....	41
<b>Figura 16</b>	Datos de cuestionario espacio público .....	42
<b>Figura 17</b>	Resultado pregunta 4 General .....	42
<b>Figura 18</b>	Resultado general pregunta 7 .....	42
<b>Figura 19</b>	Esquemas ODS.....	45
<b>Figura 20</b>	Desarrollo sostenible aplicado .....	46
<b>Figura 21</b>	Desarrollo sustentable aplicado .....	47
<b>Figura 22</b>	Desarrollo mediante eficiencia energética .....	47

<b>Figura 23</b>	Sistema ambiental.....	50
<b>Figura 24</b>	Afectaciones por cambio climático .....	51
<b>Figura 25</b>	Análisis imagen de la ciudad .....	51
<b>Figura 26</b>	Análisis entornos vitales.....	52
<b>Figura 27</b>	Ubicación – Sistemas de transporte y acceso.....	54
<b>Figura 28</b>	Diseño analógico de propuesta articulación urbana .....	55
<b>Figura 29</b>	Estrategias.....	57
<b>Figura 30</b>	Zonificación y norma.....	57
<b>Figura 31</b>	Diagrama Redes .....	58
<b>Figura 32</b>	Zona A .....	59
<b>Figura 33</b>	Zona B .....	59
<b>Figura 34</b>	Planta general – programa urbano .....	62
<b>Figura 35</b>	Parque Pomarrosa.....	63
<b>Figura 36</b>	Parque flor amarillo .....	64
<b>Figura 37</b>	Plaza principal - Ampliación .....	65
<b>Figura 38</b>	Parque Atarraya .....	65
<b>Figura 39</b>	Articulación Coliseo municipal .....	66
<b>Figura 40</b>	Articulación parque Villa Olímpica .....	67
<b>Figura 41</b>	Proyección de antes – después sobre fachada.....	67
<b>Figura 42</b>	Cortes urbanos propuestos .....	68

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b>	Marco legal .....	28
<b>Tabla 2</b>	Fases de metodología.....	35

## Resumen

Los espacios públicos como lugares de encuentro y reunión son los sitios representativos de una ciudad, gracias a las actividades sociales, culturales y económicas que se pueden presentar, en este caso, se estudiara el municipio de Granada (Meta) el cual presentan falencias en la estructura, dentro de estas podemos encaminar la falta de articulación urbana, conexiones entre equipamientos y zonas de carácter público para la comunidad, que, con la propuesta urbana se permita el desarrollo sostenible y sustentable del lugar, incentivando nuevas dinámicas socio-culturales, generando de esta forma transformaciones físicas del espacio público en el centro de Granada (Meta).

La influencia en la articulación del espacio urbano del municipio, desarrolla formas que contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la imagen, apropiación y la percepción del municipio, desde las teorías del “Diseño urbano sostenible” y los lineamientos de “Ciudades para la gente”; el presente documento contiene el análisis, proceso y aproximación de proyecto urbano desde la investigación, comprendido desde la introducción, la problemática puntual, los objetivos de investigación, las estrategias y lineamientos de los marcos teóricos – referenciales, el proceso metodológico, las cualidades del lugar de intervención, los estudios, directrices y criterios de diseño para finalizar con las conclusiones de la investigación.

*Palabras clave:* Transformación, Articulación, Conexión, Espacio Público

### **Abstract**

Public spaces as meeting and meeting places are the representative sites of a city, thanks to the social, cultural and economic activities that can be presented, in this case, due to the growth of the municipality of Granada (Meta) there are shortcomings in its structure, such as lack of urban articulation, connections between facilities and public areas for the community, which, with the urban proposal, allows the sustainable development of the place, encouraging new socio-cultural dynamics, thus generating physical transformations of the public space in the center of Granada (Meta) and its influence on the articulation of the urban space of the municipality, in a way that will contribute to the improvement of the quality of life of the inhabitants, the image, appropriation and perception of the municipality, from the theories of "Sustainable urban design" and the guidelines of "Cities for people"; This document contains the analysis, process and approach of the urban project from the research, from the introduction, the specific problems, the research objectives, the strategies and guidelines of the theoretical frameworks - references, the methodological process, the qualities of the place intervention, studies, guidelines and design criteria to end with the conclusions of the investigation.

*Keywords:* Transformation, Articulation, Connection, Public Space

## CAPITULO I. Formulación de investigación

### Introducción

La articulación urbana como conector de una ciudad es la base, lineamiento o directriz para la consolidación de uno o varios lugares que “como estrategia no puede aislarse. Porque integra, transforma y transporta. Apostamos que la articulación es un potencial urbano. Integra fragmentos, transforma en el tiempo y consolida por áreas” (Colautti, 2013, p.4)

Se realiza la investigación sobre la temática, puesto que en Granda (Meta) gracias a su consolidación primada en el casco urbano se presentan inconvenientes de conexión, recorridos y articulación, que, afectan desde la comunidad hasta las infraestructuras.

En este sentido, la investigación se considera desde las posturas urbanas, sociales, sostenibles, sustentable e identitarias con el fin de generar una propuesta equidistante en los aspectos y principios del diseño, luego se encuentran los procesos metodológicos empleados para llegar a asertivos resultados, con el estudio de cantidad y calidad de espacio público, las preferencias y necesidades de las personas y el uso que puede presentarse en los distintos lugares.

A partir de esto, se entiende que la articulación urbana se trasciende con la conexión de hitos, sitios de interés y equipamientos los cuales beneficiaran por medio de recorridos, alamedas y transiciones a la población en general, brindando nuevas oportunidades desde los distintos ámbitos sociales, culturales, económicas y ecológicas.

#### *Figura 1*

*Logo*



Elaboración propia

### **Planteamiento del problema**

Actualmente, las ciudades a nivel mundial presentan unos cambios y actualizaciones en su configuración del lugar mediante el crecimiento exponencial en altura, dejando una desarticulación urbana de orden horizontal de modo que, este fenómeno presenta distintas acciones, desde la planificación, la metodología, hasta el diseño, teniendo en cuenta los obstáculos urbanos desde las inclusiones sociales hasta la proyección del espacio público (Gel, 2010; Prévôt & Cattaneo, 2008).

En este sentido, haciendo un incremento en el significado de los espacios, produciendo una nueva identidad y unas transformaciones que se evidencien en la constitución de la ciudad, lo que permite reflejar diversas características, con las que se incentiva el progreso de la ciudad, de forma que:

Uno de los rasgos esenciales de la expansión urbana en el Tercer Mundo es su marcado carácter selectivo. Los mismos esquemas que rigen el aprovechamiento económico del espacio, basados en la explotación preferente de los recursos más rentables y en la promoción de los enclaves geográficos mejor situados, tienen también su corolario inmediato en la propia configuración de la trama urbana, adaptada a los principios rectores de una economía dependiente, ajena, por tanto, a una dinámica verdaderamente autónoma (Manero, 2022. p.6).

De lo anterior, podemos establecer que las estructuras urbanas pueden o deben ser inscritas desde un ámbito de desarrollo integral que se adapté en referencia hacia lo particular que desde una perspectiva general entendida esta como la puntualidad de los escenarios urbanos, así se adaptan rasgos hacia diversas formas, con las que la desarticulación urbana y la falta se presenta en un lugar, sin embargo, las funciones del espacio se integren al entorno y las necesidades de quienes intervengan en él, puesto que, con esta capacidad de transformación implica abandonar el uso, en el modo tradicional, del concepto de la medida y el orden metódico en el diseño arquitectónico (Matesaenz, 2018), para de esta manera integrar dinámicas afectivas, disidentes resultantes de la vivencia del espacio establecido y

a proponer, trayendo consigo una particular conexión de la ciudad en forma y función de la misma, garantizando el desarrollo del lugar.

Teniendo en cuenta que, según Restrepo, (2019), “la planeación urbana ha sido una práctica que en Colombia cobra especial relevancia desde la segunda mitad del siglo XX, justo en el momento en que comenzó un proceso continuo de crecimiento urbano motivado por el desarrollo”(p.2), dando diferentes perspectivas a las ciudades y municipios, que en general construyen con una organización acorde a su crecimiento, sin embargo las desconexiones urbanas están muy presentes, pues la poca planeación de los elementos de una ciudad en conjunto a su entorno no es la más óptima en todos los casos.

En consiguiente a tener en cuenta es que “El eje de esta concepción del urbanismo está sustentado en la idea de que el desarrollo urbano es una dimensión de escala municipal y en consecuencia la responsabilidad y las competencias fundamentales pertenecen al municipio” (del Castillo, 1998, p.2), dejando abiertas las decisiones de planeamiento, estructuración y consolidación del lugar, de modo que, el origen del área de influencia donde se sitúan actualmente las ciudades es entorno a las plazas centrales, la cuales, en su momento fueron territorios indígenas, de culturas particulares de la zona de influencia para Colombia, desde los Wayuu en el caribe, incluyendo los Emberá en el pacífico, hasta Los Guayupe, en la Orinoquia, quienes a pesar de ser los ocupantes del territorio no tenían unos lineamientos o definiciones del espacio, sin embargo, tenían un total respeto por la tierra, la cultura y la naturaleza, los cuales, representan los valores que se deben adoptar basados en la conservación de la memoria, la apropiación del lugar, la incentivación a la preservación y en la medida de lo posible la actualización de las tecnologías para el desarrollo sostenible.

Por último, la desarticulación urbana, es un fenómeno que compete desde las grandes urbes hasta las pequeñas comunidades en desarrollo, de manera que, las “en los procesos de planificación, los cuales se intensifican en áreas metropolitanas, generan una desviación de la imagen objetivo inicialmente propuesta, propiciando territorios no planificados, tendientes a presentar deterioros en su

imagen urbana, inclusive, en su calidad de vida”(Romero, 2017, p.9). Por lo tanto, las ciudades actuales presentan un fenómeno de desarticulación integral que lleva a un desorden en su desarrollo y crecimiento, perdiendo su identidad social.

**Figura 2**

Imágenes referentes al deterioro del espacio



Elaboración propia

### **Pregunta problema**

¿Cómo el espacio urbano y el espacio público se integran mediante la articulación de infraestructura, comercio y sociedad para incentivar la mejora integral del municipio, la calidad de la imagen, las formas de movilidad, impulsar la economía y aportar al desarrollo de Granada (Meta)?

### Delimitación del problema

El proyecto está ubicado en el departamento del Meta, en el municipio de Granda, exactamente en la zona urbana del mismo, que corresponde al eje articulador del llano, al centro histórico y el casco urbano del municipio, en el cual se llevará a cabo una propuesta de articulación de espacio público (ver figura 1) desde el parque La paz por la carrera 13 hasta el coliseo Alan Jara , la calle 15 centro hasta indicios del puente Alcaraván, involucrando la plaza principal, la biblioteca municipal y demás sitios de interés del municipio

**Figura 3**

*Ubicación del proyecto. La figura corresponde al lugar a implantar el proyecto*



Elaboración propia

## Justificación

Diseñar, planear, estructurar y construir se basa en las necesidades para quienes se realice, se desenvuelvan en el mismo, lo conserven y preserven.

En este sentido, el proyecto se fundamenta desde la desarticulación urbana, puesto que Granda (Meta) es un municipio constituido en gran medida reticuladamente, por asentamientos aborígenes, quienes se basaron exclusivamente en su necesidad de construir y habitar, posteriormente, la planificación y conectividad urbana se hacen relevantes, de forma que, sin demeritar las acciones estructurales en vías y espacios establecidos, la falta de recorridos de articulación entre puntos de interés (bibliotecas, parques, coliseo, plaza central) en el municipio son demasiado evidentes en sus recorridos, al igual que los factores de deterioro en las estructuras, descuido del espacio, falta de apropiación del lugar por parte de los residentes, alto tránsito de vehículos y población flotante, entre otros, que a pesar de los factores negativos hacen del municipio un eje fundamental económico, social y cultural, al cual se puede realizar una mejora para en infraestructura de espacio público y articulación urbana para incentivar su desarrollo y progreso.

**Figura 4**

*Imágenes referentes a deterioro espacio público*



Elaboración propia

Así mismo, el proyecto se realizará con el fin de unificar e interactuar los elementos urbanos ya establecidos en el municipio mediante recorridos, pasajes, alamedas, ciclovías, entre otros, (Factor

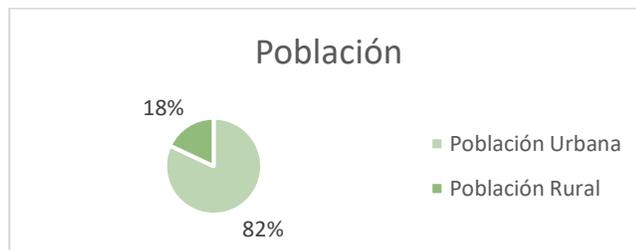
urbano) para de diferentes formas mejorar la calidad del espacio urbano, incentivar la visita y estadía de turistas, comercialización de productos y participación en sitios de cultura (Factor de desarrollo económico), para generar una apropiación y dar valor de identidad al municipio caracterizándolo con la articulación urbana (Factor Social) y para involucrar de una u otra forma el medio ambiente en los espacio, como promotor a la responsabilidad, cuidado, preservación e implementación. (Factor ecológico)

- La problemática inicial es la desarticulación urbana (Falta de conectividad espacial entre un punto y otro), de forma que se pretende mediante elementos urbano – arquitectónicos integrar e involucrar,
- En segundo lugar, el municipio tiene carácter histórico indígena, con los principios básicos de las culturas se pretende una propuesta que integre el factor ecológico, patrimonial y cultural mediante el cual se representen el respeto por la vida, el correcto uso del suelo y la integración urbana en la naturaleza,
- El tercero es la falta de infraestructura de interés para la población residente y flotante, pues no hay atractivo turístico, ni de recorrido, ni de integración en el municipio.

De modo que, “la importancia que representa el espacio público desde sus características físicas y vivenciales, es relevante ahondar en las unidades que lo componen (...) destinado a la recreación, el ocio, el disfrute de la población y la generación de cultura” (Ayala, 2020, párr. 10); siendo como principal factor la constitución, consolidación y proyección de la plaza central como elemento articulador, eje fundacional y lugar de encuentro para diferentes actividades (cultura y tradición); el espacio público, como elemento unificador, zona de encuentro, cultura y tradición y los hitos urbanos desde la perspectiva social, como elementos de relevancia en el municipio para la orientación y distribución de participación ciudadana.

