

**DISEÑO URBANO PAISAJÍSTICO DE LA CALLE 6 COMO EJE AMBIENTAL
DE INTEGRACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y RESERVAS NATURALES**

EL CASO DEL MUNICIPIO LA HORMIGA – PUTUMAYO

**ANDRÉS FELIPE TORRES ORTIZ
COD 1.126.459.072**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER
2021**

**DISEÑO URBANO PAISAJÍSTICO DE LA CALLE 6 COMO EJE AMBIENTAL
DE INTEGRACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y RESERVAS NATURALES**

EL CASO DEL MUNICIPIO LA HORMIGA – PUTUMAYO

**ANDRES FELIPE TORRES ORTIZ
COD 1.126.459.072**

MONOGRAFÍA DE TRABAJO DE GRADO

**LORENA VARGAS CACERES
ARQUITECTA**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER
2021**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Pamplona, 23 de junio de 2021

Dedicatoria:

Principalmente a Dios, mis padres, mi hermano, mi familia en general, a mis más grandes amigos y a mis docentes por haberme acompañado en este proceso.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es dedicado primordialmente a Dios, que ha llenado de bendiciones tanto a mi como a mi familia, permitiéndome culminar este proyecto y que me ha dado la fuerza frente a todas las adversidades. A mis padres Wilson Torres y Vitian Ortiz por ser los principales motores para seguir adelante, con sus consejos y amor fraternal que me han permitido poder cumplir mis más grandes sueños. Mi hermano Daniel Torres, mi familia y mis más grandes amigos por darme el aliento necesario en todo este proceso y nunca abandonarme.

Finalmente, y no menos importante, agradecer a todos mis docentes que han estado inculcándome y enseñándome en todo mi proceso académico, para así poder ser un excelente profesional.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. CAPÍTULO I MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 Gráfico de causas y consecuencias.....	15
1.1.2 Preguntas Problematizadoras.....	15
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivos Específicos.....	17
1.4 ESTRUCTURA METODOLÓGICA.....	17
1.4.1 Enfoque de la investigación	18
1.4.2 Diseño de la investigación	18
1.4.2.1 Población objeto.	20
1.5. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	20
1.5.1 Espacio público.....	21
1.5.2 Zonas verdes.	22
1.5.3 Zonas de protección y reserva ambiental.	22
1.5.4 Ejes ambientales como espacio público.	23
1.6 MARCO NORMATIVO.....	24
1.7 CONCLUSIÓN CAPÍTULO 1	27
2. CAPÍTULO II ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	29
2.1 GENERALIDADES.....	29
2.2 ESCALA 1. MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – LA HORMIGA	31
2.2.1 Localización.	31
2.2.2 Paisaje natural.	33
2.2.3 Paisaje Construido.....	38
2.2 CONTEXTO ESPECÍFICO. CARRERA 6.....	44
2.2.1 Paisaje Natural.	47
2.3 CONCLUSIONES CAPÍTULO 2	68
3.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO	70
3.1.1 LÓGICA PROYECTUAL - DISEÑO:	71
3.1.2 ESPACIO PÚBLICO Y USO DEL SUELO:	72
3.1.3 ZONAS VERDES Y ESPACIOS AMBIENTALES:	75
3.2 PROGRAMA URBANO.....	80
3.3 ORGANIGRAMA	80
3.4 ZONIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	81
3.8 CONCLUSIONES CAPÍTULO 3	98
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES.....	101
BIBLIOGRAFÍA	102

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Índice de deforestación de reservas naturales en el Putumayo	12
Tabla 2 Fases de la metodología.....	18
Tabla 3 Matriz Metodológica	19
Tabla 4 Tabla de temperatura.....	33
Tabla 5 Tabla de precipitación	34
Tabla 6 Tabla de vientos.....	34
Tabla 7 Flora representativa de la región	37
Tabla 8 Árboles representativos de la región.....	37
Tabla 9 Tabla demográfica de la Hormiga	43
Tabla 10 Datos de conteo del flujo de movilidad.....	59
Tabla 11 Gráfico de registro de conteo de movilidadFuente: Elaboración propia..	60
Tabla 12 Gráfico del porcentaje de registro conteo de movilidad-	60
Tabla 13 Gráfico de movilidad de la carrera 7	61
Tabla 14 Lógica proyectual.....	72

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Zonas ambientales - la Hormiga	13
Figura 2 Mapa de Colombia.....	29
Figura 3 Mapa del Putumayo	30
Figura 4 Mapa del Valle del Guamuez.....	31
Figura 5 Mapa de red hidrográfica - La Hormiga	35
Figura 6 Río la Hormiga.....	36
Figura 7 Reservas naturales - La Hormiga	38
Figura 8. Trama urbana - La Hormiga.....	39
Figura 9 Mapa de usos del suelo	40
Figura 10 Mapa de espacios públicos.....	41
Figura 11 Delimitación Carrera 6 La Hormiga.....	45
Figura 12 Plano Carrera 6 Valle del Guamuez	46
Figura 13 Plano Visuales del Sector Valle del Guamuez.....	46
Figura 14 Imagen Calzada actual Valle del Guamuez	48
Figura 15 Hidrografía La Hormiga.....	48
Figura 16 Imagen del río La Hormiga	49
Figura 17 Asoleamiento y dirección de los vientos	50
Figura 18 Cobertura verde	51
Figura 19 Mapa de equipamientos y zona comercial.....	52
Figura 20 Mapa morfológico del sector.....	53
Figura 21 Calidad de las vías peatonales	54
Figura 22 Mapa diagnóstico de actividades.....	55
Figura 23 Mapa intensidad de usos en la mañana	56
Figura 24 Mapa intensidad de usos en la tarde	57
Figura 25 Mapa de intensidad de usos en la noche.....	58
Figura 26 Estrategias de diseño de la propuesta.....	70
Figura 27 Vía peatonal del eje Vial	71
Figura 28 Accesibilidad.....	73
Figura 29 Espacio público - diseño del eje vial	73
Figura 30 Zona de descanso	74
Figura 31 Zona vehicular y peatonal.....	75
Figura 32 Zona verde del tramo vialFuente: elaboración propia.....	76
Figura 33 Diseño de mobiliario urbano entre la zona verdeFuente: elaboración propia.....	76

Figura 34 Diseño vial - imagen de la ciudad.Fuente: elaboración propia.....	77
Figura 35 Diseño vial - imagen original de la ciudad.Fuente: Imagen tomada de Google Maps. Valle del Guamuez 2021.	77
Figura 36 Mobiliario urbano - Luminarias.....	78
Figura 37 Contaminación del suelo por residuos sólidos.....	79
Figura 38 Disposición de caneca de basuraFuente: elaboración propia.....	79
Figura 39 Organigrama de la propuesta	81
Figura 40 Imagen de zonificación del perfil vial	82
Figura 41 Imagen de zonificación de manzana	82
Figura 42 Zonificación de manzana diseñada	83
Figura 43 Imagen tridimensional del andén	84
Figura 44 Imagen tridimensional anden y franja de amoblamiento lado derecho ..	85
Figura 45 Plano general de diseño vial del eje ambiental entre la calle 7 y 9	86
Figura 46 Imagen tridimensional anden y franja de amoblamiento	87
Figura 47 Perfil vial	88
Figura 48 Imagen tridimensional perfil vial diurno	88
Figura 49 Imagen tridimensional perfil vial nocturno	89
Figura 50 Imagen tridimensional anden derecho nocturno	89
Figura 51 Imagen tridimensional andén izquierdo nocturno	90
Figura 52 Plano detalle de eje vial	91
Figura 53 Detalle elementos de la vía.....	92
Figura 54 Detalle mobiliario: banca.....	92
Figura 55 Detalle mobiliario: caneca y luminaria.....	93

RESUMEN

Esta investigación, cuya propuesta se basa en el diseño urbano paisajístico de un eje ambiental que integre zonas forestales y espacios públicos existentes, en la cabecera La Hormiga del municipio Valle del Guamuez, en donde actualmente presenta déficits en el ámbito de la planeación urbana que ha hecho que exista una mala imagen de la ciudad, además de la deforestación de zonas verdes importantes del mismo que ha comprometido la biodiversidad del territorio. Es por ello que con la propuesta se quiere embellecer la zona centro de la ciudad el eje principal que sirva para articular puntos importantes del territorio como zonas comerciales y ambientales, implementando fitotectura nativa de la región que ayude a minimizar el impacto que el hombre ha tenido sobre su entorno.

Lo que se busca es principalmente la articulación y generación de espacios públicos y salvaguardar zonas forestales del municipio para llegar a una revitalización urbana que genere turismo en el sector e incentive el comercio del mismo, en donde se tiene en cuenta al medio ambiente como generador de una mejor calidad de vida. En esta investigación se analiza los enfoques tanto cualitativos como cuantitativos para que ayude en mayor medida a la generación de soluciones a estos problemas.

Palabras claves: urbano, paisajístico, eje ambiental, espacio público, zonas de reserva forestal, biodiversidad, turismo.

INTRODUCCIÓN

En esta monografía de trabajo de grado se busca el tratamiento urbano y paisajístico de la Hormiga, Putumayo. Como primordial meta es elaborar una propuesta de diseño que mejore el espacio de la ciudad con la articulación de reservas forestales a través de un eje verde que atraviese el casco urbano. Esto se plantea por el problema del mal manejo en la organización de la ciudad y deforestación de zonas boscosas del sector comprometiendo la biodiversidad del mismo, que ha dado como consecuencia la contaminación y deterioro del medio ambiente.

El municipio no cuenta con zonas verdes o espacios públicos que integren a la comunidad y sirvan como zonas de ocio para la sociedad que la habita, por lo que se busca una solución que ayude a los ámbitos tanto sociales, ambientales como económicos de la ciudad. Para ello en este trabajo se encontrarán los principales conceptos para el entendimiento del proyecto, la fundamentación teórica y normativa, cómo objetivo principal de la propuesta es elaborar una propuesta de diseño urbano paisajística de la carrera 6 ubicada entre las calles 15 y 4ª, a través de un eje ambiental de protección que integre zonas de reserva del municipio como eje articulador del espacio público en la Hormiga Putumayo. Para esto se debe seguir una serie de pasos u objetivos que sirvan como guía para poder cumplir esta meta, los cuales son: Estudiar y aplicar las principales normas y para el desarrollo de espacio público que integre zonas de reservas naturales para que exista un buen manejo en zonas verdes y de protección, Desarrollar un diagnóstico sobre la carrera 6 que permita el análisis del territorio e identifique sus principales problemas o condiciones actuales y Diseñar un proyecto urbano paisajístico a través de un eje ambiental de espacios públicos que integre las reservas naturales existentes en la Hormiga Putumayo.

Por lo anterior, es necesario recurrir a una metodología mixta que valore lo cuantitativo y cualitativo de la investigación, para ello será necesario tomar muestras de la población, para entender su flujo por el sector, sus principales actividades y su percepción respecto al entorno que los rodea, así mismo la visualización del sector respecto a su estado físico, social y ambiental. Todo esto enmarcado en 3 fases principales en donde se estudiarán los conceptos con sus respectivas referencias bibliográficas, se analizarán los datos recopilados por las muestras y culminará con el diseño de la propuesta.

1. CAPÍTULO I MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Putumayo es un departamento de la región amazónica, ubicado al sur de Colombia, frontera con el país de Ecuador, el cual está conformado por 13 municipios entre los cuales se destaca el Valle del Guamuez y su cabecera municipal la Hormiga. El municipio cuenta con grandes potencialidades tanto paisajísticas como naturales, por estar ubicado en la gran reserva de la región amazónica; poseedora de espacios, escenarios y ecosistemas representativos en la región que albergan gran diversidad de especies en flora y fauna. La principal fuente hídrica es el río la Hormiga que atraviesa el casco urbano y que es la principal atracción de descanso para los turistas, además de que ha sido una de las fuentes principales para el desarrollo de la ciudad, debido a que la economía es basada en la pesca, agricultura y ganadería siendo el principal sector que abastece a la ciudad.

Tabla 1. Índice de deforestación de reservas naturales en el Putumayo

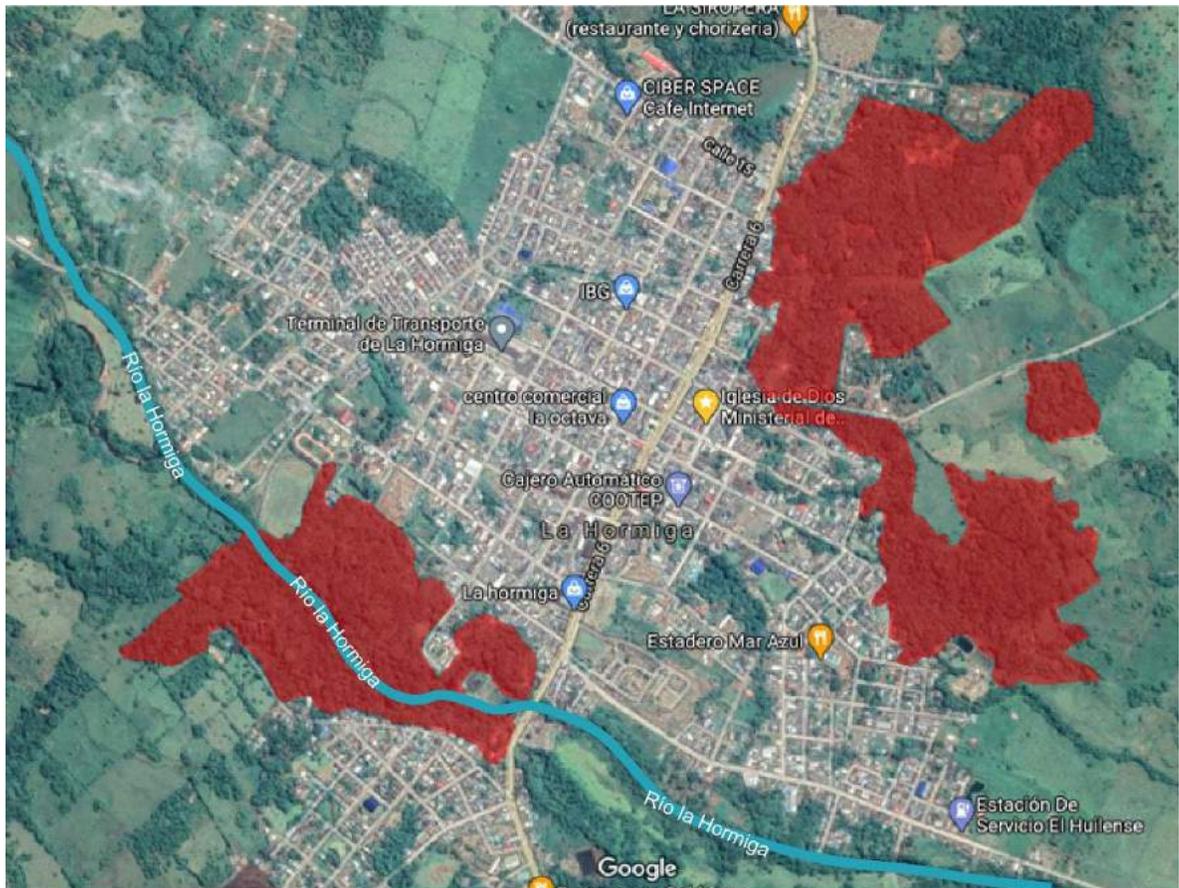
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN A 2020
PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	2626,6
	PUERTO LEGUÍZAMO	757,7
	PUERTO ASÍS	391,9
	PUERTO CAICEDO	326,5
	ORITO	239,6
	VILLAGARZÓN	171,7
	VALLE DEL GUAMUEZ (La Hormiga)	72,4
	SAN MIGUEL (La Dorada)	34,2
	MOCOA	31,6
	SAN FRANCISCO	1,7
	SANTIAGO	0,9
	COLÓN	0,5
TOTAL, PUTUMAYO		4654,9

Fuente: cifras deforestación en el bioma amazónico.

Se puede observar el grado de deforestación de zonas en el municipio de la Hormiga, y cómo sus reservas han seguido siendo consumidas aun existiendo como un sector pequeño, comprometiendo en gran medida la salubridad medioambiental, cabe recalcar que en el río la Hormiga la población hace caso omiso a las zonas de riesgo y proyección estipuladas, construyendo sus viviendas

cerca a la orilla. Las zonas verdes son fuentes importantes que ayudan en la transición y la unión de lo natural y lo construido, que no solo es fundamental para la sostenibilidad de la ciudad si no como apoyo para la comunidad en cuanto a la salud pública y calidad de vida.

Figura 1. Zonas ambientales - la Hormiga



Fuente: Elaboración propia, a partir de mapa de Google Maps.