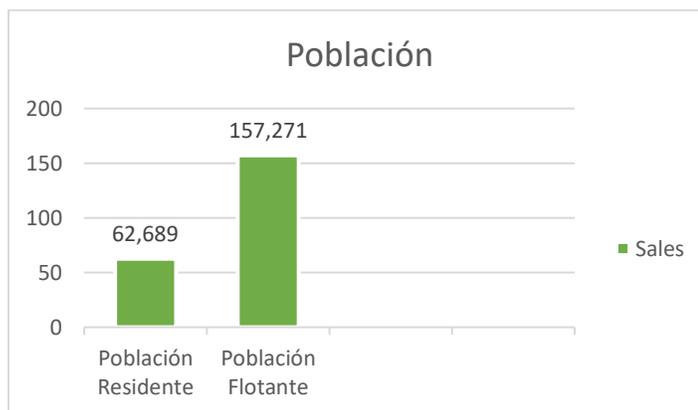
**Población objeto**

El municipio de Granda cuenta con una extensión de 381 Km<sup>2</sup>, se divide en 12 barrios y 6 veredas y presenta una caracterización de población registrada de 71.125 habitantes siendo 60.096 pertenecientes a la población urbana y 11.629 a la población rural. (“comunicación personal”, 18 de marzo de 2022).

**Figura 5***Estadística de población urbana - rural*

Elaboración propia

De igual forma se evidencia la cantidad porcentual de la población residente y flotante (turistas).

**Figura 6***Estadística de población del municipio residente - flotante*

Elaboración propia

Debido a las gráficas, se puede evidenciar la cantidad de personas a quienes beneficiara el proyecto, quienes harán un uso permanente del espacio y que personas harán un uso flexible en el lugar, de esta forma se consolidaran factores que afecten de forma directa la movilidad, estancia, disfrute y cuidado del espacio.

### **Estado del arte**

La articulación urbana, como relación, juega un papel muy importante para el desarrollo de la actividad y la reproducción de la vida social, al convertirse en un punto de partida para el cambio del lugar, es decir, para la transformación del territorio (Martínez, J. 2020), de igual forma la importancia de las plazas fundacionales en la historia de las ciudades se basa en “las características arquitectónicas prehispánicas, las cuales son: ejes, orientación, proporción, modulación y trazos armoniosos, de manera que se aplican a las características y relaciones formales para obtener un diseño estético formal” (Kuntur Wasi, 2019 como se cita en Jerrime, S, 2019, p.12), brindando el punto de partida para la distribución de las calles, edificaciones, constitución y construcción de las ciudades, teniendo en cuenta factores como la planificación territorial, diseño urbano y articulación de los espacios en general dando como resultado la conexión entre un elemento y otro de diferentes maneras; en este sentido, los textos base referentes al tema de diseño, transformación y urbanismo, que según Arboleda, M. (2016), en *Transformaciones físicas del espacio público en el centro de Medellín y su influencia en la modificación de la imagen oficial de la ciudad* se analizan, consolidan y especifican las transformaciones del espacio público en el centro de Medellín, dando como resultado programas de integración social por medios económicos, plazas de reunión y un parque metropolitano, con los cuales se evidencian la recepción y contención de la población, incentivando la economía y la cultura, dejando de lado el desfavorable pasado histórico de violencia e inseguridad y mejorando la imagen de la ciudad y su población. En este sentido la transformación de lugar se evidencia en el cambio de imagen enfocado

a la prestación de servicios, los medios de movilidad, el desarrollo social y la calidad de vida de las personas por medio de espacio público.

En segundo lugar, desde el concepto central de plaza como elemento de *Construcción social en torno al espacio público: El caso de la Plazoleta de Rosario* de Díaz, A. (2017), se presenta el desarrollo de revitalización sobre la plazoleta principal retomando los antecedentes históricos del lugar en conjunto a la infraestructura y los usos colindantes, dando como resultado nuevas diversas dinámicas socio-culturales, desarrollo de nuevos usos y comportamientos temporales característicos de la población.

De esta forma, para la consolidación del elemento urbano se presenta *La imagen de la ciudad* de Lynch, K., (2001), con la concepción del diseño urbano a partir de proyecciones, percepciones y comportamientos de la sociedad hacia el desarrollo puntual de la ciudad, involucrando las practicas, los estudios, la geografía y todos los componentes que dan resultado particular a un lugar que, en conjunto a *Entornos vitales* de Bentley, I. (1999), como guía gráfica de criterios y calidad para el apoyo y concepción del diseño urbano generando soluciones para aumentar, planear y convertir los espacios más humanizados. Por último, para la implementación de la imagen, el desarrollo e incentivo de la ciudad con *El marketing como estrategia para el desarrollo urbano y regional* de Otero-Ortega, A., y Otero-Romero, A. M. (2021) se proyectan las estrategias de planeación con las cuales, por medio de los recursos, las actividades, el tipo de suelo y caracterización de la población se aumentarán las ventajas y beneficios para el desarrollo urbano de la ciudad.

En referencia a la literatura encontrada, es posibles establecer que para el estudio de este tema es importante tener presente que, en el diseño de transformación arquitectónica y conexión de los elementos nominados hitos al espacio urbano, es necesario reconocer el estado estructural actual y el por qué llevo a eso, realizar diferentes análisis, memorias compositivas y tener en cuenta los diversos factores relevantes para la comprensión del lugar y su articulación.

Para finalizar, de la información obtenida a partir de los textos consultados se utilizarán los aspectos relacionados con diseño arquitectónico – urbano, transformación, preservación y planteamientos de espacio público, que permitan mejorar su espacio vital como su entorno inmediato y como consiguiente una mejora al sector inmediato.

Adicionalmente, se identificó que existen vacíos en la literatura relacionados con las normativas vigentes, que, a pesar de estar en documentos establecidos por el ministerio de cultura, no se tienen en cuenta a totalidad, y por otra parte la concientización de las personas al cuidado de los espacios designados a la preservación. Así pues, esta investigación pretende aportar al estudio de cómo desde un análisis de magnitud macro, meso y micro, se llega a una propuesta de diseño para la propuesta del diseño de transformación y conexión al lugar.

### **Hipótesis**

Por medio de la articulación urbana a través de intervención urbanística y las transformaciones físicas de la estructura consolidada se pretende una articulación urbana del espacio público en vinculación al espacio semiprivado que brindará un beneficio a la comunidad en los diferentes ámbitos

Causa: Mejorar el espacio urbano con espacio público de calidad

Efecto: Aumentar los factores sociales, económicos y culturales del municipio

Variables: Conectividad – Unificación

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Articular el eje central del casco urbano del municipio de Granada (meta) mediante integración del espacio público y nueva infraestructura al desarrollo establecido del lugar, para generar unificación municipal, incremento en las actividades comerciales, turísticas, recreacionales y dinámicas socio-culturales del municipio.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar la calidad del espacio público, deficiencia porcentual, problemáticas, causas y características sobre la demanda y necesidades entorno de su transformación, fundamentada en la articulación al espacio urbano, social y económica.
- Generar a partir del análisis estrategias de urbanas en relación a los referentes, al teórico y el estudio del lugar que permitan la articulación fundamentada del municipio de Granada (Meta).
- Desarrollar la articulación urbana mediante el espacio público en consolidación a la conectividad a partir de estrategias de diseño sostenible, sustentable y eficiente para el mejoramiento de aspectos a nivel social, ambiental, económico y urbano.

## CAPÍTULO II: Marcos de referencia

### Marco Conceptual

El presente marco conceptual se da a conocer los conceptos más relevantes del proyecto, de modo, que se comprenda de forma general la importancia de los elementos a tratar, la estructura del tema de investigación, la relación entre los términos a sus definiciones y aplicación directa en el proyecto.

**Urbanismo**, “El urbanismo estudia las ciudades, considera el tipo y la cantidad de población, y las demandas que ostentan sus habitantes de acuerdo a los usos y costumbres en los diversos sectores” (Bembibre, 2013, párr 2).

#### **Espacio público,**

El espacio público es el lugar de encuentro ciudadano por excelencia, pero también es el foro con mayor índice de publicidad de toda la ciudad, el lugar donde más interacciones ciudadanas se pueden celebrar, donde se circula y se está para actos y actividades de lo más variopinto, donde se protesta y donde se festeja, donde se ve y se es visto, donde se exhibe una identidad personal o grupal, pero también paradójicamente, donde se puede disolver la persona en el anonimato urbano (García, 2014 cómo se cita en Stella, 2018, p.2).

#### **Articulación urbana,**

La articulación como estrategia no puede aislarse. Porque integra, transforma y transporta. Apostamos que la articulación es un potencial urbano. Integra fragmentos, transforma en el tiempo y consolida por áreas. Transporta elementos componentes en movimiento y se relaciona con otros movimientos urbanos en velocidades diferentes. Es decir que la articulación tracciona en relación a otros comportamientos urbanos. Por lo tanto, la articulación sintetiza y transforma el tejido urbano, y, por lo tanto, su paisaje, (Colautti, 2013, p. 4).

**Conservación,** “Conjunto de trabajos de mantenimiento o reparación que se realiza a una edificación, vías públicas, redes técnicas o espacios urbanos, para protegerlos del desgaste y prolongar su vida útil” (Plan Maestro de la Habana, 1994, C).

**Actuación arquitectónica/urbana,** “modo de participación general de carácter institucional o particular en función de planes, programas, proyectos y mediante intervenciones normadas por leyes, ordenanzas y convenciones” (Unión independiente de inquilinos, 2018, p.1).

### **Marco Teórico**

El presente marco teórico tiene como referentes una teoría principal y dos secundarias, dando como inicio el proceso metódico de Jan Gehl, 2010, en *Ciudades para la gente* con la concepción de la Dimensión humana analizada y expuesta, que presenta en las ciudades desde las diferentes concepciones del espacio público desde su replanteo. En este sentido, las ciudades presentan dilemas y controversias en cuanto a obstáculos urbanos, desde contaminación hasta que la vida urbana corra riesgos, significa que, las condiciones que se presenten deben cumplir los dictámenes de vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad, presentando así metas alcanzables que se comprometan con la comunidad, permitan incentivar los medios de movilidad no contaminante, brindar sitios de reunión y encuentro por medio de espacio público y opciones que contribuyan a las dinámicas culturales.

De esta forma, la apropiación del espacio público, es la base de la constitución social, puesto que, como elemento de reunión e interacción de la comunidad presenta características, beneficios y mejoras a la ciudad.

De esta forma la **Teoría de Urbanismo sostenible** de Rodríguez et al, (2017) “el urbanismo en su búsqueda de alternativas para el desarrollo de las ciudades, ha encontrado en el desarrollo sostenible

una solución al deterioro ambiental de las grandes metrópolis y la pérdida de la calidad de vida en las mismas” (p.2).

Desde el desarrollo sostenible, se evidencia la relación al urbanismo por medio de los enfoques medio ambientales, económicos y sociales, que se vinculan y consideran en conjunto, al igual que la arquitectura y el urbanismo, con los que se permite consolidar el pensamiento responsable sobre el medio ambiente, los ecosistemas y sus necesidades, esto, como fundamento para la planeación, gestión y ejecución de proyectos de desarrollo sostenible.

Y por último **El marketing como estrategia para el desarrollo urbano y regional** de Otero, A. (2021), la cual permite mediante estrategias comerciales potenciar una planeación, organización y proyección de un territorio enfocado al confort de la comunidad incentivando nuevas estrategias de beneficio y ventajas como herramientas de impulso y trascendencia para una ciudad entorno a su territorio.

En vinculación a las teorías, la fundamental para la aplicación del proyecto es la Jan Gehl, 2010, Ciudades para la gente, como dirección, planteamiento y aplicación de elementos particulares en el espacio público y la correlación en el urbanismo aplicado, de igual forma, se tendrán en alta consideración la teoría de urbanismo sostenible, que brinda los parámetros para la propuesta, desarrollo y metodología en cuanto a los factores, ecológicos, sociales, económicos y de sinergia en la propuesta del proyecto, y por último, el marketing como estrategia para el desarrollo urbano y regional, aplicado en la consolidación y puesta en práctica de elementos publicitarios, digitales, entre otros, para el óptimo desarrollo del espacio público, sus características, participación y consolidación.

### Marco Histórico

“El problema de la **desarticulación de espacios públicos** representa una dimensión importante para el **urbanismo de la ciudad** y para los derechos de los **ciudadanos** ya que estos no se estarían cumpliendo” (Higuera, 2010, p.7) Eso significa que prima el interés individual que el colectivo, incumpliendo con los estatutos normativos culturalmente como legislativamente.

En este sentido la constitución de la ciudad data desde el inicio de la humanidad, que a través del tiempo ha tomado carácter y forma, que, proveniente a su distribución, composición y planteamiento se ha modificado de acuerdo a las necesidades de los habitantes, de modo que, para dar inicio en la ciudad, uno de los elementos más importantes es su organización, que indiscutiblemente tiene ventajas y desventajas, que en comparativa se expresaran de diversas formas, en este sentido, la primera concepción de esquema de organización son los planos hipodámicos, trazados hipodámicos o trazados en damero, (del Arq. griego Hipodamo de Mileto 408 a.C), los cuales, se presentan como un planteamiento urbano que secciona, organiza y retícula una ciudad, generando formas culminadas en ángulo recto (90°) este tipo de estructura es denominado ortogonal y/o “equirrectangular”. (Menéndez, 1997)

Seguido, la mayoría de las ciudades latinoamericanas fundadas por las conquistas españolas; quienes ya tenían adaptado el modelo de planeación damero en sus ciudades, aplicaron este modelo utilizando los trazados "a cordel" de las nuevas colonias, iniciadas y distribuidas desde una plaza central o mayor con una catedral y administración de la ciudad tipo colonial española, representada en la capital de Colombia, Bogotá (Hardoy, 1975)

En cuanto a las ventajas del plan damero, ordena la infraestructura, servicios y movilidad de una forma más previsible que otros planos. De igual forma ofrece facilidad para la orientación, ubicación de las calles y los elementos en el espacio público. Sin embargo, las desventajas del plano damero, a

diferencias del plano ortogonal o el lineal no permite una percepción más amplia o completa del entorno con lo cual se evidencia la desarticulación urbana.