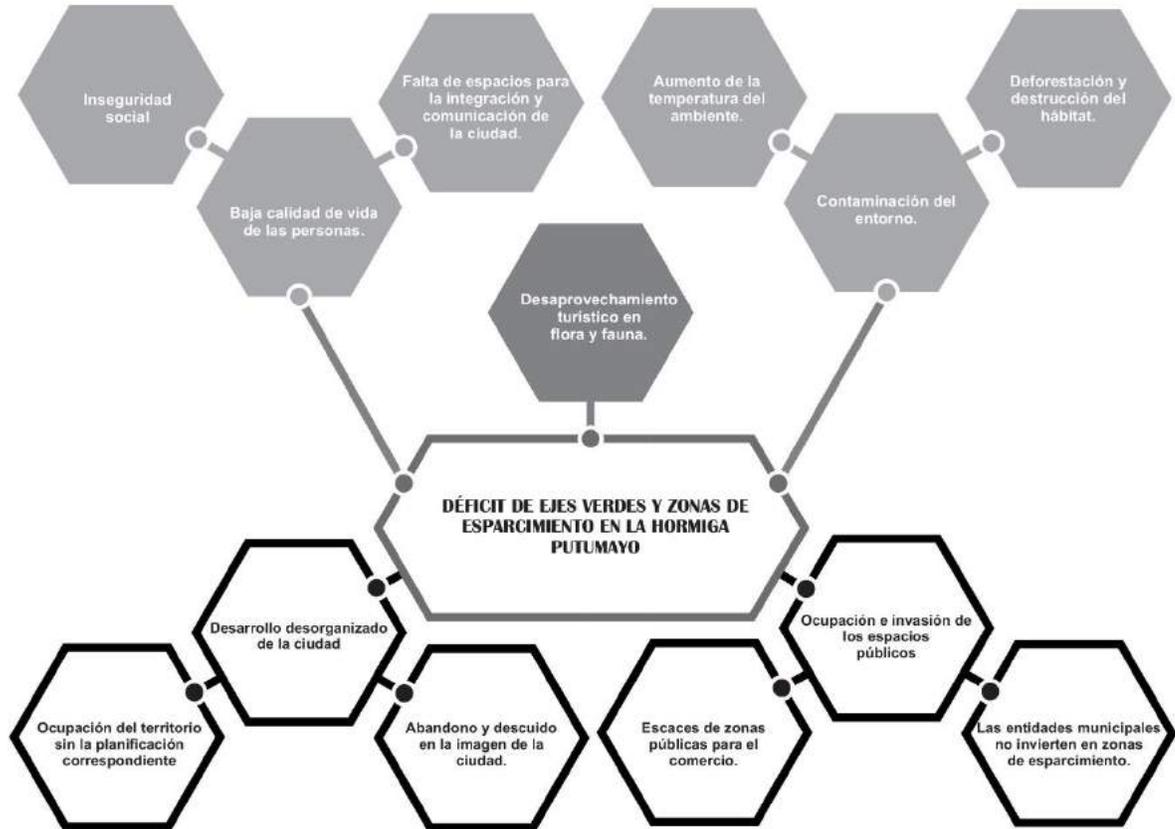
Actualmente, el crecimiento de la población por medio de las invasiones ha sido el causante de la fragmentación morfológica y natural de la ciudad, que ha dividido zonas boscosas del territorio dando como resultado la contaminación y deterioro del medio ambiente, el arrasamiento de las zonas verdes circundantes ha hecho que la temperatura ya cálida de la región aumente generando olas de calor en el casco urbano, el agotamiento de los recursos naturales del territorio derivaría en la

perdida de la biodiversidad en flora y fauna de la región, lo que puede repercutir a un impacto ambiental negativo en el futuro. Todo esto es procedente por la falta de planeación adecuada de la ciudad; según el PBOT municipal solo existen propuestas acerca de la organización de la ciudad, existiendo así una clara falta de normativa que ayude a controlar el problema que hay en la localidad, a pesar de esto, se puede observar un claro objetivo de los encargados municipales y es destinar áreas de recreación, zonas abiertas y espacios verdes por medio del eje vial, que ayuden a incentivar el uso de estos lugares para la comunidad y crear conciencia del medio ambiente. Pero, la falta de inversiones por parte de las mismas entidades municipales para generar dichos espacios y zonas comerciales o de esparcimiento ha retrasado este objetivo tan importante que se han planteado para salvaguardar la entidad territorial y biodiversidad del municipio. Esto como consecuencias ha provocado el abandono y descuido en la imagen de la ciudad denominado como contaminación del entorno; la deforestación y la destrucción del hábitat ha intensificado el déficit de ejes verdes o zonas ambientales para el goce de la comunidad. A medida que la ciudad siga creciendo con la falta de alumbrado público y zonas de permanencia que sean atractivas en el casco urbano denotaría en el aumento de la inseguridad social en todo el territorio.

Con esto se sigue evidenciando que se están consumiendo las reservas naturales del municipio flora y fauna, lo que repercutiría en el turismo del municipio generando un decaimiento en la economía de la región. Es así como un factor en común de gran potencialidad en el municipio se ve desaprovechado; la escasez en el factor ambiental turístico y el desperdicio de las grandes riquezas que posee en flora y fauna, entre otros factores han impedido la sostenibilidad, conservación ambiental, urbana y el desarrollo paisajístico de la ciudad, que ha sido denotado por la falta de ordenamiento y control en el crecimiento de la ciudad, que no solo ha afectado a la población que habita si no al medio ambiente y fuentes naturales que lo rodea.

En tanto a lo que espacio público y conservación ambiental se refiere, estos son lugares primordiales en una ciudad que incentivan al ocio, la recreación y actividades sociales de la comunidad.

1.1.1 Gráfico de causas y consecuencias



Fuente: Elaboración propia

1.1.2 Preguntas Problematicadoras

1. ¿Cuáles son las componentes principales teóricas y normativas, que debe tener en cuenta para el optimizar el paisaje y así mejorar el sistema ambiental y social en la Hormiga – Putumayo?
2. ¿Como se puede realizar una caracterización de las principales determinantes de la carrera 6 que se integren al diseño?
3. ¿Como se puede desarrollar un diagnóstico sobre la carrera 6 que permita el análisis del territorio e identifique sus principales problemas o condiciones actuales?

4. ¿cómo se puede conectar las reservas de protección a partir del diseño de un eje de espacio público?
5. ¿Cómo elaborar una propuesta de diseño urbano paisajística a través de un eje ambiental de espacios públicos que integre las reservas naturales existentes en la Hormiga Putumayo?

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad uno de los principales problemas que afecta al mundo es de contexto ambiental al no existir suficiente conocimiento acerca de la concientización sobre el medio ambiente. Es así, como el desarrollo de la ciudad ha generado que zonas forestales hayan sido arrasadas contribuyendo a un impacto ambiental negativo.

En el año 2020 los índices de deforestación en el Putumayo son de 4654,9 hectáreas, estando el municipio del Valle del Guamuez con un índice de 72,4 hectáreas de zonas verdes consumidas. El mal planeamiento de la ciudad y las invasiones que aquejan a la cabecera municipal han sido los principales factores que han hecho que sigan con la tala de árboles en zonas boscosas del municipio.

El espacio público, la generación de zonas verdes y la constitución de reservas forestales debe responder a las normas establecidas municipales en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, para el diseño paisajístico de la misma y la consolidación de espacios que incentiven a la protección medio ambiental, siendo de esta forma la manera de crear conciencia acerca de los recursos naturales que existen en el territorio y las riquezas que lo conforman.

Esta propuesta tiene la intención de mejorar las cualidades ambientales que enriquecen al territorio, y ser el principal motor para optimizar la calidad de vida de las personas que habitan en el sector siendo el proyecto destinado principalmente la población en general de la Hormiga y turistas, independientemente del rango de edad que tengan; el proyecto contará con un sistema de ejes verdes que conecten zonas boscosas importantes de la región y espacios públicos diseñados a partir de las necesidades específicas del individuo, esto daría como resultado la consolidación de reservas naturales para evitar así su explotación y la decaída del medio ambiente del territorio. Es así como se utilizarían los espacios públicos, áreas de recreación zonas abiertas y franjas verdes que ayuden al incentivo de estos lugares por la comunidad y los turistas, todo esto a partir de zonas de

protección destinadas a proteger y salvaguardar la biodiversidad en flora y fauna existente. Esto mejoraría las potencialidades naturales que el territorio puede ofrecer para el goce de las personas.

Al destinar zonas de protección en el municipio, se beneficiaría los pueblos indígenas que existen en la región debido a su contacto primordial con la naturaleza, ya que ellos luchan para poder proteger el sistema ambiental de la región. La población en general de la Hormiga tendría sitios de permanencia que ayudaría al control, la comunicación y la estabilidad de la comunidad, promoviendo así la concientización de los recursos y generar una cultura ambiental entre la población.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de diseño urbano paisajística de la carrera 6 ubicada entre las calles 15 y 4ª, a través de un eje ambiental de protección que integre zonas de reserva del municipio como eje articulador del espacio público en la Hormiga Putumayo.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Estudiar y aplicar las principales normas y para el desarrollo de espacio público que integre zonas de reservas naturales para que exista un buen manejo en zonas verdes y de protección.
2. Desarrollar un diagnóstico sobre la carrera 6 que permita el análisis del territorio e identifique sus principales problemas o condiciones actuales.
3. Diseñar un proyecto urbano paisajístico a través de un eje ambiental de espacios públicos que integre las reservas naturales existentes en la Hormiga Putumayo.

1.4 ESTRUCTURA METODOLÓGICA

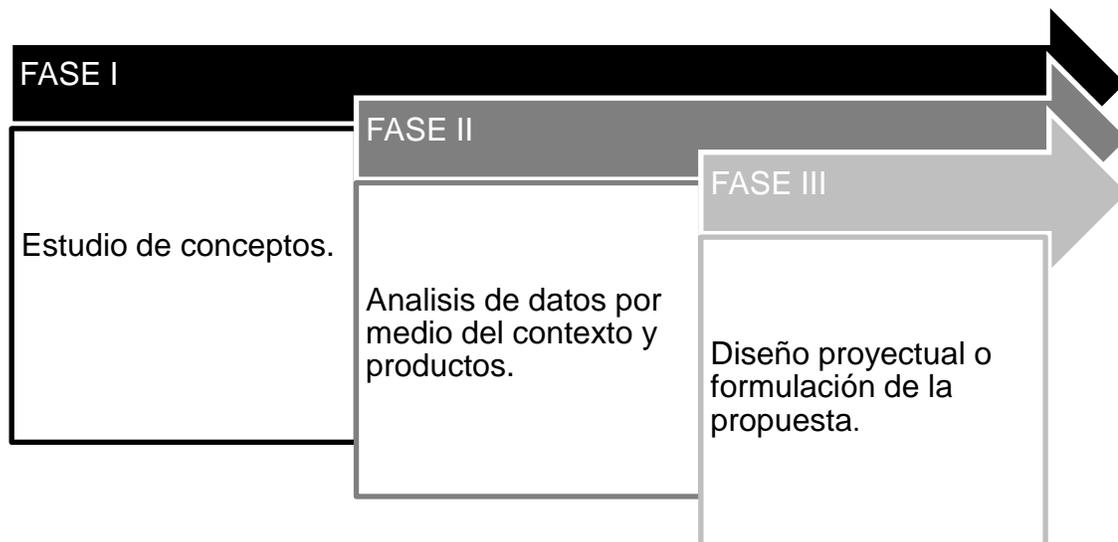
En esta parte de la investigación se hizo énfasis en los objetivos tanto el general como los específicos, como pasos e implementos a seguir para la constitución del proyecto, en torno a unas bases fundamentales.

1.4.1 Enfoque de la investigación

En el progreso de la investigación para el proyecto se usará el enfoque mixto, que corresponde al diseño de la metodología con el propósito principal de ver el estado actual del sector por medio de planos, observaciones y entrevistas a la población para poder recopilar la información necesaria del sector y la calidad de vida de las personas o el diario vivir respecto al problema planteado. El análisis cualitativo de los elementos del espacio público existente, con el fin de valorar el déficit que tiene en las esferas sociales, ambientales, económicas y culturales a través de la visualización del municipio por medio de fotos, planos y entrevistas a la comunidad local. Como producto se analizarán los datos recopilados por medio de este método para dejar en evidencia cual es la calidad de vida de los habitantes de la región, representada por medio de planos, registros fotográficos y testimonios por parte de los mismos.

1.4.2 Diseño de la investigación

Tabla 2 Fases de la metodología



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Matriz Metodológica

Objetivo específico 1. Estudiar y aplicar las principales normas y para el desarrollo de espacio público que integre zonas de reservas naturales para que exista un buen manejo en zonas verdes y de protección.		
ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y FUENTES	PRODUCTOS
Investigar acerca de las principales normas para el tratamiento de los espacios públicos.	Consulta en internet sobre las principales leyes que rigen para la construcción y tratamiento de espacio público tanto nacional como municipal	Leyes y conceptos sobre el tratamiento de espacio público para ejecutar en el proyecto.
Estudiar los principales preceptos de desarrollo urbano sostenible para emplear en el proyecto.	Consulta en internet o a través de bibliotecas las principales leyes para el desarrollo urbano sostenible.	Leyes y conceptos sobre el tratamiento urbano sostenible para implementar en el proyecto.
Analizar la normativa de consolidación de reservas naturales para su aplicación y generación.	Consulta en internet sobre las normas que rigen la consolidación de reservas naturales y protección de zonas boscosas.	Principales normas a implementar para la consolidación de reservas naturales
Objetivo específico 2. Desarrollar un diagnóstico sobre la carrera 6 que permita el análisis del territorio e identifique sus principales problemas o condiciones actuales.		
ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y FUENTES	PRODUCTOS
Estudio y observación de la vía principal carrera 6 acerca de las actividades que se realizan principalmente en el sector.	Recorrido del eje vial en busca de patrones de lo que las personas habitualmente hacen en el transcurso del día.	Memorias o fichas del análisis de las actividades que se realizan en el sector junto a un mapa de intensidad dependiendo de la jornada.
Análisis de la movilidad tanto peatonal como vehicular del sector.	Conteo de vehículos y personas que recorren el sector.	Gráficos y datos del flujo de vehículos y personas que recorren el tramo dependiendo de la hora del día.
Encuestar a las personas que viven en la ciudad la Hormiga respecto a la percepción que tienen acerca de la carrera 6.	Realizar una encuesta en el cual se especifiquen los puntos necesarios para recolectar la información acerca de la percepción de calidad que tienen en el sector.	Datos y gráficos acerca de la percepción ciudadana del sector.

Objetivo específico 3. Diseñar un proyecto urbano paisajístico a través de un eje ambiental de espacios públicos que integre las reservas naturales existentes en la Hormiga Putumayo.		
ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTOS, TECNICAS Y FUENTES	PRODUCTOS
Determinar los principales conceptos para el diseño del eje ambiental	Consulta por medio de la web referentes conceptuales para la creación de esquemas de diseño.	Finalidad del concepto de diseño o génesis del proyecto urbano.
Analizar el sector urbano a intervenir que integre las zonas forestales	Consulta de planos referentes del PBOT municipal	Plano de análisis del sector a intervenir, con sus usos principales y zonificación actual.
Propuesta del diseño urbano paisajístico que integre el ecosistema natural de la región e incentive al turismo del mismo.	Por medio de planos o esquemas que especifiquen el diseño, la zonificación y usos del proyecto.	Propuesta urbano paisajística a través de un eje ambiental que integre zonas de reserva forestal como articulador de espacios públicos en el municipio.

Fuente: Elaboración propia

1.4.2.1 Población objeto.

La población objeto a utilizar son los habitantes y la comunidad de la Hormiga y turistas que visitan el municipio, en donde la principal área de estudio serían las personas que atraviesan el eje principal o la carrera 6ª de la Hormiga, ya que es el sector principal a intervenir; siendo este el eje que conectaría las zonas forestales estipuladas.

Para ello se aplica una encuesta a 56 personas teniendo en cuenta su sexo y rango de edades en donde se busca principalmente entender la percepción ciudadana acerca de la Carrera 6. Enmarcado principalmente al espacio peatonal con el fin de identificar los problemas y beneficios/utilidad en cuanto a su espacio, el uso de los peatones, la circulación y como los ciudadanos lo conciben para su uso y comodidad.

1.5. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

El urbanismo y el paisajismo son elementos importantes que conforman, constituyen y ordenan la ciudad, para que exista una mejor calidad de vida entre las personas y que contribuya a minimizar el impacto que el ser humano tiene

sobre su entorno; estos elementos están principalmente formados por componentes que ayudan al hombre a relacionarse con su entorno de una manera más cómoda. Una de sus características fundamentales es la relación ambiente-humano que busca su bienestar para el resguardo de los factores ambientales o peligros a los que se enfrentaba lo que constituyó en la construcción, progreso y perfeccionamiento de las ciudades para el confort de sus habitantes.

En esta parte se realiza un énfasis en bases bibliográficas que ayuden a entender conceptos importantes para este proyecto. Entre los principales temas de investigación que es necesario recalcar son: espacio público (espacios ambientales), zonas verdes, zonas de protección y reserva ambiental. Ejes ambientales como espacio público.

1.5.1 Espacio público. Como enfoque principal, el espacio público es una zona abierta para todas las personas que tienen el derecho de ingresar con total libertad, siendo usado principalmente para el goce de las personas ya sea en recreación o descanso, como un sitio de permanencia para entablar relaciones sociales.

Es así como el espacio público asegura principalmente la entrada y accesibilidad a todas las personas para su uso y realización de actividades (Borja Jordi, 1997)

Es así como la ciudad es principalmente la máxima consideración del espacio público y el espacio público en su totalidad corresponde a la ciudad por ser el derecho de los individuos de habitarla, representando así la calidad y el modo de vida de las personas. (Borja Jordi, 2011)

En el artículo 2 del decreto 1504 de 1998, proclamado por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible define lo siguiente:

El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. (ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 1998, p. 1)

Los espacios públicos que son parte de la ciudad son conformados por escenarios ambientales que ayudan a generar control del medio en el que habita. Es así como debe existir una relación entre la sociedad, su espacio y el medio ambiente, una coexistencia necesaria para generar un equilibrio respecto al impacto del ser humano con el entorno, es aquí donde proviene el termino de ecología; la cual es

definida como la relación de los organismos o individuos con el medio que los rodea y el equilibrio que en esta implica (Acot, 1994).

Por lo tanto, se puede concluir que el espacio público está fuertemente relacionado con la ciudad, su forma, y el medio en que ha sido desarrollada, debido a que existe un equilibrio conformándola como un todo siendo estos espacios como ejes o puntos focales importantes para la ordenanza del estilo de vida de las personas y como esta es simbolizada en la cotidianidad de la comunidad, que sirve principalmente para el deleite y la satisfacción de las necesidades de la sociedad.