Es así como, en el área de influencia del municipio de Granda (Meta), se encontraban asentadas tres culturas indígenas, Los Guayupe (grupo más numeroso), los Sae y los Operigua quienes por su condición primitiva no tenían su territorio definido; solamente presentaban diferencias dialécticas y culturales, las cuales en sus construcciones y forma de vida estaban implícitos los valores del respeto por la vida y la óptima utilización de los recursos y el suelo, dieron los primeros indicios de asentamientos organizados en orden jerárquico, de utilidad y necesidad, a pesar de que no fueron estudiadas a cabalidad, al sucumbir a las primeras colonizaciones europeas.

Granada, llamada inicialmente “Boquemonte”, considerada el punto límite entre las grandes ciudades y la inmensurable selva Orinoca colindante al Río Ariari, realzó su valor e importancia gracias a ser la conexión comercial, vial y social más importante en el desarrollo de los proyectos urbanos y rurales desde las divisiones político-administrativas correspondiente al departamento del Meta.

La región del Ariari, cuyo municipio más importante es el de Granada, por su cercanía, tuvo un inicio tortuoso puesto que, con la ocupación urbana y rural de desplazamiento forzado poblacional de comunidades en diferentes partes del país, en especial desde el altiplano cundiboyacense y el Sumapaz, añadiendo las persecuciones de las disidencias en el Huila y el Tolima se propician procesos de emplazamiento y colonización con lo cual hacia 1940 se evidenciaron los primeros asentamientos de orden jerárquico - damero, conformando los municipios del alto Ariari entre ellos Granada.

En 1940, Boquemonte reúne las características de un caserío, entendiéndose por “sitio que presenta un conglomerado de viviendas, ubicado comúnmente al lado de una vía principal y que no tiene autoridad civil” (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2008, p.1), constituyéndose en 1948 en Inspección Departamental de Policía, sin planeación o infraestructuras de urbanización, solo con la seguridad legal presente en el lugar.

Según el DANE (2008), en 1956, Boquemonte cambia su nombre por corregimiento de Nueva Granada; definido como, “una división del área rural del municipio, la cual incluye un núcleo de población, considerada en los Planes de Ordenamiento Territorial, P.O.T.” (p.1), así mismo, en noviembre de 1956, por el aumento poblacional y de infraestructura mediante decreto 299 se denomina categoría de municipio, comprendido como “entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República” (p.2).

De modo que, el municipio presentó una organización cambiante a lo largo de 92 años por diversos factores, desde constituciones de poblaciones aborígenes, hasta lo que se conoce hoy en día como municipio, su planeación tan diversa presenta que hay factores más relevantes a tener en cuenta que la organización urbanística y la conectividad de espacios en el mismo, de esta forma, se entiende que la desarticulación urbana es un elemento circunscrito en las ciudades, que se debe tratar con fundamentación, participación y conexión.

**Marco Normativo**

Tabla 1

*Marco legal*

<b>Norma urbana</b>	<b>Título – Definición</b>	<b>Aplicación al proyecto</b>
Constitución política	<p>ARTÍCULO 3º.- Función pública del urbanismo.</p> <p>ARTÍCULO 5º.- Concepto. El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas.</p> <p>ARTÍCULO 8º.- Acción urbanística. La función pública del ordenamiento del territorio municipal o distrital se ejerce mediante la acción urbanística de las entidades distritales y municipales.</p> <p>ARTÍCULO 78: “Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios”</p>	<p>Apropiación del espacio, responsabilidad ética y profesional en mejor desarrollo del proyecto.</p> <p>Reglamentación, políticas y lineamientos en la concepción del diseño urbano.</p>
Ley 388 de 1997	<p>ARTÍCULO 2º.- Principios. El ordenamiento del territorio se fundamenta en la función social y ecológica de la propiedad, La prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.</p> <p>Parágrafo 1º del Artículo 12. Modelo de Ocupación</p>	Integración entre estructura urbano-rural fijando la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades.
Ley 9na de 1987	“Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.”	Negociación Compra – venta de Bienes inmuebles
Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (1454 de 2011)	<i>LOOT</i> : “La finalidad del ordenamiento territorial es promover el aumento de la capacidad de descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial”	Análisis, planeación y distribución del espacio, bajo parámetros, categorías y normas.
Decreto 1504 de 1998	Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial	Factores y elementos que comprenden el espacio público.

Artículo 5 del Decreto 439	MODALIDADES Y ÁREAS DE APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE DESARROLLO	Regular la normatividad urbanística y arquitectónica de las lo áreas con tratamiento de desarrollo, se establecen las siguientes modalidades:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo Normal con Plan Parcial.</li> <li>• Desarrollo Normal con proyecto de urbanismo.</li> </ul>
Artículo 6 del Decreto 439	CESIONES PÚBLICAS: “Todo proceso de urbanización debe prever y ceder en forma gratuita. con destino al sistema de espacio público, en los procesos de desarrollo destinados a usos comerciales, de servicios e industriales y dotacionales, las áreas para el sistema de espacio público se podrán trasladar para el desarrollo del sistema de equipamientos colectivos, en zonas residenciales, de acuerdo con las reglas previstas en el presente Decreto.”	Desarrollo acorde a las limitaciones y necesidades de los usuarios del proyecto.

Nota: La tabla representa las aplicaciones reglamentarias urbanísticas en los últimos 20 años. Adaptado de “Constitución Política de Colombia”, 1991 (<https://bit.ly/3iAt4eg>); “Ley 388/97”, 1997, (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>); “Ley 9/89”, 1989 (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1175>); “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial 1454/11”, 2011. (<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43210>); “Decreto 1504/98”, Presidente de la República, 1998. (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1259>)

## Marco Referencial

### Marco referente internacional Transformación del Recinto de las Artes de Melbourne

El proyecto urbano se propone como un elemento de que recupera la imagen urbana – local del sector, vinculando por medio del espacio público la infraestructura colindante asumiendo, considerando y valorando los valores históricos presentes en el lugar.

De esta forma se busca el componente urbano, arquitectónico, estructural y ambiental dando como repuesta una adaptación de elementos particulares para la implantación general de un proyecto, dando como resultado diversas maneras de planeación, distribución y organización de un territorio (total o parcial), apropiación de los espacios, liberando tensiones, transformando percepciones y generando relevancias de abajo hacia arriba o viceversa, dando prioridad a la proporción humana en

relación a su entorno. con adecuación de materiales portantes para las funciones específicas y sistemas sostenibles para la apropiación de los factores climáticos, vinculando sistemas de recolección, reciclaje y saneamiento y la generación de estructuras y sistemas urbanos en relación a la conservación de las zonas naturales, planificando y organizando los lineamientos de consolidación para las ciudades. dando como resultado estructuras sostenibles y funcionales desde la forma, función y estética.

**Figura 7**

*Vista en planta general, propuesta Transformación del Recinto de las Artes de Melbourne*



*Nota:* Imagen en planta. Tomada de “Melbourne Arts Precinct Transformation 2028”: Hassell studio, 2022. (<https://www.hassellstudio.com/project/melbourne-arts-precinct-transformation>)

### **Marco referente latinoamericano Concurso Bulevar Río de Janeiro (CRJ)**

El proyecto de concurso Bulevar Rio de Janeiro bordea el Rio Guaire entre los puentes Vera Cruz y Las Mercedes. La propuesta para el concurso busca mejorar el funcionamiento peatonal del bulevar, incrementar la oferta de espacio público, reforzar el transporte público y el uso de la bicicleta como método alternativo de movilización en la ciudad con especial interés de conexión e implementación de equipamientos, zona residencial y

De manera que el componente urbano se presenta en la fundamentación de elementos propuestos y a proponer desde la directriz demarcada, desarrollando el proyecto en el sistema lineal

de recorrido, articulación y conexión al igual que el factor arquitectónico con sistemas de proporción y relación desde las plazas como espacio público y el entorno no invasivo, representando diferentes escalas referenciando percepciones del lugar, por otra parte el componente estructural se deriva de la aplicación de elementos estructurales desde los diferentes entornos en un mismo lugar, con capacidad de adaptación y relación involucrando sistemas de recolección reutilización y dispersión de cargas y por último la adaptación del componente ambiental con elementos naturales, zonas verdes, fitotectura urbana y microclimas, protegiendo las especies endémicas de un lugar y aplicando los beneficios que presenten en espacio urbano, en conclusión la adaptación de elementos culturales y departamentales en la consolidación del proyecto, implementación de microclimas para un espacio preferente para el confort humano y el escalamiento de los espacios desde las perspectivas y realidades sociales.

**Figura 8**

*Vista en planta general, propuesta de Concurso Bulevar de Río de Janeiro (CRJ)*



*Nota:* Imagen en planta tomada de "Concurso Bulevar Río de Janeiro (CRJ) 2014", Arepa, Arquitectura, ecología, paisaje  
<https://www.arepa.info/proyectos/concurso-publico-de-propuestas-para-el-diseno-urbano-del-bulevar-rio-de-janeiro-crj/#.YmN0ydpBzIU>

**Marco referente nacional Concurso público para la recuperación del Parque Gran Colombia - Cúcuta**

El proyecto de parque es una oportunidad para incentivar la consolidación del plan de ordenamiento territorial motivando la vinculación del tramado urbano y desarrollo de la ciudad mediante factores sociales, culturales, económicos arquitectónicos y urbanos, siendo el elemento fundamental de proporción entre el lugar de implantación y el proyecto, con la relación de escalas, la modulación de los espacios y la conectividad de toda la ciudad.

El componente urbano desde la adaptación fluyente entre los elementos que componen el espacio urbano y su relación al espacio vital establecido, conectando, distribuyendo, disminuyendo y generando soluciones a los problemas de movilidad, zonas verdes, residenciales y factibilidad a uso institucional, seguido el valor arquitectónico se presenta en el espacio de forma, función, estética y de valor social incommensurable, siendo sitio de reunión, integración, perspectivas y experiencias, adjunto está el componente estructural con apropiación de técnicas estructurales en formas de conexión entre lo construido y lo natural, para adaptación de los espacios sin pérdida del sentido, el valor y la importancia de los espacios y por último el factor ambiental con la implementación y buen manejo de la naturaleza teniendo en cuenta las zonas protección ambiental, la **no** intervención de los ecosistemas, conservación de los espacios, respeto por la vida y la participación de los mismos en la constitución urbana, en conclusión los elementos a tener en cuenta son las relaciones fundamentales de movilidad, accesibilidad, vivienda, institución y vida humana, apropiación de los factores climáticos para la proyección y consolidación de los lugares, y la implementación de vegetación y fitotectura (mejora en calidad del aire, zonas de confort, sensaciones y experiencias)

**Figura 9**

*Vista general Concurso público para la recuperación del parque Grancolombia*



*Nota:* Imagen en planta tomada de "Concurso Bulevar Río de Janeiro (CRJ) 2014", Arepa, Arquitectura, ecología, paisaje <https://www.arepa.info/proyectos/concurso-publico-de-propuestas-para-el-diseno-urbano-del-bulevar-rio-de-janeiro-crj/#.YmN0ydpBzIU>

### Capítulo III: Aspectos Metodológicos

La metodología a implementar especifica las actividades, herramientas y elementos que se implementaran en el transcurso de la investigación, la cual se divide en 4 fases puntuales para el proceso de desarrollo del diseño y el proyecto urbano de articulación.

La primera fase el Planteamiento inicial, que consiste en análisis del lugar desde las facciones macro – meso – micro, recopilación de información social, cultural, de infraestructura e identificación puntual de la problemática urbana.

La segunda fase se refiere la caracterización zona urbana, población y comprensión del espacio público, recopilación y conclusión de información puntual y verídica del casco urbano y su distribución, recopilación y conclusión de datos sobre espacio público, su distribución, uso y complementos.

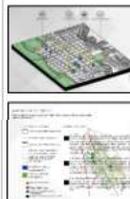
La tercera fase, Selección de los lugares de intervención identificación de sectores y estructuras de desarrollo, selección de las posibles zonas de intervención y análisis puntual al área de intervención.

La cuarta fase en concepción de lineamientos para diseño urbano, con la apropiación de conceptos, formas, teorías, estrategias y lineamientos para la concepción del diseño urbano, que, en base a la recolección de datos generar estrategias para definir parámetros en el espacio urbano.

En conclusión, se busca identificar de manera clara perspectivas sociales para la realización del proyecto, vinculando procesos y estrategias urbanas para generar una propuesta de articulación urbana que permita la conectividad del municipio y la conexión del espacio con la vida urbana.

Tabla 2

Fases de metodología

Proyecto Articulación Boquemonte - Actividad 12/08/2022 - Sergio Benavides						
Metodología de investigación						
Objetivo General						
Articular el eje central del casco urbano del municipio de Granada (meta) mediante integración del espacio público y nueva infraestructura al desarrollo establecido del lugar, generando unificación, incremento y dinámicas socio-culturales del municipio.						
Objetivos específicos	Fase de metodología	Actividades	Instrumentos	Dinámica	Conclusión	
1) Identificar la calidad del espacio público, y deficiencia porcentual, problemáticas, causas y características sobre la demanda y necesidades entorno de su transformación, fundamentada en la articulación al espacio urbano, social y económica.	Fase 1: Planteamiento inicial	1) Recorrido Virtual	Medios digitales (Maps)	 Google Earth Geolocalización Dane (2022)	Se realiza la búsqueda por medios digitales, de los cuales se recomiendan los que estén actualizados a la fecha de investigación.	Por medio del recorrido se pueden evidenciar elementos desde perspectivas aéreas con las cuales se identifican distintos problemas más allá del central, se determinan los factores a involucrar y los caminos que se pueden tomar.
	Análisis del lugar desde las factores macro – meso – micro	2) Salida de campo	Medios dinámicos personales	 Fotos Datos diagnósticos	La adquisición de elementos evidencian o den carencia del trabajo a investigar se toman de primera mano, con ayuda de la comunidad, los entes encargados y los beneficios públicos que brinda el lugar, en este caso la toma de fotos puntuales de lugares, la realización de encuestas de satisfacción y la lectura de libros históricos del municipio	A través de los elementos recolectados se entienden las necesidades del lugar (y la población), al igual que el origen y antecedentes del estado actual del mismo, los cuales brindan los primeros indicios de como se debe llevar a cabo la investigación y el proceso del proyecto urbano.
	Recopilación de información social, cultural, de infraestructura		Recopilación de documentos			
	Identificación puntual de la problemática urbana					
2. Generar a partir del análisis estrategias de urbanas en relación a los referentes, al tejido y el estado del lugar que permitan la articulación fundamentada del municipio de Granada (Meta).	Fase 2: Caracterización zona urbana, población y comprensión del espacio público	1) Comprensión del lugar	Análisis e investigación		Después de la primera recopilación de información se realiza una búsqueda exhaustiva sobre los elementos que componen la problemática la cual se pretende solucionar, se recurre a distintas instancias, privadas, públicas, participativas, con las que se interpreta el espacio público y lo que se realizará en él	En relación al espacio público se identifican las zonas, la calidad y como se conecta al casco urbano, de modo que se tomen determinantes por los cuales se realice el nuevo trazado y los elementos de conexión para generar la articulación urbana en el municipio.
	Recopilación y conclusión de información puntual y verificación del casco urbano y su distribución	2) Planimetría técnica urbana	Consultoría digital (Portales de búsqueda académicos, entidades públicas)			
	Recopilación y conclusión de datos sobre espacio público, su distribución, uso y complementos	3) Planos y sistemas de espacio público				
	Fase 3: Selección de los lugares de intervención	1) Verificación de información en secretaria de planeación Granada – (Meta)	Consulta académica (Vía página web)			
	Identificación de sectores y estructuras de desarrollo	2) Consulta y aplicación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial y los Ordenanzas 858 de 2014	Norma institucional de crecimiento municipal		En relación al análisis se escoge el (o los) lugar(es) donde se pretende implantar la propuesta de modo que se compleje y complete toda la información recolectada hasta el momento	
	Selección de las posibles zonas de intervención		Norma de aprobación para incentivar el turismo			
Análisis puntual al área de intervención		3) Revisión de medios digitales, Google Maps – Google Earth	Recorrido virtual de cartografía del lugar, toma de medidas e impresiones			
3. Desarrollar la articulación urbana mediante el espacio público en consolidación a la conectividad a partir de estrategias de diseño sostenible, sustentable y eficiente para el mejoramiento de aspectos a nivel social, ambiental, económico y urbano.	Fase 4: Concepción de lineamientos para diseño urbano					
	Apropiación de conceptos, formas, teorías, estrategias y lineamientos para la concepción del diseño urbano	1) Formáticas de clases, apuntes, estudios, referentes y teorías.	Apropiación conceptos Teorías Urbanas, Lineamientos, Referenciales, Formas de implantación		En conjunto a las fases anteriores se realiza el aprendizaje, la interpretación y la comprensión de conceptos que apoyen los componentes puntuales para la articulación urbana del municipio	Se enlazan los elementos, se adecúa la idea y se proyecta de forma sustentada de modo que sustenten las formas, áreas y programas a implementar, se elaboran planos, paneles, maqueta, presentación y exposición de la propuesta urbana
	En base a la recolección de datos generar estrategias para definir parámetros en el espacio urbano		2) Toma de decisiones en relación al lugar de intervención para escalar el proceso de diseño.	Estrategias, Procesos, Conclusiones		
						

Elaboración propia

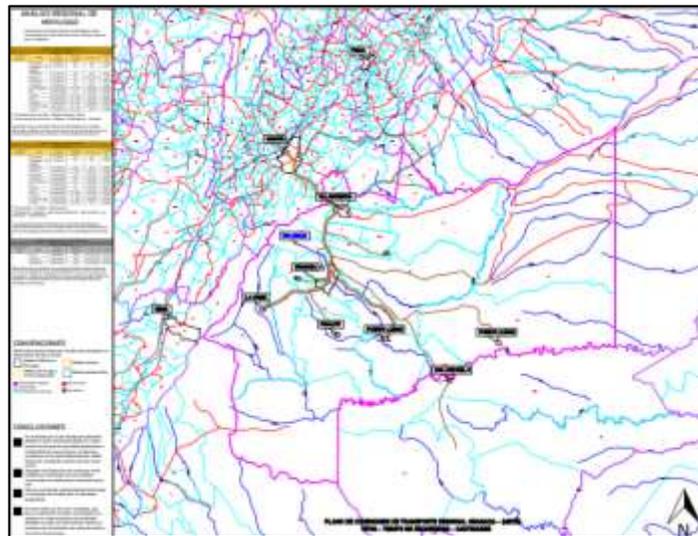
## Análisis y Discusión de Resultados

### Fase 1: Planteamiento inicial

#### Análisis de movilidad Nacional y Regional

Figura 10

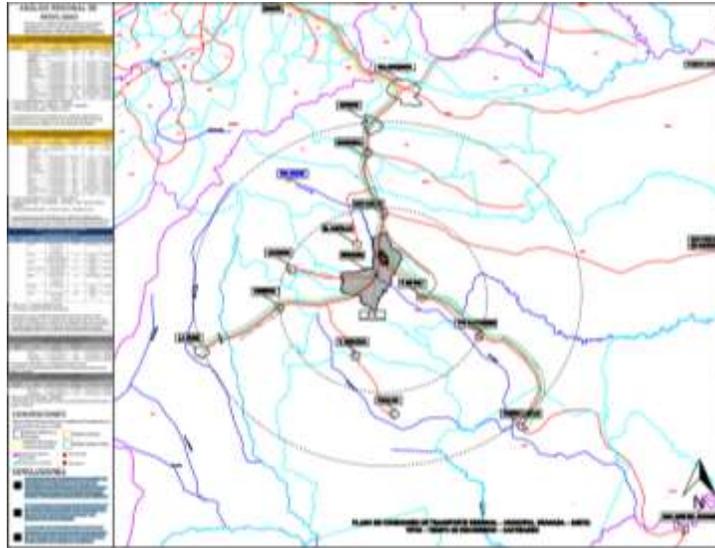
*Movilidad Nacional*



Elaboración propia

Se entiende que el porcentaje de población debido al clima altamente cálido, no implementa las formas de movilidad peatonales o al descubierto, pues primero, se generan problemas en la salud (Quemaduras, deshidratación, insolación, cáncer de piel, entre otros) Segundo las distancias tan extensas entre ciudades y municipios no son posibles recorrerlas en condiciones normales humanas Tercero, la falta de conectividad directa hasta el municipio de Granda (por la ubicación geográfica) De este modo, se da como resultado, que para la aplicación al lugar de propuesta se tendrán en cuenta factores de movilidad dirigidos al lugar de intervención, dando un incentivo de circulación vial, tanto de vehículos como de personas.

Figura 11

*Movilidad regional*

Elaboración propia

Las dinámicas de la población en cuestión de movilidad se evidencian en el tiempo de recorrido y tipo de transporte, pues el mayor porcentaje se realiza en medios individuales, (motos - bicicletas), particulares y/o públicos. La conectividad municipal está intrincada por las únicas vías de acceso a los mismos, esto genera unos recorridos continuos con impactos en los municipios. Las fuentes de movilidad naval y aérea son limitadas, así que la aplicación y apropiación de los medios terrestres es un determinante fundamental en el proyecto a proponer.

Análisis del lugar desde las facciones macro – meso – micro

El lugar de intervención está colindado por una serie de factores que lo componen, a nivel municipal por su influencia de articulación y dimensiones, lo cual permite generar una serie de análisis para su composición.





Figura 14

*Plano análisis estructura ecológica*



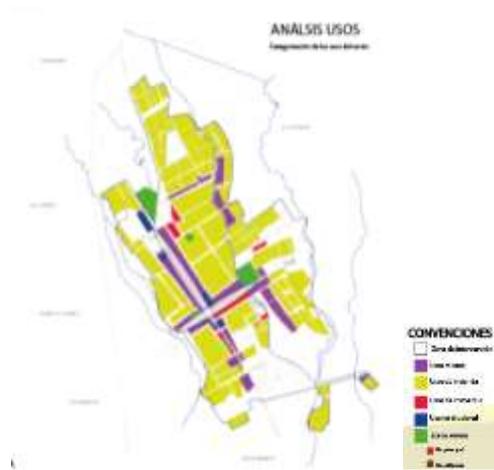
Elaboración propia

La implementación en la propuesta se relacionara en someros de reserva y cuidado, con puntos de contemplación, cuidado del agua, bordes y conocimientos del suelo, fauna y flora del lugar.

Por ultimo, el **análisis de usos**, dado que los usos principales en el municipio en el municipio son residenciales, de comercio y uso mixto, presentando nulo uso industrial, y bajo uso instritucional; en este sentido, se pretende hacer una conexión de los usos mediante espacio público y articulación urbana, de forma que permitira la incentivación de diversos factores a favor del desarrollo.

Figura

Plano de análisis Usos



Elaboración propia

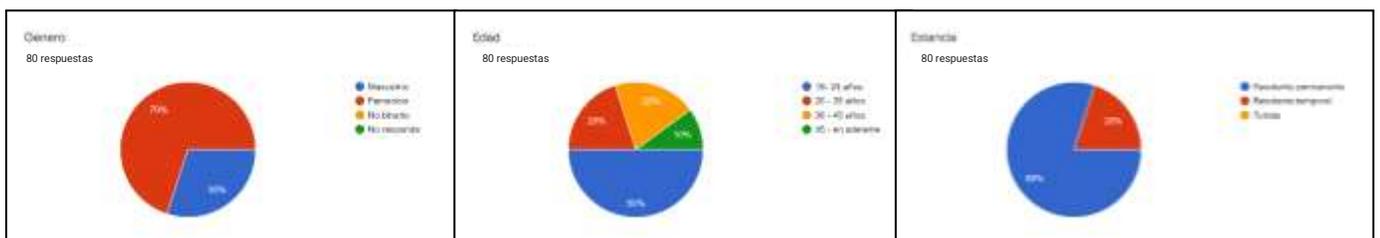
La implementación en la propuesta se relacionara en factores con los pocos equipamientos culturales y de servicios del municipio, generando una mejor accesibilidad, mas agradable , dirigida y de forma eficiente para la población.

**Fase 2: Caracterización zona urbana, población y comprensión del espacio público**

Según las encuestas realizadas (un total de 80), en los diversos puntos para la articulación del municipio, se presenta una serie de elementos particulares para cada espacio, iniciando con la Biblioteca, luego la plaza principal del municipio, el parque Villa Olímpica y el Coliseo municipal en relación a las perspectivas desde su entorno, su distancia con las edificaciones mencionadas, su identidad y apropiación con el lugar, su nivel de satisfacción y seguridad en las cercanías, de este modo, con la participación de las personas se llegó al siguiente acercamiento:

Figura 16

Datos diagnósticos



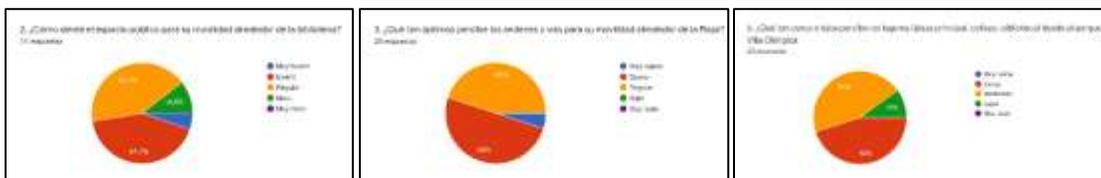
Elaboración propia

Dando como resultado que la mayor tasa de personas encuestadas es de género femenino, con edad promedio de edades de 18 a 25 años y en gran medida residentes permanentes, como primera medida, esta tasa representativa se tendrá como prioridad en la ejecución del proyecto.

Seguido, inicia el cuestionario, con resultados en las diferentes aproximaciones en los lugares, con temas sobre el sentir del espacio, la percepción de la movilidad y su cercanía a ciertos sectores

**Figura 17**

*Datos de cuestionario espacio público*

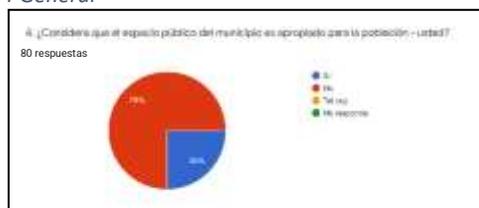


Elaboración propia

De la misma forma, se realizó una pregunta de orden general a la población y su resultado a favor del proceso se evidencia así:

**Figura 18**

*Resultado preaunta 4 General*

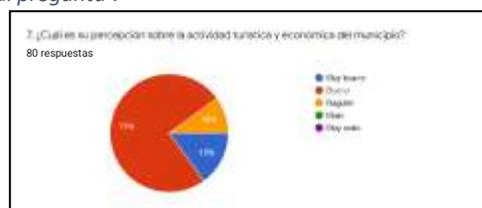


Elaboración propia

En consiguiente para el factor de desarrollo económico se generó la siguiente consulta la cual, igual que la anterior favorece el uno de los fundamentos del proyecto, el desarrollo económico del municipio:

**Figura 19**

*Resultado general pregunta 7*



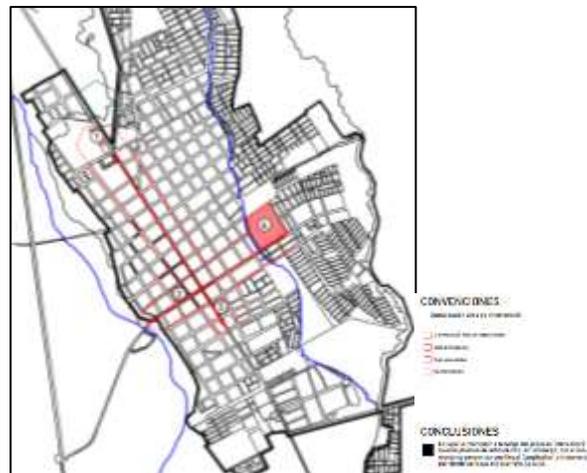
Elaboración propia

### Fase 3: Selección de los lugares de intervención

En conclusión, sobre la Fase 3, la obtención de datos de primera mano con encuestas y consultas participativas se refleja en el beneficio para los lineamientos y argumentos del proyecto, brindando nuevas herramientas y elementos para la consolidación con la aprobación de la comunidad en el diseño de articulación urbana mediante espacio público para la conexión de los lugares del municipio de Granada (Meta).