1.5.2 Zonas verdes.

Principalmente las zonas verdes son fuentes principales de ocio y recreación a la comunidad, según la Organización mundial de la salud (OMS) son focos importantes que ayudan al mejoramiento físico y emocional de los seres humanos, a las relaciones interpersonales y grupales, en donde se enfoque principalmente en la salud de quienes las visitan, que no solo ayuda a las personas si no que reduce el impacto de las mismas, la contaminación generada y por ende el cambio climático que hoy en día azota al planeta.

Según la doctora, María Neira, Directora del departamento de salud pública, Medio Ambiente y determinantes Sociales de la Salud “La salud debe ser la máxima prioridad de los urbanistas” es aquí donde se expone la importancia de las zonas verdes como purificadores del aire para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, y como una buena planificación urbana que contemple una buena promoción de espacios públicos y zonas verdes para el ocio y la recreación ayuda a la promover la salud, fortaleza y el confort de las personas que habitan las ciudades, para así evitar enfermedades que por medio de la contaminación actual acecha a la humanidad. (OMS, 2018)

1.5.3 Zonas de protección y reserva ambiental.

Para indagar en los espacios naturales e identificarlos como símbolos principales de conservación y protección, Según Ortuño (1982) estos son aquellos que se han preservado a través del tiempo sin recibir modificaciones por la mano del hombre, aquello constituido como natural sin que el ser humano intervenga, es así como aquel sector que ha sido poco modificado por la sociedad o comunidades son denominados seminaturales, debido a que aún se mantiene la composición y

estructura original de flora y fauna que lo representa (Los espacios naturales protegidos, 2008, p. 2).

Debido a la importancia de ciertas zonas forestales en los sectores hay que tener en cuenta que éstas son merecedoras de su protección y conservación para que exista un equilibrio con el paisaje o entorno que lo rodea, salvaguardar especies tanto de flora o fauna son elementos principales que las ciudades deben atender para que así exista una armonía entre el ser humano y el sistema natural existente.

Las reservas y la preservación de ecosistemas son fuentes y focos de atracción turística debido a la biodiversidad que representa en un territorio, el contener recursos naturales de gran relevancia, una cultura o una historia que simboliza a un sector o a una sociedad es una gran potencialidad para el desarrollo de las ciudades.

1.5.4 Ejes ambientales como espacio público.

Los ejes ambientales y las redes urbanas de espacio público, principalmente habla sobre nuevas formas o maneras de ordenar las ciudades, ya sea con espacios ambientales que integren con el entorno (zonas boscosas, montañas, cuerpos de agua etc.) en donde es muy importante tener en cuenta los elementos que caracterizan al territorio como un factor potencial para la elaboración y promoción de espacios públicos, siendo estos elaborados como mediadores entre lo natural y lo construido con su debida zonificación proporción y espacios. Es así como se puede fomentar el desarrollo de estos ejes por medio de la malla urbana como un factor integrador en los centros de las ciudades, consolidación y preservación de zonas verdes dentro de la ciudad. (Rangel Maritza, redes de espacios públicos y ejes ambientales estructurantes, pp. 6-10)

Tal cual como se expresó en esta parte, el factor ambiental es un elemento primordial para la generación de espacios relevantes en las ciudades, siendo estas zonas muy importantes para la recreación y ocio de las personas, incentivando así a las relaciones entre la comunidad o los individuos que la habitan, dando como resultado un mejoramiento en la salud de las personas y el entorno en el que habitan.

La teoría más importante que se quiere recalcar en el marco a desarrollar en este contexto es acerca de la revitalización urbana, la que busca principalmente

restituir el impacto negativo que el hombre ha tenido en la ciudad y su deterioro, en la que busca principalmente en el centro del casco urbano recrear las condiciones óptimas, siendo espacios centrales que son más atractivos para quienes visitan los lugares.

Se busca primordialmente lugares carentes de vida, abandonados o deteriorados teniendo principalmente en cuenta el contexto en el que se desenvuelve la población siendo más que todo una preservación de los espacios públicos de manera más atractiva y llamativa que ha servido para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la revitalización urbana busca la renovación y el fortalecimiento para que sirva como estrategia que mejore y revitalice el casco urbano.

Es así como, respecto a lo mencionado en el anterior marco, se busca principalmente la renovación por medio del medio ambiental que lo rodea, siendo este el foco y eje más importante que ha caracterizado a la ciudad, en donde se busca el punto central de las potencialidades que el municipio posee, siendo este un eje conector de lo natural y lo construido, para ello se designa un eje conector que ha sido abandonado y representa a la ciudad que sirva como enlace de toda la ciudad y así pueda revitalizarla y reavivarla.

Además, es importante tener en cuenta un factor muy importante y es el urbanismo bioclimático, en este hecho se busca primordialmente la comodidad de las personas, su confort en donde se aplica la arquitectura bioclimática para beneficiar tanto económicamente como en salud a las personas. En esta se aplica diseño de mobiliario urbano que permite una fácil accesibilidad a los distintos sectores como medios comunicativos de gran relevancia e importancia para el municipio, ayudando así a las personas como fuente de apoyo para la realización de actividades del diario vivir.

1.6 MARCO NORMATIVO

Dentro del marco normativo, se han establecido muchas leyes acerca de temas basados en la consolidación de espacios públicos y preservación de zonas verdes, entre las principales normas que lo rigen están la constitución política de Colombia, el decreto 1504 de 1998, el decreto 1257 de 2017, el decreto 2278 de 1953, ley 1618 de 2013 y las NTC. En la constitución política de Colombia (CP),

dicta que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, en donde es el principal deber del estado velar por la protección del medio ambiente y la conservación de zonas importantes en el ámbito ambiental (Colombia. CP, 1991: art. 79). Por otra parte en el decreto 1504 de 1998 estipula como principal eje la protección y manejo del espacio público, tanto zonas naturales como artificiales en su planeación y construcción (Colombia. Decreto 1504, 1998) Además, en el decreto 1257 de 2017, se establecen las medidas para el control de la deforestación para así proteger las riquezas naturales del país (Colombia. Decreto 1257, 2017) además de eso en la ley 1618 de 2013 se establecen los derechos de igualdad a las personas con discapacidades (Ley 1618, 2013) por último, en el decreto 2278 de 1953, clasifica y define los bosques y zonas naturales y especifica su constitución como zonas de protección en zonas con fuentes hídricas importantes.

Para entender el conocimiento del marco legal, se mencionan las principales leyes establecidas acerca de temas basados en la consolidación de espacios públicos y preservación de zonas verdes, para tener presente como principal fundamento en esta investigación.

En la constitución política de Colombia (CP), dicta que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, en donde es el principal deber del estado velar por la protección del medio ambiente y la conservación de zonas importantes en el ámbito ambiental (Colombia. CP, 1991: art. 79). Es aquí donde se ve principalmente el derecho de las personas de gozar de un ambiente propicio para el desarrollo personal y social por medio de la protección del entorno que ayude a salvaguardar las riquezas del territorio. Principalmente, se hace un énfasis sobre la importancia del desarrollo ambiental en el ser humano.

Por otra parte en el decreto 1504 de 1998 estipula como principal eje la protección y manejo del espacio público, tanto zonas naturales como artificiales en su planeación y construcción (Colombia. Decreto 1504, 1998). Es aquí donde se ve un aspecto importante en la generación y constitución de espacios públicos para el goce de la sociedad, y que cada uno de sus elementos sean constituidos como piezas elementales que lo integren y sirvan para satisfacer las necesidades de la comunidad que ayuden a organizar u ordenar el territorio como eje articulador de la ciudad.

Además, en el decreto 1257 de 2017, se establecen las medidas para el control de la deforestación para así proteger las riquezas naturales del país (Colombia.

Decreto 1257, 2017). Esto implica que es importante tener en cuenta el factor ambiental, la preservación de recursos naturales y reincorporación del mismo para minimizar el impacto negativo que la sociedad ha tenido sobre su entorno.

En la ley 1618 de 2013 se establecen los derechos de igualdad a las personas con discapacidades (Ley 1618, 2013). Es aquí en donde se implementa un elemento importante para la generación de espacio público, el cual es la inclusión social, en donde se busca que todas las personas puedan gozar de manera igual y equitativa el disfrute y uso de los espacios a utilizar, y es por esta ley que se hace énfasis en el artículo 19 de la Constitución Política de Colombia donde toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano para su disfrute siempre y cuando velen por su protección como comunidad.

En la ley 2037 de 2020 se estipula primordialmente el garantizar para toda la población, ya sea infantil, tercera edad entre otras las medidas principales para el correcto uso de los espacios públicos (Ley 2037, 2020). Es aquí donde se instaura la equidad e inclusión social para todas las personas que tienen el derecho de gozar de las zonas destinadas a públicas para su disfrute y confort de los mismos, sin problema alguno.

Ley 1617 de 2013 se enmarca principalmente el dotar a los territorios de elementos que ayuden generar desarrollo en el mismo y así poder aumentar la calidad de vida de las comunidades (Ley 1817, 2013). Principalmente, lo que se busca es que el territorio o el sector esté equipado con piezas importantes para ayudar a generar un ambiente confortable que ayude a la comunidad y que genere desarrollo en pro a las personas.