**Figura 20**

*Plano localización área de estudio*



Elaboración propia

El municipio de Granda (Meta) se caracteriza al igual que los demás municipios de Colombia por su corta extensión del casco urbano, de esta forma se consolida la articulación urbana por medio de la carrera 13 y la calle 15 desde la biblioteca municipal (1), pasando por la plaza o parque principal (2), llegando al coliseo (3) y al parque Villa Olímpica (4), que pretende conectar y dinamizar el municipio, generando nuevas formas de convivencia, movilidad y relación.

**Fase 4: Concepción de lineamientos para diseño urbano****Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**

El primer objetivo a tener en cuenta es el Objetivo 6 Agua limpia y saneamiento con disponibilidad del recuso a lo largo y ancho del proyecto, gestión sostenible con estrategias de recolección, reutilización y contención y saneamiento para las aguas lluvia, involucrando aguas jabonosas y grises.

Continuando con el segundo es el Objetivo 7 Energía asequible y no contaminante, segura de modo que no produzca ningún tipo de riesgo para la comunidad y los ecosistemas, sostenible a través del tiempo, que perdure y se distribuya; y moderna con aplicaciones tecnológicas de bajo impacto.

El tercer es el Objetivo 11 Ciudades y comunidades sostenibles, mejoras en el espacio urbano, eficiencia en la movilidad y practicas saludables los habitantes y visitantes del lugar.

Finalizando con los Objetivos 12 Producción y consumo responsable y Objetivo 13 Acción por el clima, con procesos de bajo impacto ambiental, implementación de materias primas y reutilización de elementos, generando e invirtiendo en sistemas de recolección, protección y regeneración.

Con los ODS se plantean las siguientes estrategias para el diseño de la articulación urbana, Sistemas de recolección aguas lluvia para tratamiento y para enfriamiento del lugar con aspersion evaporativa controlada, Sistemas de recolección y transformación de radiación mediante paneles solares suspendidos en postes, textiles y materiales no reflectantes, para el componente de ciudad la conexión de los lugares mediante recorridos, imágenes y apropiación, culminando con los procesos de reducción de efectos al medio ambiente y sistemas de reciclaje.

Figura 21

Esquemas ODS



Elaboración propia

### Sostenibilidad – Sustentabilidad - Eficiencia Energética

El desarrollo sostenible se fundamenta en proteger el planeta, frenar el cambio climático e impulsar el progreso social, sin involucrar, ni poner en riesgo la calidad vida de los seres vivos cubriendo las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones.

En este sentido en el factor sostenible ambiental se aplica desde el compromiso para la apropiación de los lugares, pues la naturaleza ya está presente y se debe implementar, utilizar y reponer eficientemente con el mínimo desperdicio y su mayor proyección.

El factor sostenible social presenta diversos elementos para la mejora y continuo desarrollo de una comunidad incentivando las acciones y decisiones a favor de las personas.

El factor sostenible económico es fundamental para el progreso de las diversas funciones de una instancia, desde un hogar hasta una metrópolis, con los que se busca el continuo desarrollo, efectividad social, producción y participación en el medio ambiente.

Figura 22

*Desarrollo sostenible aplicado*



Elaboración propia

El desarrollo sustentable se basa en la homogeneidad, coherencia y el crecimiento social a partir del incentivo económico, material y social, con los que se busca la adaptación de los recursos con el fin de su reutilización, reciclaje e inclusive la renovación en procesos evitando así comprometer los ecosistemas, zonas de protección y la vida en general.

Factor sustentable ambiental con limitación en implementación de recursos, procesos de recaudación, reutilización y no desperdicios, disminución de impactos ecosistémicos y armonía entre el entorno natural – urbano.

Factor sustentable social representando lo modelos de desarrollo y los recursos beneficien a todas las personas supliendo sus necesidades equidad e igualdad.

Factor sustentable económico disponiendo de los bienes, servicios y recursos, para el cumplimiento de procesos y/o condiciones, que incentiven el progreso, el desarrollo y el crecimiento de la ciudad en conjunto a sus habitantes

Figura 23

Desarrollo sustentable aplicado



Elaboración propia

El desarrollo mediante la eficiencia energética se presenta mediante acciones de reducción e impacto de cargas, tanto ambientales como artificiales, en los distintos procesos, sistemas, emplazamientos y dinámicas sociales, con los que se pretende disminuir efectos colaterales entre el diseño urbano y lo ecosistemas.

Figura 24

Desarrollo mediante eficiencia energética



Elaboración propia

### **Teorías urbanas aplicadas**

Teoría de analogía y arquitectura: La simplificación implícita de un elemento con el fin de conocer la idea rectora aplicándola al proceso de diseño y construcción de un proyecto puntual, enajenar y definir la especificidad de la propuesta, entendiendo que la relación entre la norma, la concepción y la forma se generan en la idea del proyecto, reflexionando desde la arquitectura, el urbanismo y la lógica analógica el proceso de construcción de la arquitectura en la historia y en la especificidad de cada proyecto (Palerm, 2003). La analogía se presenta en el orden que el municipio de Granda cuenta con un afluente importante del meta colombiano, el Río Ariari, aproximadamente a 6km del casco urbano, de este, se lleva la forma específica con características trenzadas a la implantación de la articulación urbana con el espacio público, cambios en vías y recorridos peatonales.

### Teoría Urbanismo sostenible:

La alternativa de desarrollo sostenible figura estrategias que mitiguen y eviten el deterioro ambiental en pequeños, medianos y grandes ecosistemas, eso afectando las grandes metrópolis y perjudicando la calidad de vida, en este sentido el desarrollo urbano con los lineamientos sostenibles se fundamenta en el medio ambiente, la economía y la sociedad concibiendo y produciendo espacios urbanos con la perspectiva de responsabilidad, conservación y protección del medio natural y sus ecosistemas. (Rodríguez et al, 2017) Este elemento de puesta en propuesta se releja con los planteamientos de

Jan gehl, 2010, ciudades para la gente: La percepción de la dimensión humana es la forma de analizar y contemplar los diferentes componentes sociales para la concepción del diseño y aplicación del diseño urbano – espacial, de modo que, con el análisis y disminución de obstáculos urbanos, llámense contaminación auditiva, visual, en los recursos (agua), áreas no aptas, accidentalidad, deterioro y percepciones negativas de un lugar contrarrestándolos con la vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad, apropiación e identidad del espacio público (Gehl, 2010). En este sentido, para la concepción

y diseño de la articulación urbana se toma como prioridad las facciones y necesidades de los habitantes seguido de la participación de la población flotante, con la cual se verifican parámetros de accesibilidad, experiencias, sensaciones y sentido de pertenencia para los espacios a proponer.

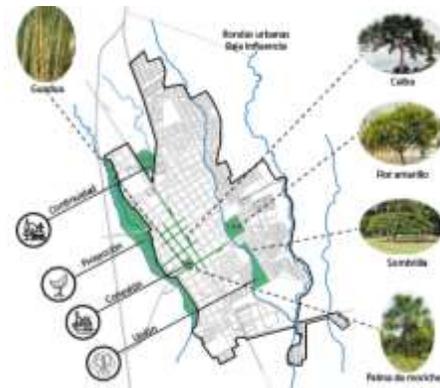
Teoría Dinámicas Urbanas: Las cualidades puntuales de un espacio se derivan de las acciones y necesidades de la composición de la ciudad, entendidas como actividades públicas – privadas de un espacio específico, estas son indicios, estrategias, herramientas que caracterizan el lugar específico y lo brindan el factor de apropiación, valor agregado para el municipio, la comunidad, convirtiéndose en un atractivo cultural, social, económico y urbanístico.(Herrera, 2018). Ahora bien, las dinámicas urbanas se reflejan de las como las actuaciones primordiales en una ciudad, dando vida a los espacios, caracterizándolos, generando una identidad única, distintiva, fácil de reconocer y de utilizar.

### **Sistema ambiental**

El sistema ambiental del casco urbano de Granada se evidencia en la constitución por cultura del mismo, haciendo de ese ejercicio una práctica colectiva de la cual se derivan los siguientes componentes de comprensión ecológica:

Rondas hídricas, zonas de protección ambiental (no humedales) y vegetación en abundancia, con lo cuales se evidencian los principales árboles, Guadua (Bambú), Ceiba, Pomarrosa, Flor amarillo, Sombrilla, Palma de moriche, Maracos, Palo de cruz, Totumo y por otra parte las especies de menor tamaño como Limoncillo, Yerbabuena, Sábila, Albaca, Menta, Helicondas, con los cuales se concluye que la comunidad urbana apropia estos elementos y los hace parte de su cultura, implementándolos, cuidándolos y protegiéndolos.

Figura 25

*Sistema ambiental*

Elaboración propia

Afectaciones por cambio climático:

Las afectaciones por cambio climático se verán influenciadas a medida que transcurra el tiempo, con el aumento de la temperatura, la dirección y velocidad del viento, con las humedades relativas del lugar, el aumento o disminución de pluviosidad que de forma directa impactarán el espacio urbano, la calidad de vida y la ciudad, en este sentido los puntos de contemplación para guía de lineamientos frente a estos fenómenos inevitables se plantean las siguientes estrategias:

Velocidad del viento - 0-3 m/seg: Estrategias de control de ventilación y regulación para los espacios públicos en mejora de la calidad de los lugares.

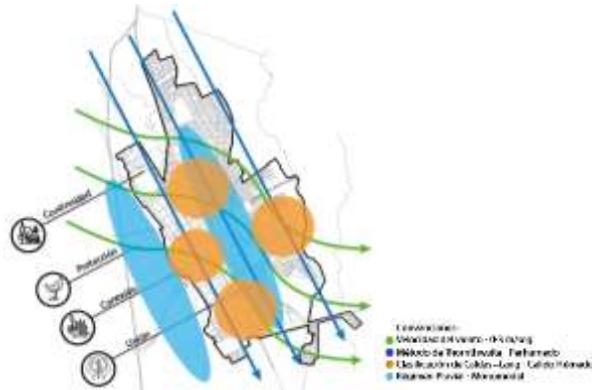
Método de Thornthwaite - Perhumado: Lineamientos para los tipos de espacios públicos, pues la humedad relativa es muy alta lo que dificulta la permanencia en los lugares.

Clasificación de Caldas –Lang - Calido Húmedo: Posicionamientos asertivos para el control de radiación y humedad, con control vegetal y zonas de resguardo en relación a la ventilación.

Régimen Pluvial - Monomodal: Parámetros para la recolección de agua lluvia por temporada y su implementación en riegos urbanos, compostaje y fitotectura.

Figura 26

*Afectaciones por cambio climático*



Elaboración propia

**Análisis Imagen - Forma – Entorno Urbano**

Es un espacio que conecta 4 sitios de interés, vinculando el área municipal, las rondas hídricas y como factor de identidad la forma del Río Ariari.

La imagen de la ciudad – Kevin Lynch (2001):

El análisis desde este fundamento teórico se centra en la legibilidad urbana, con los aspectos de nodos, hitos, sendas y bordes, de imaginabilidad, elaboración de la imagen, estructura e identidad, con los conceptos singularidad, identidad, sensaciones, carácter, nombres y significados.

Figura 27

*Análisis imagen de la ciudad*



Elaboración propia

De acuerdo con el análisis se concluye que la relación directa con un de los hitos más importantes del lugar, al igual que la accesibilidad y flujo especial de personas al sector, con altas dinámicas en días puntuales presentes con dimensiones y características particulares del espacio en relación a los sitios de interés con un nivel visual alcanzable por disposición topográfica del municipio.

Entornos Vitales – Ian Bentley (1999):

La aproximación desde este análisis se fundamenta en los conceptos de Permeabilidad, Variedad Legibilidad, Imagen Apropiaada, entre otros, con los que se generan opciones, experiencias, disposiciones, entendimientos y oportunidades a los lugares en conjunto a las personas.

**Figura 28**

*Análisis entornos vitales*



Elaboración propia

Obteniendo concluyentemente la posibilidad de implementación usos sobre espacios públicos mediante la organización e idealización del espacio con propósitos para los lugares con configuraciones para usos versátiles (efímeros) dando como resultado una consolidación de los lugares a proponer y lo establecido.

## **Capítulo IV: Planteamiento de propuesta de diseño urbano**

### **Definición de la propuesta**

Se propone una articulación urbana en el casco urbano, con influencia en el área de municipal con la que se busca relacionar las dinámicas urbanas con las conexiones del lugar mediante identificación de los elementos más importantes y vinculándolos mediante espacio público para mantener, generar e incentivar las actividades en conjunto para la mejora social, cultural, recreacional, económica y ambiental integral del municipio de Granada (Meta).

### **Descripción de la propuesta**

Desarrollar una articulación urbana que trascienda en no solo como espacio público, sino como impulso de mejora e incentivo para el municipio, de modo que permita la consolidación del casco urbano y genere nuevas dinámicas sociales, culturales y económicas, fomentando una conexión entre la ciudadanía, los usos establecidos (vivienda, comercio, servicios, movilidad, etc.) con las propuestas de energías alternativas, recorridos ecológicos y nuevas formas de entender, comprender, disfrutar los principios, la identidad (conexión con el río Ariari) del municipio de Granada (Meta).

### **Propuesta de diseño urbano**

#### **Localización**

El proyecto se ubica por la carrera 13 y la calle 15 en sentido transversal de modo que el radio de influencia directo principal se atribuye a una manzana posterior a ambos lados de las vías, la articulación del municipio conectará 4 (cuatro) sitios de interés del mismo, la biblioteca municipal, la plaza principal, el coliseo y el parque Villa Olímpica, con una extensión de 160.00 m, pasando por 2 parques nuevos, la ampliación de la plaza principal y los nuevos recorridos de espacio público

Figura 29

*Ubicación – Sistemas de transporte y acceso*



Elaboración propia

### **Objetivos – Estrategias - Acciones**

1. Incrementar la integración de la propiedad semipública y semiprivada por medio de la incentivación en conjunto de las propiedades, vinculándolas con la mantención de usos e impulso de mejores espacios desarrollando zonas especiales enfrente a los usos establecidos para su integración y de la población.
2. Aumentar la actividad comercial con la ubicación estratégica del comercio temporal, móvil o sectorizado a lo largo del proyecto, generando espacios flexibles para las ventas ambulantes y los puestos de venta temporales.
3. Promover métodos de transporte más eficientes y efectivos, incentivando la movilidad en todas sus funciones de forma sostenible y sustentable con recorridos cubiertos (natural y artificial) y recorridos nocturnos para el conocimiento del municipio, mediante la movilidad (micro – climas)

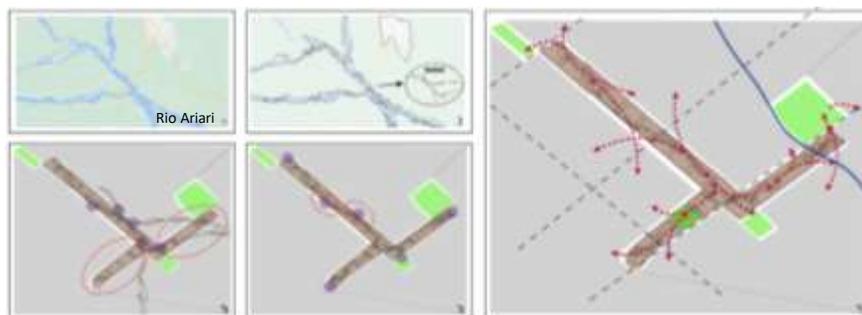
4. Reforzar la seguridad pública mejorando las percepciones sociales de inseguridad a lo largo del proyecto vinculando elementos útiles y necesarios implementando mobiliario de índole pública (luminarias) y disminuir la segregación urbana (rejas, barreras)
5. Reducir el impacto ambiental aplicando el factor sustentable, sostenible e incorporando áreas verdes, energías renovables (paneles solares), sistemas de recolección (aguas lluvias) y reciclaje o reutilización (materiales nativos)
6. Volver el municipio más atractivo generando una nueva identidad y apropiación del lugar, con la incentivación poblacional a los lugares a proponer y la articulación urbana mediante la analogía de espacio público con el río Ariari, creación de sendas, zonas verdes y plazas públicas.

### Concepción del diseño

La propuesta de articulación urbana mediante espacio público se desenlaza desde la analogía con el elemento más identitario y de relevancia con el municipio, la conexión de la cuenca media del Río Ariari, caracterizado por su ancho caudal y forma trenzada de corrientes, al igual que la vinculación de las teorías de urbanismo sostenible y ciudades para la gente.

**Figura 30**

*Diseño analógico de propuesta articulación urbana*



Elaboración propia

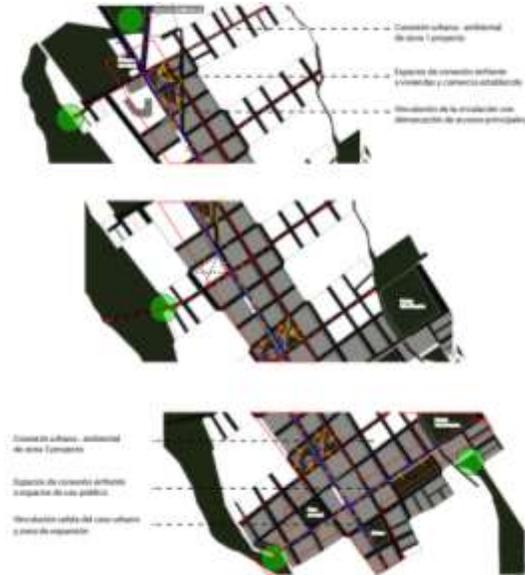
**Estrategias de implantación**

El proyecto se fundamenta desde la teoría analógica, la teoría de urbanismo sostenible y ciudades para la gente, con la intención de que la articulación sea pertinente y ajustada al espacio actual, las necesidades y dinámicas de la población, el aprovechamiento de los recursos consolidándose en espacios de recorrido, esparcimiento y conexión.

1. Conectar el espacio urbano mediante recorridos peatonales, direccionamientos, texturas, nombres y significados
2. Regenerar zonas verdes e incentivar la creación de nuevos espacios para la permanencia en relación a la naturaleza.
3. Integrar la población residente y flotante para aumentar las dinámicas del municipio en relación a los usos establecidos, teniendo mejor identidad por los habitantes y un aumento turístico (como incentivo económico).
4. Aportar a las energías limpias y renovables con la implementación de paneles solares para recolección de radiación y tratamiento en esquema de servicios e inclusive para la distribución municipal, al igual que por temporada la recolección de aguas lluvia para procesos de compostaje urbano, aspersión y/o canalización.

Figura 31

Estrategias



Elaboración propia

### Zonificación y norma

Figura 32

Zonificación y norma



Elaboración propia

La zonificación de la propuesta de articulación se realiza a partir del análisis y conclusión de los factores urbanos, dinámicas sociales, infraestructura y conexión, de lo cual se desarrollan parques,

ampliación a la plaza principal, distribución de tráfico en movilidad, comercio fijo y versátil, zonas verdes, alamedas, recorrido, ciclovías, zonas de protección ambiental, dando como resultado conexión.

### Diagrama de redes

Figura 33

*Diagrama Redes*



Elaboración propia

El proyecto se traza sobre la carrera 13 y la calle 15, las cuales tienen relevancia por la distribución que presenta el casco urbano, en este sentido los diversos accesos a los sectores de uso son oportunos a lo largo de la trayectoria, esto con el fin de unificar y articular la comunidad y la ciudad

### Proyecto

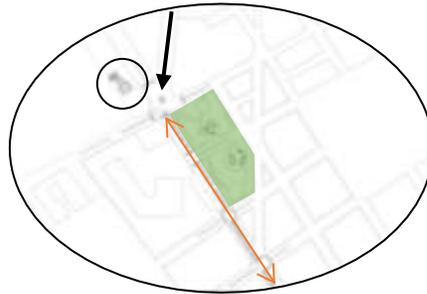
El proyecto es una articulación de los sitios de interés del municipio por medio de la intervención de la carrera y calle principal, desviando las cargas de las mismas a las vías secundarias, haciendo de estos el eje de espacio público más relevante en relación a espacio urbano establecido, de esta forma la propuesta se divide en 2 zonas designadas de la siguiente forma:

Zona A – Parte superior de la intervención que involucra Vía principal de acceso al municipio (intermunicipal Bogotá – Villavicencio – Granada), la biblioteca municipal, la conexión del nuevo parque

proyectado con los usos de servicios, comercio y vivienda y la carrera 13 que es el eje fundamental de articulación.

**Figura 34**

*Zona A*

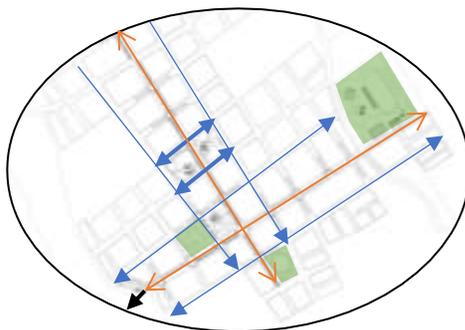


Elaboración propia

Zona B – Parte media e inferior de la intervención, haciendo partícipes la carrera 13, calle 15, la plaza principal, el coliseo, el parque villa Olímpica y la salida sur-oriente en dirección al río ariari (6km aprx), de modo que se consolida el área en un solo tramado lineal de espacio público, mejorando la calidad de movilidad, incentivando nuevas formas de desplazamiento, generando nuevas dinámicas en cuanto a los usos establecidos, mayores dinámicas poblacionales y conexiones urbanas.

**Figura 35**

*Zona B*



Elaboración propia

### Aplicación conceptual

Desde el margen urbano, sobre los perfiles viales para el espacio público se pretenden 3 escalas, con las cuales se permitirá el direccionamiento de las diferentes necesidades de la zona urbana, en este sentido, dependiendo las dimensiones y características se permitirá una adaptación específica del lugar.

**Figura 36**

*Escala baja*



Elaboración propia

Según la escala baja por espacios urbanos no mayores a 50 m se plantean estrategias puntuales como activación de relaciones público – privadas aún más estrechas mejorando las conexiones, respetando los límites y protegiendo la seguridad, la implementación de árboles representativos de la región para mitigar impactos ambientales, aumentar sentidos de seguridad, confort y se pretende aumentar las interrelaciones sociales entre las personas de estadía permanente, ambulante o efímera.

**Figura 37**

*Escala meso*

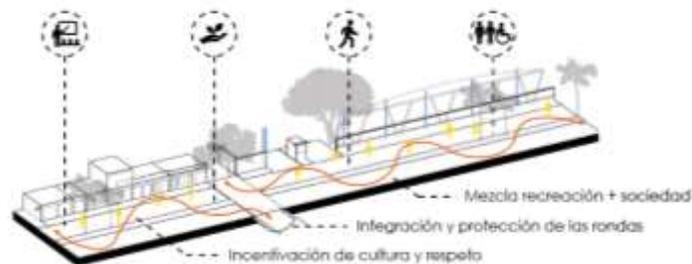


Elaboración propia

En la escala media, con longitudes máximo de 80m se presentan recorridos más extensos, de enfoque transitorio no mucho de permanencia, lo que significa una menor relación de la vida diaria, sin embargo, se pretende mayor percepción del entorno, por esto, los recorridos se diseñan con toda la comodidad y seguridad para las personas, adoptando cultura de ecología y preservación para conservar los espacios de forma óptima para todos.

**Figura 38**

Escala macro



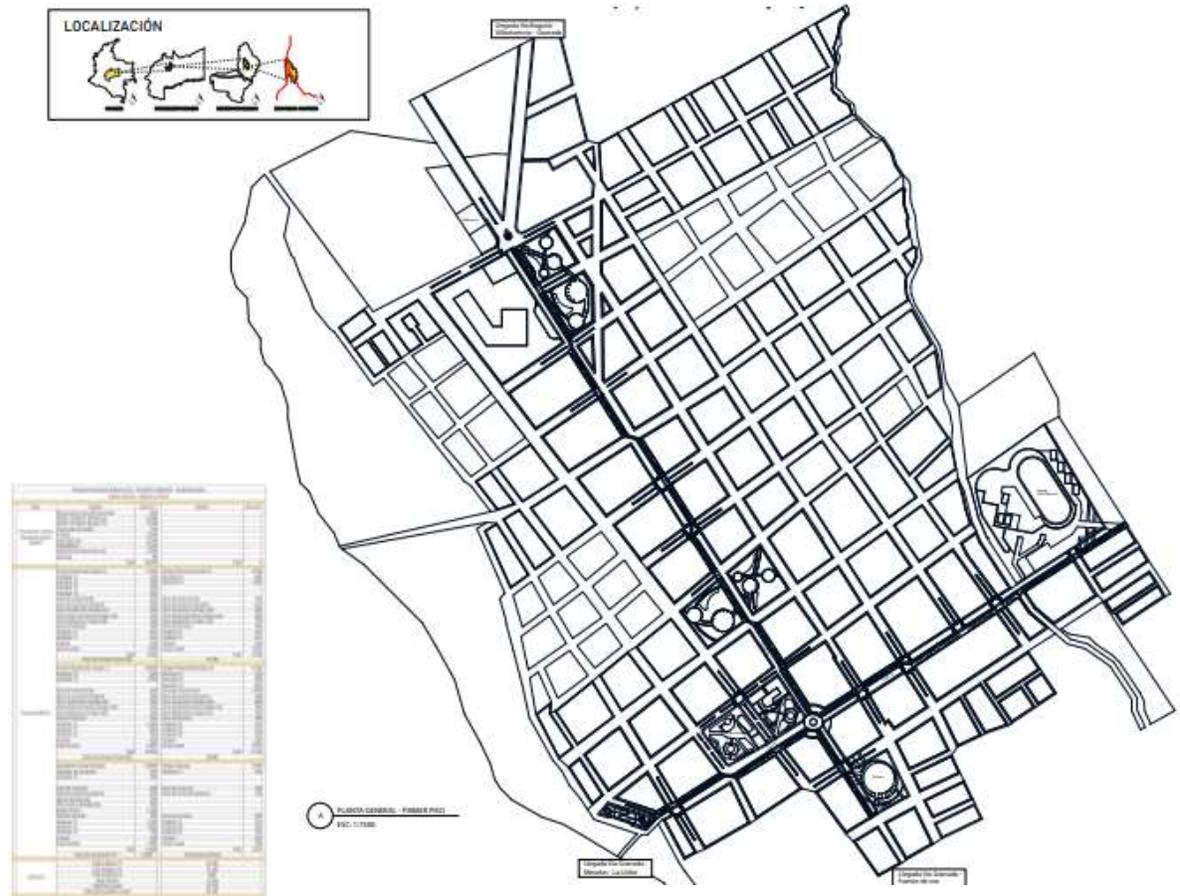
Elaboración propia

La escala macro se evidencian longitudes demasiado extensas con interacción de varias zonas, como es el caso de la zona urbana, una ronda hídrica y un parque municipal, de los cuales se busca una incentivación de cultura y respeto por lo establecido, la integración, protección de los diversos sistemas ambientales y aumentar la mezcla de la recreación con la sociedad.

### **Propuesta de articulación urbana**

Por medio de la conexión de los sitios de interés se pretende generar un trayecto que derive en distintos puntos del municipio para su uso, conocimiento y esparcimiento a lo largo del recorrido.