Ley 99 de 1993, por el cual se instauran reglas para la preservación del medio ambiente. (Ley 99,1993). En donde se dota principalmente al medio ambiente como patrimonio importante de la nación, que sirva como apoyo del mismo, que se utilicen sus recursos de manera sostenible en pro a la nación, en donde el ser humano o las comunidades estén en equilibrio absoluto con el entorno que los rodea, es aquí, donde se promueve la protección de zonas ambientales importantes con el fin de salvaguardar a la biodiversidad territorial.

Ley 23 de 1973, por el cual se instituyen reglas para prevenir la contaminación ambiental, en busca de su mejoramiento y protección de los recursos naturales para el bien de la población (Ley 23 de 1973). Como se indicó en la ley 93 de 1993, el medio ambiente es considerado patrimonio nacional que debe ser protegido en busca de un futuro más sostenible, es por ello que se buscan

estrategias o concientización a las comunidades para la preservación de la naturaleza, evitando así la contaminación del entorno, para lograr un equilibrio en el territorio.

Decreto 2278 de 1953, por el cual se definen y se clasifican los bosques del país y la constitución de zonas forestales para su preservación (Decreto 2278, 1953). Como se han indicado en leyes y decretos anteriores se habla sobre la constitución y preservación de zonas forestales que sean importantes para el territorio que ayude a hacer un lugar más sostenible con la ayuda de las riquezas y recursos naturales con su buen uso y aprovechamiento.

Decreto 798 de 2010, por el cual se estipulan estándares o medidas para el desarrollo de viviendas, equipamientos y espacios públicos que se articulen al sistema de movilidad (Decreto 798, 2010). En donde se da principalmente los principales elementos para la constitución del espacio público necesario para ser instaurados e implementados en la red vial del territorio.

NTC 4143, según la Norma Técnica Colombiana (NTC) por el cual se establecen las medidas mínimas para el acceso al medio físico ya sean edificios o espacios urbanos. (NTC, 2009). Es aquí donde se instruyen las principales medidas para la accesibilidad a los espacios que ayuden al buen uso e ingreso de las personas a zonas de carácter público en pro a la inclusión social.

NTC 4279, por el cual se establecen las medidas necesarias para la consolidación de vías de circulación peatonal. (NTC, 2005) En esta norma, se estipulan los principales parámetros para la estipulación de vías para uso peatonal para el disfrute de la población.

Según el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) del Valle del Guamuez, el municipio contiene gran biodiversidad en flora, fauna y cultura, lo cual lleva a tomar acciones frente a la protección de las riquezas que envuelven al territorio por parte de los habitantes (PDM, 2020-2023). Esta es la principal forma de entender el factor ambiental en el municipio y como se deben desarrollar estrategias para su correcta preservación y restauración.

1.7 CONCLUSIÓN CAPÍTULO 1

En este capítulo, se enfocó principalmente en la investigación acerca de normas y teorías sobre el problema planteado por el mal uso de zonas de espacio público y

la deforestación que ha sufrido el territorio, a causa de los malos manejos de la administración, lo que llevó a una falta de organización en la ciudad.

Se indagó principalmente en teorías acerca del espacio público, de los ejes ambientales que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas y a integrar la vegetación nativa del sector. Toda la investigación se ha centrado principalmente en el beneficio de las personas y la maximización e implementación de la naturaleza dentro de la ciudad, siendo la ciudad y el entorno uno mismo para buscar un equilibrio entre ambos.

2. CAPÍTULO II ANÁLISIS CONTEXTUAL

2.1 GENERALIDADES

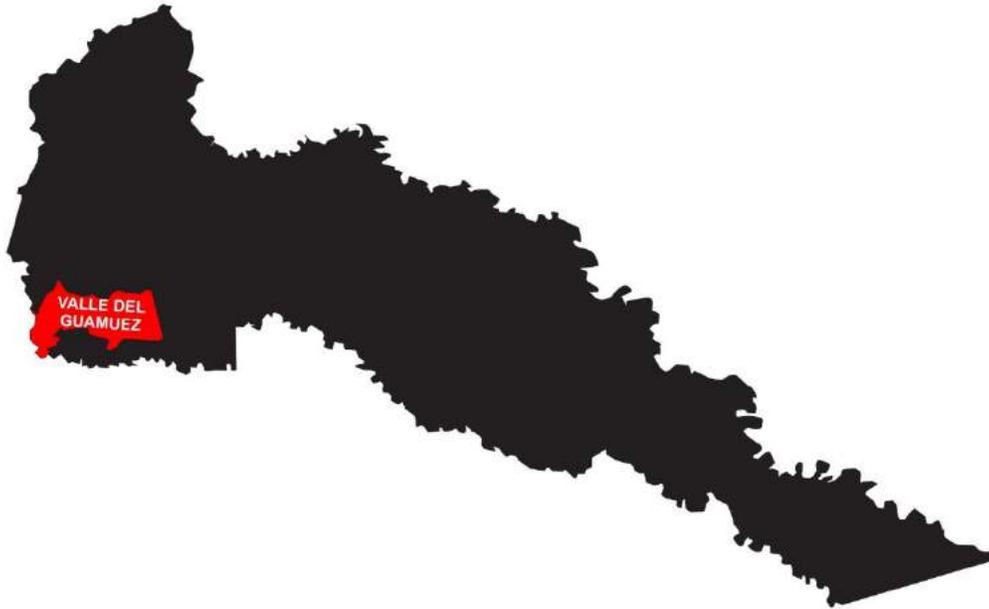
Figura 2 Mapa de Colombia



Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Imágenes.

Colombia es un país importante en ámbito ambiental, debido que en este se encuentra las amazonas, lo que lo hace según la secretaria de cultura, recreación y deporte el país con mayor diversidad de plantas y animales en el planeta, Colombia cuenta con todos los pisos térmicos que posee es un lugar ideal para la diversidad de ecosistemas, que lo enriquece. Además, el país comprende gran variedad de culturas y tradiciones que lo hacen una maravilla social, no solo considerado como una joya natural sino social.

Figura 3 Mapa del Putumayo



Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Imágenes.

El Putumayo ubicado al sur de Colombia comprende la región amazónica por lo que su suelo está enriquecido en gran variedad por la flora y fauna del Amazonas, beneficiado por la fertilidad de sus tierras. Dividido en por 13 municipios encargados de proteger estas riquezas que lo conforman.

Actualmente en el municipio se están llevando casos de deforestación que ha afectado la biodiversidad del sector, y se están desperdiciando las riquezas que el territorio puede ofrecer.

Figura 4 Mapa del Valle del Guamuez



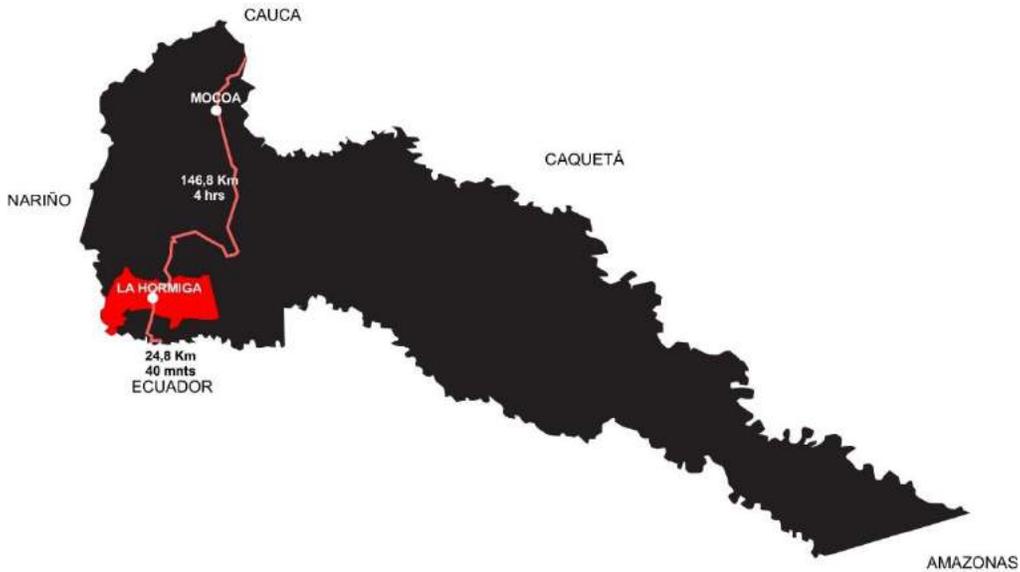
Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Imágenes

2.2 ESCALA 1. MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – LA HORMIGA

2.2.1 Localización.

La cabecera municipal la Hormiga del Valle del Guamuez se localiza a 100 kilómetros de Mocoa la capital del Putumayo y a 40 minutos de la frontera ecuatoriana. El límite municipal está estipulado al Norte con el municipio de Orito, al oriente con el municipio de Puerto Asís, al occidente con el departamento de Nariño y el municipio de Orito y al sur con el municipio de San Miguel.

Figura 5 Mapa de conectividad la Hormiga – Mocoa



Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Imágenes

La comunicación a la Hormiga, Valle del Guamuez, es netamente por vía terrestre, conectándose por medio de la vía principal o carrera 6 a los diferentes municipios o veredas cercanas a este. Esta vía es la principal para conectarse a la capital del departamento del Putumayo, Mocoa ubicada a 146,8 km y la que la conecta como principal eje a la frontera ecuatoriana situada a 24,8 km.

Figura 6 Cabecera municipal La Hormiga, Valle del Guamuez

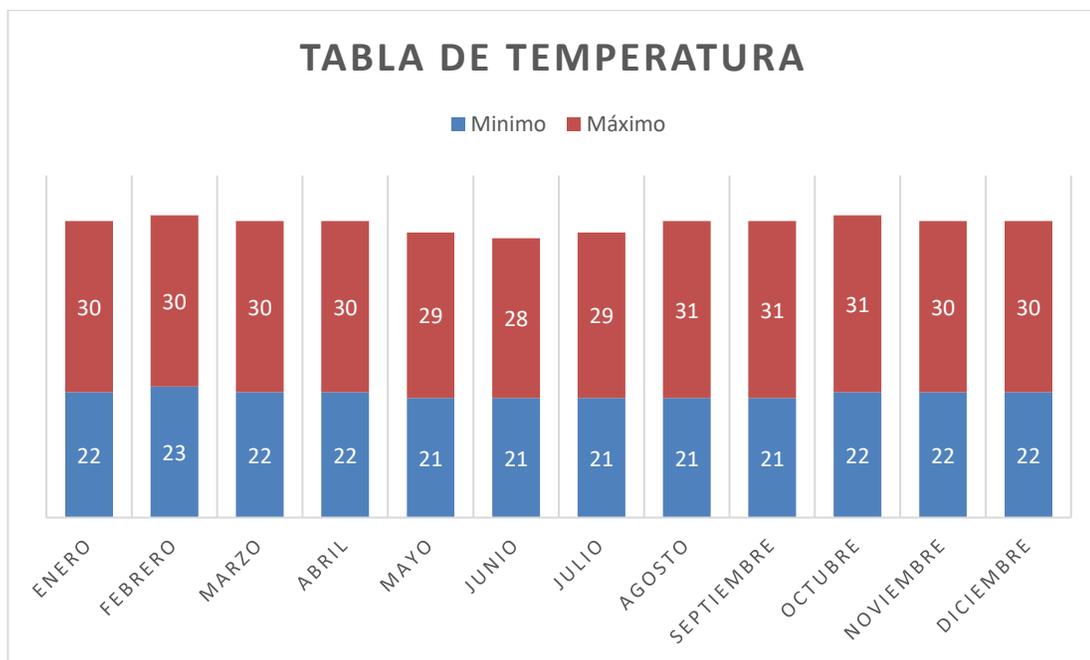


Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Imágenes

2.2.2 Paisaje natural.

- **Clima.** La Hormiga tiene un clima húmedo tropical, por lo que lo hace un ambiente muy cálido, tanto el verano como el invierno son cortos, pero la diferencia radica es que en los meses más calientes el clima no supera los 31°C y en los más fríos oscila entre los 21°C. Rara vez el clima llega hasta los 34°C. como máximo y como mínimo a los 19°C.

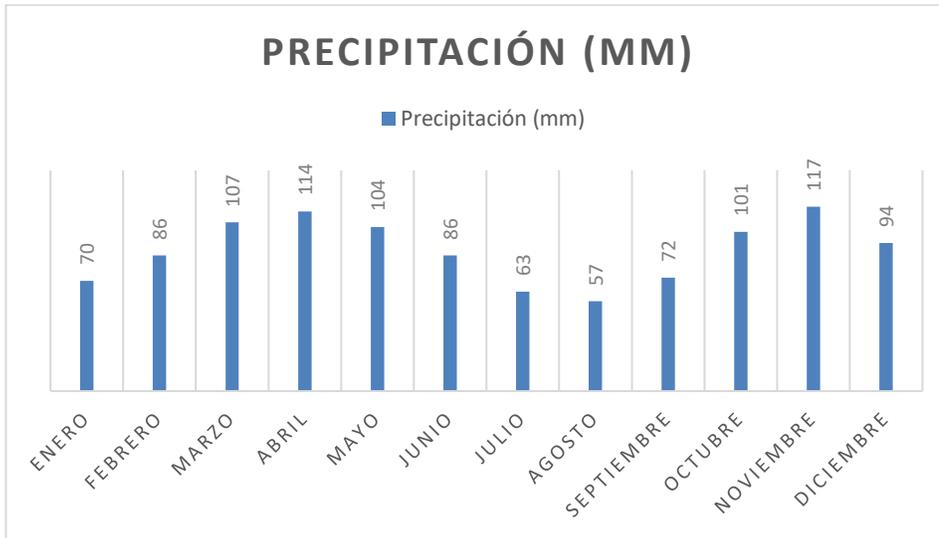
Tabla 4 Tabla de temperatura.



Fuente: Recopilación de datos a partir de Weather Spark – El clima promedio en el Valle del Guamuez

Según la tabla los meses más calurosos comprenden entre agosto a octubre con 31°C, el mes menos caliente es mayo con 29°C y en cuanto a lo mínimo que se puede alcanzar los meses de mayo a agosto con 21°C.

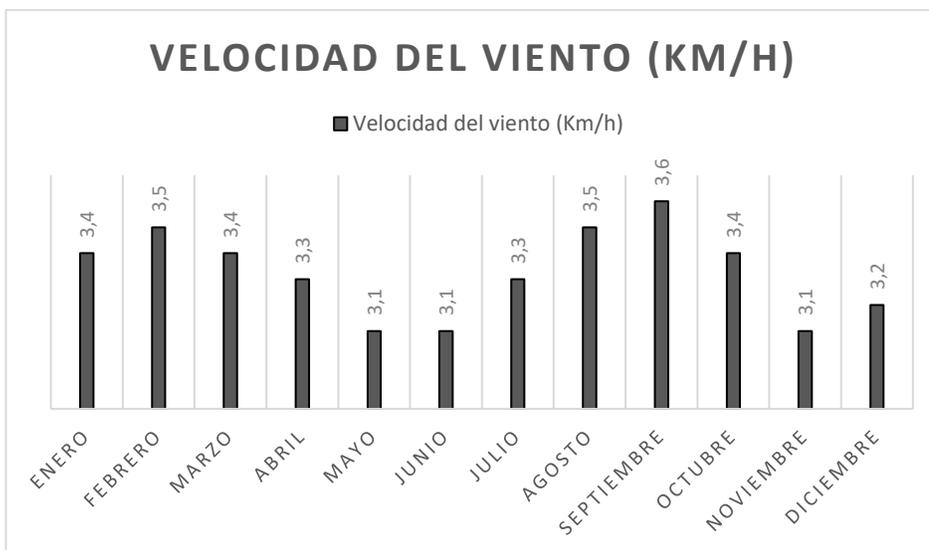
Tabla 5 Tabla de precipitación



Fuente: Recopilación de datos a partir de Weather Spark – El clima promedio en el Valle del Guamuez

Según la tabla el mes más lluvioso es en noviembre por una precipitación de 117 mm y el menos lluvioso es en agosto con una precipitación de 57 mm.

Tabla 6 Tabla de vientos

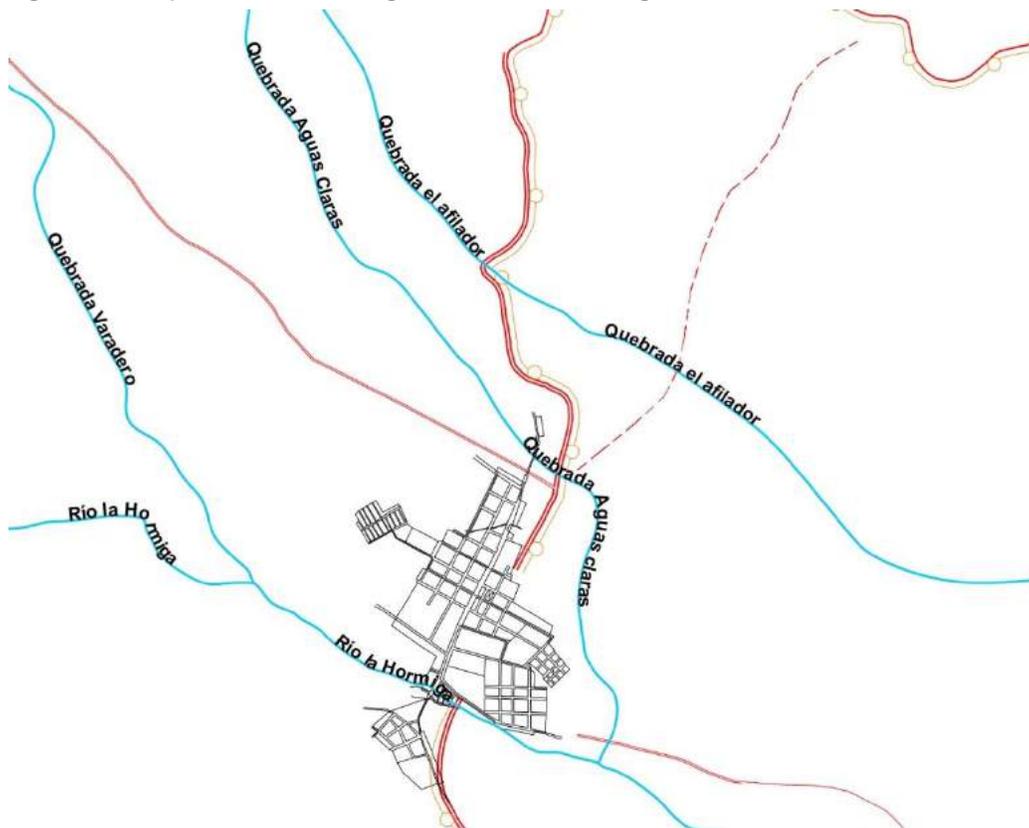


Fuente: Recopilación de datos a partir de Weather Spark – El clima promedio en el Valle del Guamuez