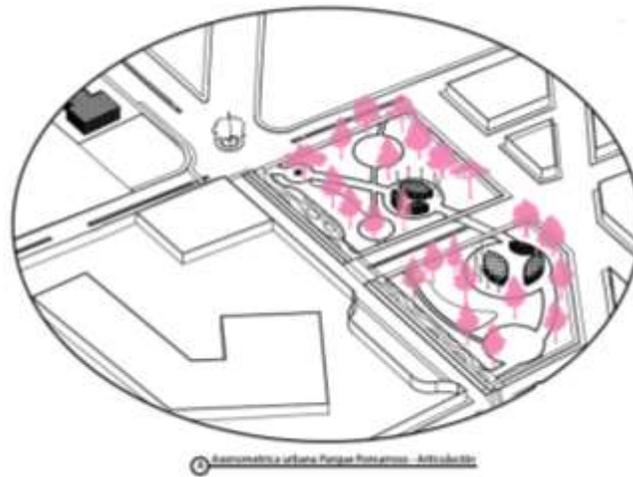
Figura 39

*Planta general – programa urbano*

Elaboración propia

Parque pomarrosa – articulación biblioteca municipal, ubicado en la zona a del proyecto entre las carreras 12- 13 y calles 25 -23, con aprox 18.000 m2, nombrado de esa forma porque es una de las especies arbóreas más habituales en el municipio; es el inicio del recorrido teniendo en cuenta la llegada desde la vía intermunicipal, siendo la principal conexión de ingreso, haciendo una referencia e incentivando el valor de la biblioteca municipal, en su composición presenta infraestructura de recolección de energía solar, almacenamiento y distribución, circundado por caminos, senderos, ciclovías, los usos establecidos. (ver figura 35)

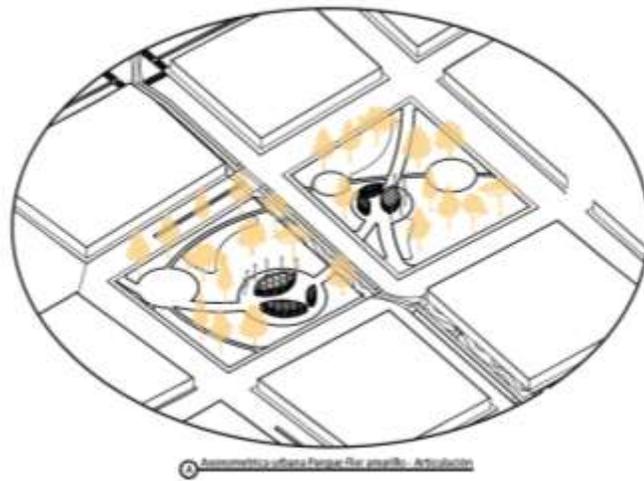
Figura 40

*Parque Pomarrosa*

Elaboración propia

Parque flor amarillo, ubicado en la zona b del proyecto entre las carreras 12- 14 y calles 17 -18, con aprox 18.000 m2, es el segundo espacio de permanencia nombrado así, puesto la especie arbórea es llamativa, fácil de reconocer y la población se encuentra en sintonía con el mismo; destinado a la zona central del municipio, el cual se encuentra dotado con sistema de recolección, contención y distribución de energía solar, plazas para encuentro, eventos y reuniones, recorridos dirigidos a los usos colindantes en relación al contexto, su forma particular, al igual que el anterior se derivan de la distribución desde las tensiones y nodos, concertando en los puntos centrales y fomentando su peculiar aspecto. (ver figura 36)

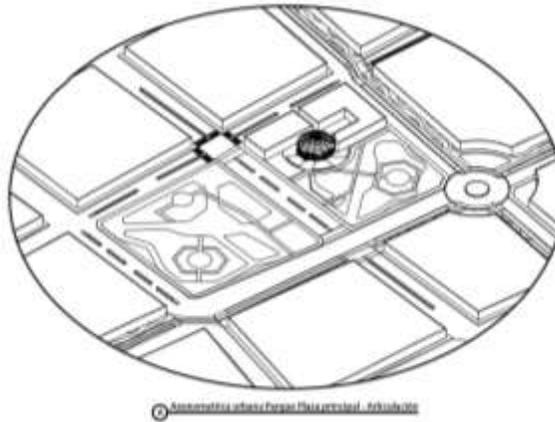
Figura 41

*Parque flor amarillo*

Elaboración propia

Plaza principal – Ampliación – Rotonda, ubicado en la zona b central del proyecto entre las carreras 12 - 15 y calles 14 -16, con aprox 22.000 m2, es el recibimiento total del proyecto, el atractivo más importante, puesto que es la plaza, el parque, y el centro fundacional del municipio, el cual consta de una iglesia católica, una estructura de uso público -privado (Hotel) y la propuesta de un equipamiento central que recoja todos los espacios retirados para la ampliación de plaza, ahora, esta se conecta con todo el municipio y como fuerte de distribución la implementación de una rotonda desde sus diversas perspectivas (movilidad, tránsito, disfrute, recorrido) se planteó para jerarquizar aún más el espacio consolidado con aprox 400 m2 de estructura; la plaza y la ampliación cuenta con espacios de recepción, circulación, permanencia, diversidad de flora y fitotectura (nativos), conexión a los diversos lugares del municipio, se vincula la alameda, ciclovía, una interacción entre los espacio público – privados y la consolidación de centro del municipio. (ver figura 37)

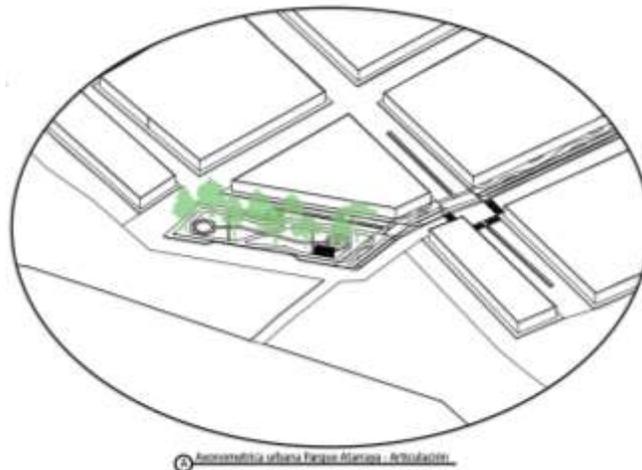
Figura 42

*Plaza principal - Ampliación*

Elaboración propia

Parque Atrarraya, ubicado en la zona b sur- occidental del proyecto entre la carrera 16 y calles 15 -16, con aprox 7.500 m2, es el límite entre el casco urbano y la salida en dirección al río Ariari, el cual tiene como fin el incentivo de atractivo turístico, con la implementación de una mini estación de servicio para vehículos de servicio público y/o privado, dotado con una escultura de conmemorativa al río, senderos, zonas verdes y fitotectura urbana. (ver figura 38)

Figura 43

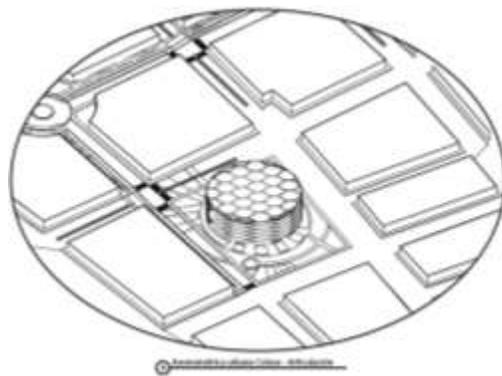
*Parque Atrarraya*

Elaboración propia

Articulación Coliseo municipal, ubicado en la zona b sur del proyecto entre las carreras 12 - 13 y calles 13 -14, con aprox 650 m2, conectado al recorrido lineal con la espacialidad y funcionando como punto de finalización del mismo, pretendiendo aumentar su uso colectivo y participativo. (ver figura 39)

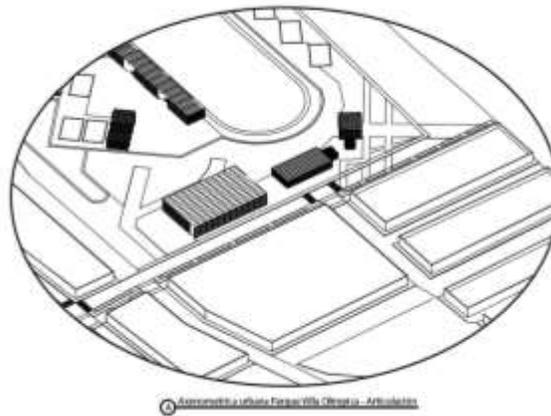
**Figura 44**

*Articulación Coliseo municipal*



Elaboración propia

Articulación Parque Villa Olímpica, ubicado en la zona b oriental del proyecto entre las carreras 6 - 9 y calles 15 - 17, con aprox 820 m2, es el límite del recorrido permitiendo incentivar la participación de la población en el lugar, que permita impulsar el desarrollo y mejorar el sector. (ver figura 40)

**Figura 45***Articulación parque Villa Olímpica*

Elaboración propia

En esta ilustración se pretende evidenciar de forma gráfica y comprensible el tratamiento que se llevara a cabo sobre las vías, involucrando todos los factores y análisis concebidos hasta el momento.

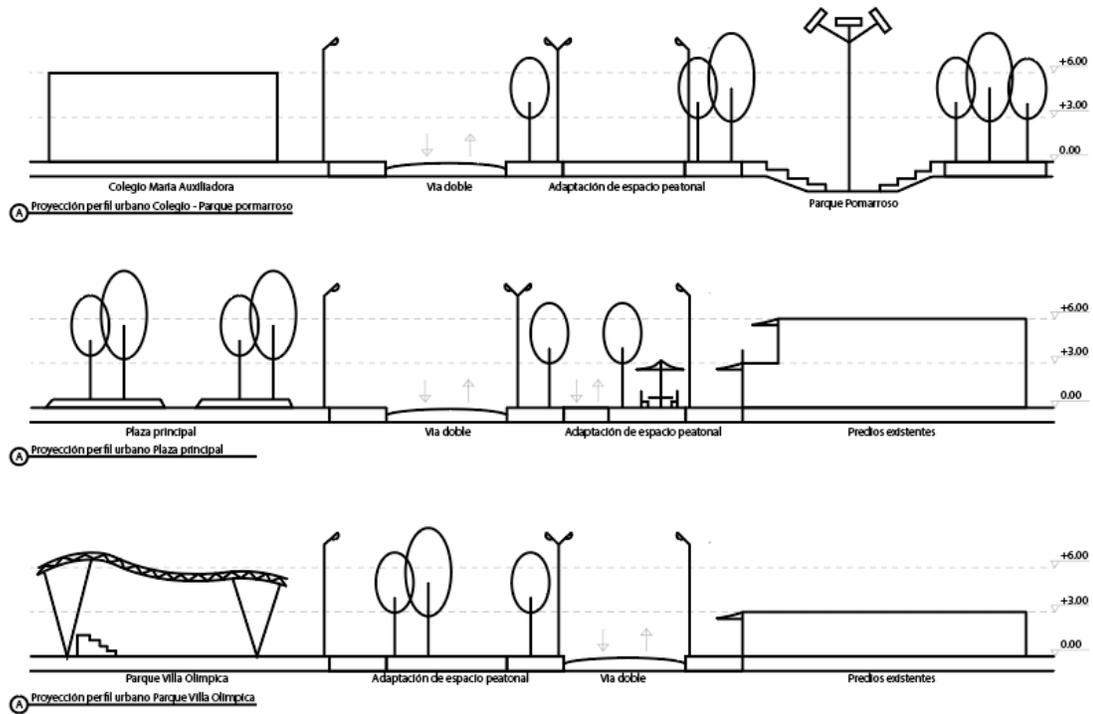
**Figura 46***Proyección de antes – después sobre fachada*

Elaboración propia

Trazados puntuales de cómo se llevará a cabo el tratamiento de espacio público en relación al espacio construido, la aplicación de conceptos y estrategias como legibilidad, distribución, perspectivas...

Figura 47

Cortes urbanos propuestos



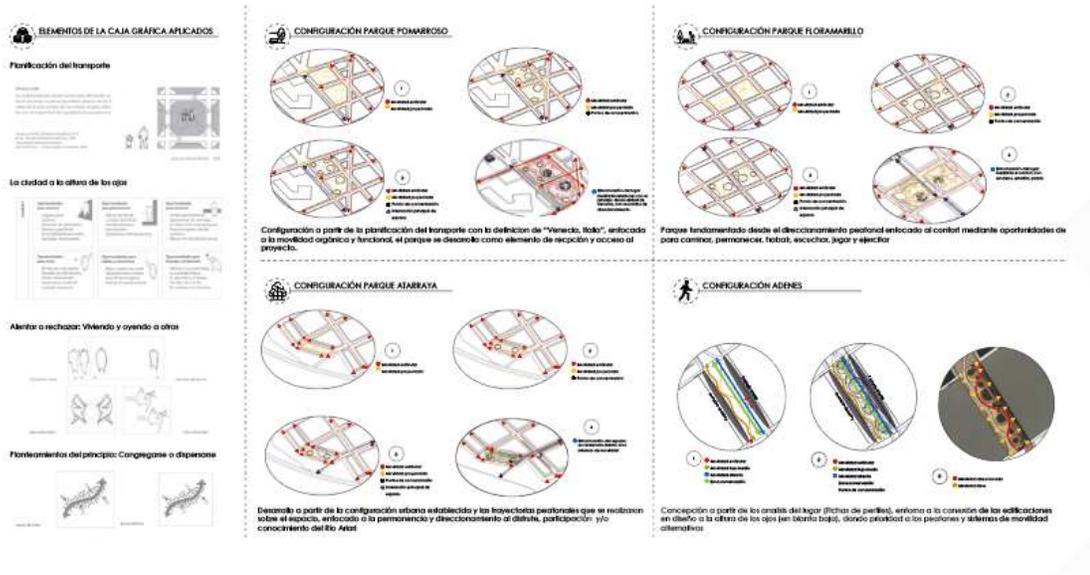
Elaboración propia

### Propuesta articulación espacio publico

El desarrollo del espacio público se genera en base a la concepción teoría de Jan Gel, *Ciudades para la gente*, de la cual se extraen elementos puntuales para el análisis, planteamiento y distribución de los parques y los andenes que vincularán los espacios consolidados mejorando la calidad de los peatones involucrándolos a través de la planificación del tránsito, la ciudad a la altura de los ojos, viendo y oyendo a otros, planteando el principio de congregar o dispersar, en este sentido, el desarrollo participativo de los espacios propuestos se realiza con el fin de relacionar hitos, generar nuevas identidades, sistemas ecológicos, microclimas y priorizar al peatón.

Figura 48

Caja gráfica



Elaboración propia

### Equipamiento de articulación urbana

Para la consolidación de la ampliación del parque principal, se realiza el estudio y adquisición de predios circundantes, que posteriormente se retiran y se compensan en un gran bloque identitario del lugar con el propósito de aumentar las dinámicas sociales y económicas de modo que, de primera instancia se relaciona la iglesia (católica existente), un hotel (existente como hito social) y el parque (existente como espacio principal), generando una adaptación de las construcciones y nuevas sistemas de infraestructura con el fin de dar una nueva imagen al paisaje urbano, nuevas oportunidades y mayor desarrollo.

Figura 49

*Equipamiento*

Elaboración propia

**Sistema de energía fotovoltaica**

Gracias a la ubicación geográfica del lugar, se presentan fenómenos de asolación y termodinámica elevada, los cuales permiten implementar estrategias de adaptación recolección y distribución de energía, de modo que a lo largo del espacio público se pretende implementar esa acción, iniciando con los sistemas de movilidad terrestres eléctricos (ecológicos), los cuales tendrán un espacio de parqueo en los parques principales y una libertad de movimiento horizontal a lo largo de la

articulación, funcionan como medios de transporte para cualquier persona que lo requiera con velocidades máximas de 20 k/h.

Tabla 3

Cálculo porcentual energía solar

Sostenibilidad Consumos de energía eléctrica	Sustentabilidad ¿Qué beneficios y a cuánto tiempo?	
 <p>Modulo Fotovoltaico SCL 320W P1 Optimización del espacio por captación de radiación y son la solución mas eficiente en instalaciones en espacios donde se necesiten altas cantidades de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regidas bajo la Norma ISO 9001</li> <li>Alcanza eficiencia del 15,6 %</li> <li>Certificados IEC, TÜV, ETL, MCS, CE</li> <li>Tiempo aproximado de uso máximo 25 años</li> </ul>	<p>Parque Pomarosa (Pprosa) Área Total: 4.000 m2 Cantidad de personas/h (máximo): 400 Consumo energía/4 Personas: 1.52 kWh</p> <p>Consumo total/h Pprosa: 60.800 kWh</p> <p>Panel solar SCL 320W Cantidad de paneles: 190 en área total</p> <p>Suministro de 60.800 kWh x 25 años</p> <p>Costo Unitario: \$660.000 Costo total: \$125.400.000 Inversión Total: \$ 140.000.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficio a largo plazo: 125.000.000 Para distintas acciones urbanas anualmente</li> <li>Pasados 25 años retribución monetaria y bajo nivel desperdicios</li> </ul>	<p>Parque Flor Amarillo (PFRilla) Área Total: 4.000 m2 Cantidad de personas/h (máximo): 400 Consumo energía/4 Personas: 1.52 kWh</p> <p>Consumo total/h PFRilla: 60.800 kWh</p> <p>Panel solar SCL 320W Cantidad de paneles: 190 en área total</p> <p>Suministro de 60.800 kWh x 25 años</p> <p>Costo Unitario: \$660.000 Costo total: \$125.400.000 Inversión Total: \$ 140.000.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficio a largo plazo: 125.000.000 Para distintas acciones urbanas anualmente</li> <li>Pasados 25 años retribución monetaria y bajo nivel desperdicios</li> </ul>
<p>Parque Principal (Ppr) Área Total: 3.000 m2 Cantidad de personas/h (máximo): 600 Consumo energía/4 Personas: 1.52 kWh</p> <p>Consumo total/h Ppr: 91.200 kWh</p> <p>Panel solar SCL 320W Cantidad de paneles: 285 en área total</p> <p>Suministro de 91.200 kWh x 25 años</p> <p>Costo Unitario: \$660.000 Costo total: \$188.100.000 Inversión Total: \$ 208.000.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Déficit puntual: Área x Costo x beneficio del 35%</li> <li>Estrategia de repotición dirigida desde otros sectores</li> </ul>	<p>Parque Alaraya (PAh) Área Total: 1.500 m2 Cantidad de personas/h (máximo): 250 Consumo energía/4 Personas: 1.52 kWh</p> <p>Consumo total/h Ppr: 38.000 kWh</p> <p>Panel solar SCL 320W Cantidad de paneles: 110 en área total</p> <p>Suministro de 38.000 kWh x 25 años</p> <p>Costo Unitario: \$660.000 Costo total: \$ 77.600.000 Inversión Total: \$ 97.600.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Déficit puntual: Área x Costo x beneficio del 18%</li> <li>Estrategia de repotición dirigida desde otros sectores</li> </ul>	<p>Área Total designada (ATD): 12.500 m2 Cantidad de personas/h (máximo): 1.650 Consumo energía/4 Personas: 1.52 kWh</p> <p>Consumo total/h ATD: 250.800 kWh</p> <p>Panel solar SCL 320W Cantidad de paneles: 775 en área total</p> <p>Suministro de 250.800 kWh x 25 años</p> <p>Costo Unitario: \$660.000 Costo total: \$ 511.500.000 Inversión Total: \$ 578.600.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compensaciones de energía beneficiaria para el municipio el cual cumple y suple las necesidades del proyecto y su entorno inmediato</li> <li>Pasados 25 años retribución monetaria y bajo nivel desperdicios</li> </ul>
<p>Propuesta de rendimiento Energía solar limpia</p>	<p>Eficiencia Energía Optimización de tiempos y esfuerzos</p>	
<p>Consumo anual de energía de Granada: 185,10 millones kWh Consumo puntual del sector de intervención: (165 postes x 125kWh): 20'625.000 kWh Tratamiento energía fotovoltaica: 250.800 kWh x 25 años Energía aportada anual: Aporte porcentual: 200% - 2.197'008.000 kWh energía limpia renovable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de energía en espacio público</li> <li>Estrategia de repotición dirigida desde otros sectores</li> <li>Beneficio para la comunidad e inicio de implementación de energías renovables.</li> </ul> <p><a href="https://www.monsolar.com/pdf/ficha-tecnica-panel-solar-24v-SCL-320WP1.pdf">https://www.monsolar.com/pdf/ficha-tecnica-panel-solar-24v-SCL-320WP1.pdf</a></p>		

Elaboración propia

El segundo son las zonas de permanencia con sistemas de recolección, adaptación de y multiservicios cubiertos, este prototipo (sujeto a cambios) cumple distintas funciones con variedad de elementos estructurales, mobiliario y protección de los rayos solares.

La tercera son los elementos de iluminación pública, con fuente directa de recolección y utilización inmediata, con características puntuales para la recepción de radiación puntual.

La cuarta propuesta son unos árboles de captación de radiación solar en las plazas centrales de los parques propuestos con propósitos multifuncionales.

Figura 50

Elementos del componente urbano, aplicación y beneficios

Propuesta de rendimiento Energía solar limpia	Eficiencia Energía Optimización de tiempos y esfuerzos
	<p>Adaptación Sistemas de movilidad alternativa eléctrica</p> <p>Vehículos eléctricos 1200W                      Cantidad vehículos: 150 en espacio público                      Suministro de 180.000 kWh x 5 años                      Costo por vehículo: 1'500.000                      Costo total: 225'000.000</p> <p>Emisión de Co2: 0%                      Procesos del 80% de reutilización al finalizar u vida útil entre 12 y 15 años</p>
	<p>Adaptación de luminarias con sistema de recolección y distribución autónomo</p> <p>PANEL solar SCL 300W                      Cantidad de paneles: 150 en espacio público                      Suministro de 42.500 kWh x 25 años</p> <p>Espacio público total 75.000 m2 = 100%                      Beneficio lumínica total de 3'937.500.000 kWh</p>
	<p>Adaptación Sistemas multifuncionales con captación de radiación por paneles térmicos</p> <p>Vidrios dispadores: 4.00mm grosor, 35% de traslucidez</p> <p>Laminas térmicas dispadoras de calor: 24° a 17°                      Cantidad de espacios: 80 en espacio público                      Costo por espacio: 3'400.000                      Costo total: 272'000.000</p> <p>Captación de Co2: 16% - 13 kg/m3                      Emisión de O: 7% - 6                      Procesos del 80% de reutilización al finalizar u vida útil entre 12 y 15 años</p>

Elaboración propia

## Percepción

La comodidad de las personas en el espacio se compone en la percepción espacial, visual, auditiva, olfativa y el factor de seguridad, de los cuales se generan estrategias puntuales para vincular estos elementos, acorde a la distribución de la articulación a lo largo del proyecto, con lo que se enfatiza en los colores, texturas, aromas, posiciones y tamaños brindando así la mejor y más óptima calidad del espacio urbano.

**Figura 51**

Imagen referente del espacio y sus influyentes



Elaboración propia

## Reubicación y vivienda en altura

Para finalizar, sobre el espacio urbano consolidado se generan sustracciones de elementos ya establecidos, a los cuales se pretende reubicar y establecer en un esquema básico de torres de 3 pisos máximos de altura con áreas aproximadas de 50m<sup>2</sup>, brindando las herramientas que estas zonas de expansión se configuran de acuerdo a al modelo urbano establecido y las nuevas tendencias que se derivan de la articulación urbana.

Figura 52

Plano de reubicación



Elaboración propia

**Lista de referencias**

- Ayala, E. (2020). *La arquitectura, el espacio público y el derecho a la ciudad. Entre lo físico y lo vivencial*. 36–46. <https://www.redalyc.org/journal/1251/125170180004/html/>
- Colautti, V. (2013). La articulación como estrategia proyectual. Nuevas fronteras urbanas. *Revista Hábitat Inclusivo, 01*, 01–13. [http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la\\_articulacion\\_como\\_estrategia\\_proyectual.pdf](http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la_articulacion_como_estrategia_proyectual.pdf)
- Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. Obtenido el 05 de agosto de 2022. <https://bit.ly/3iAt4eg>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2008. *Conceptos básicos*. [https://www.dane.gov.co/files/inf\\_geo/4Ge\\_ConceptosBasicos.pdf](https://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf)
- del Castillo, C. (1998). *Cinco Fases de Urbanismo en Colombia*.
- Decreto 1504/98, agosto 04, 1998. Presidencia de la República. (Colombia). Obtenido el 05 de agosto de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1259>.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. <https://docer.com.ar/doc/ev8v5n>
- Hardoy, J. E. (1975). *La forma de las ciudades coloniales en Hispanoamérica*. <https://catedrapernautfadu.files.wordpress.com/2015/06/ficha-bibliografica-nc2b08-la-forma-de-las-ciudades-coloniales.pdf>
- Herrera, E. (2018). *La arquitectura al servicio de las dinámicas reales de la ciudad, Centro Deportivo Villas de Granada*.
- Higuera, M. (2010). Red articuladora de espacios públicos para mejorar la calidad de vida en la localidad de suba, a partir de la recreación. [Trabajo de grado, Universidad Javeriana] Repositorio Institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4087/tesis335.pdf?sequence=4>

- Jerrime, S. (2019). *Características de arquitectura prehispánica de las edificaciones kuntur wasi, cuarto del rescate y puruchuco para el diseño estético formal de un museo arqueológico, Cajamarca*. [Trabajo de grado, Universidad Privada del Norte] Repositorio Institucional. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23608>
- Ley 388/97, julio 18, 1997. Diario Oficial. [D.O.]: 43.091. (Colombia). Obtenido el 05 de agosto de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>
- Ley 9/89, enero 11, 21989. Diario Oficial. [D.O.]: 38.650. (Colombia). Obtenido el 05 de agosto de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1175>
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial 1454/11", 2011. Diario Oficial. [D.O.]: 48115. (Colombia). Obtenido el 05 de agosto de 2022. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43210>.
- Lynch, K., Revol, E. Luis. (2001). *La imagen de la ciudad*. G. Gili.
- Manero, F. (2022). Subdesarrollo y países subdesarrollados. La desarticulación de la trama urbana. SALVAT Editores. <https://www.mty.itesm.mx/dhcs/deptos/ri/ri95-801/lecturas/lec169.html>
- Matesaenz, N. (2018). Gradadas, domos y casitas. Arquitectos activadores del espacio común en la plaza cultural, New York. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, (18), 88–101. <https://doi.org/10.12795/ppa.2018.i18.06>
- Menéndez, J. (1997). *Las fuentes antiguas sobre el urbanismo de Hipódamo de Mileto*. <https://raco.cat/index.php/Dart/article/view/100487>
- Palerm, J. M. (2003). *Reflexiones en torno al proyecto arquitectónico como construcción lógica y pensamiento analógico*.
- Plan Maestro de la Habana (1994) *Glosario de Términos Urbanísticos*. <http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/instrumentos/glosario>

- Prévôt, M., Cattaneo, R. (2008). *Buenos Aires: la fragmentación en los intersticios de una sociedad polarizada*. *EURE*, 34 (103), 73–92. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300004>
- Restrepo, A. (2019). Aproximación a la planeación urbana en Colombia. Apuntes para su comprensión histórica. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(3), 665–690. <https://doi.org/10.24201/edu.v34i3.1879>
- Rodríguez, L., Padilla, S., Osorio, H., Villadiego, K., (2017). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. *Bitácora* 28, 3, 19-16. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.52051>
- Romero, M. (2017). Desarticulación en las dinámicas de planificación territorial y sus efectos en la estructura urbana y desarrollo local. El caso de la población Quintas Residenciales El Salto (QRES), comuna de Recoleta. [Tesis de Maestría, Universidad de Chile]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143774/desarticulacion-en-las-dinamicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Stella, M. (2018). *La calidad del espacio público interpretar e intervenir en el caso Bogotá*. [Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/11577/4B.4-D%C3%ADaz%20Osorio.pdf?sequence=242&isAllowed=y>
- Unión independiente de inquilinos S.A.C (2018) *Glosario de conceptos arquitectura y urbanismo*. <https://docplayer.es/61218200-Glosario-de-conceptos-arquitectura-y-urbanismo.html>