Según la tabla el mes más ventoso es en septiembre con 3,6 km/h y el mes más calmado del año es en mayo, junio y noviembre con 3,1 km/h. En promedio la velocidad del viento en la Hormiga no varía mucho manteniéndose al margen de vientos suaves.

- **Hidrografía.** La red hidrográfica que pasa por la Hormiga, son las siguientes: Quebrada Aguas Claras, quebrada el afilador, quebrada varadero y la principal fuente que abastece a la ciudad es el río la Hormiga.

Figura 5 Mapa de red hidrográfica - La Hormiga



Fuente: PBOT Valle del Guamuez (2003)

Figura 6 Río la Hormiga



Fuente: Imagen captada por Google Imágenes.

- **Topografía.** El municipio Valle del Guamuez se encuentra a 289 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) mientras que su cabecera municipal la Hormiga se encuentra desde los 450 m.s.n.m. Su topografía es llana por su ubicación geográfica, a excepción de la zona sur que tiene una leve elevación (Ver Figura 9).
- **Flora y fauna.** El Valle del Guamuez al estar ubicado en la gran reserva amazónica contiene gran biodiversidad en flora y fauna que enriquece al municipio y a los poblados que lo conforman. La principal fauna que habita en este territorio son anfibios, aves, mamíferos y primates. (Ver Tabla 7 y8).

Tabla 7 Flora representativa de la región

TABLA DE FLORA REPRESENTATIVO				
<i>Mimosaceae</i>	<i>Arecaceae</i>	<i>Caesalpinaceae</i>	<i>Monimiaceae</i>	<i>Cecropiaceae</i>
<i>Ulmaceae</i>	<i>Violaceae</i>	<i>Bombacaceae</i>	<i>Clusiaceae</i>	<i>Piperaceae</i>
<i>Flacourtiaceae</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Myrtaceae</i>	<i>Nyctaginaceae</i>	<i>Apocynaceae</i>
<i>Hippocrateaceae</i>	<i>Dichapetalaceae</i>	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Inga</i>	<i>Siparuna</i>
<i>Ampelocera</i>	<i>Bahuinia</i>	<i>Leonia</i>	<i>Piper</i>	<i>Pouruma</i>
<i>Matisia</i>	<i>Neea</i>	<i>Oneocarpus</i>	<i>Iriarteia</i>	<i>Tapura</i>

Fuente: Datos recopilados por Coorpoamazonía

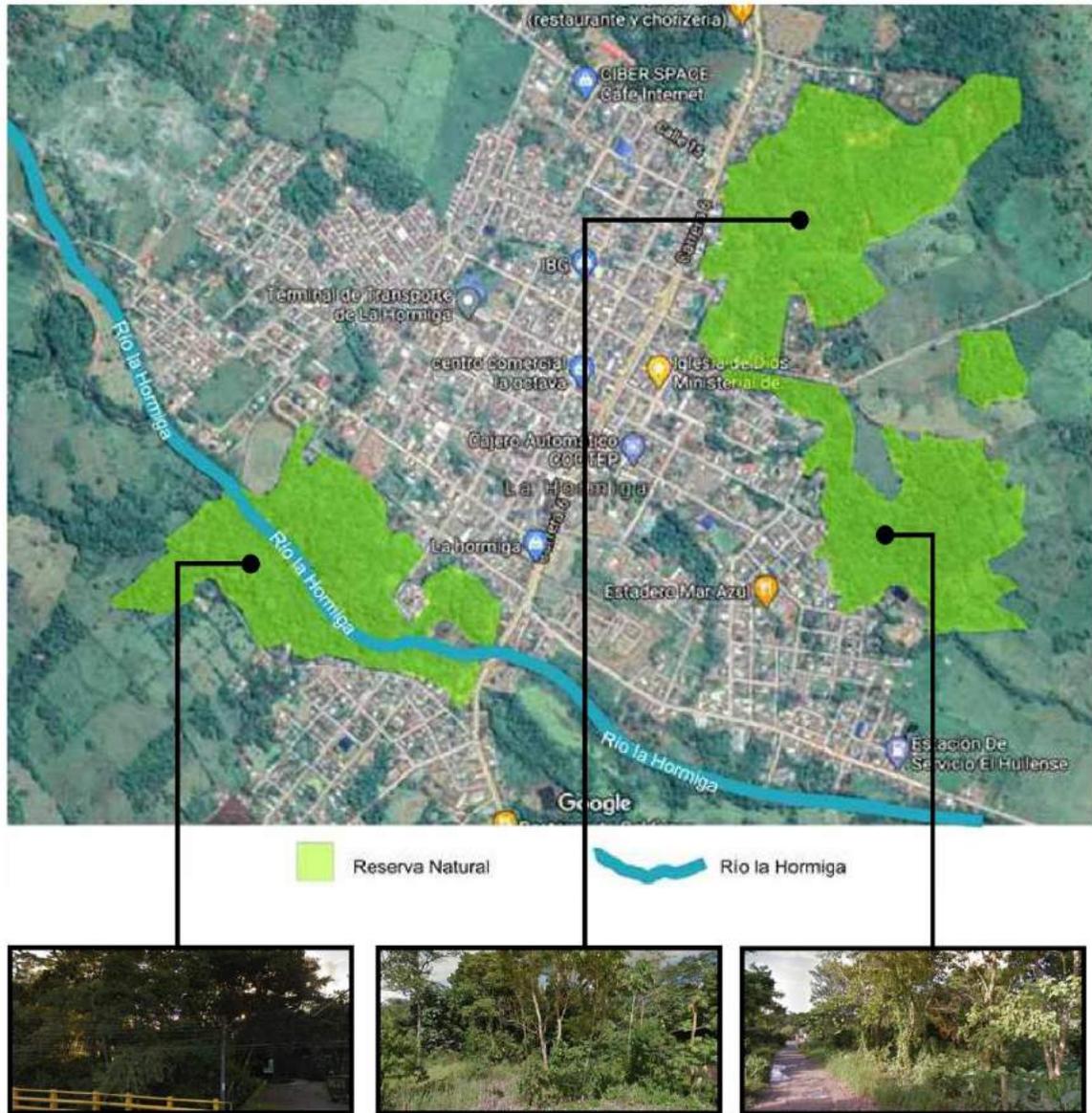
Tabla 8 Arboles representativos de la región

TABLA DE ARBOLES REPRESENTATIVOS			
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Guamo Blanco	<i>C. cateniformis</i>	Guamo Diablo	<i>Inga sp</i>
el Perillo	<i>Couma macrocarpa</i>	Capirón	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
el Cedro	<i>C. odorata</i>	Ahumado	<i>Buchenavia</i>
Sangretoro	<i>Virola spp</i>	Marfil o Papelillo	<i>Simarouba sp</i>
Carrecillo	<i>Bombacopsis quinatum</i>	Fono Cabuyo	<i>Eschweilera sp.</i>
Bilibil	<i>Guarea sp</i>	Canelo	<i>Ocotea</i>
Guamo Cerindo	<i>Inga cf. cylindrica</i>	Laurel Comino	<i>Protium y Nectandra</i>

Fuente: Datos recopilados por Coorpoamazonía

- **Reservas.** La Hormiga, cuenta con zonas boscosas de gran importancia para el territorio, debido a que en estas se encuentra fitotectura importante y animales que los habitan en gran medida, siendo la especie de aves y primates las que predominan en estas zonas. Estas áreas son significativas para la ciudad debido a que generan en estos suelos una gran riqueza en tanto a ecosistemas naturales que ayudan a equilibrar las altas temperaturas de la ciudad, aun así, el casco urbano no es lo suficientemente fresco por el déficit de zonas verdes en este.

Figura 7 Reservas naturales - La Hormiga



Fuente: Elaboración propia en base a mapa de Google Earth

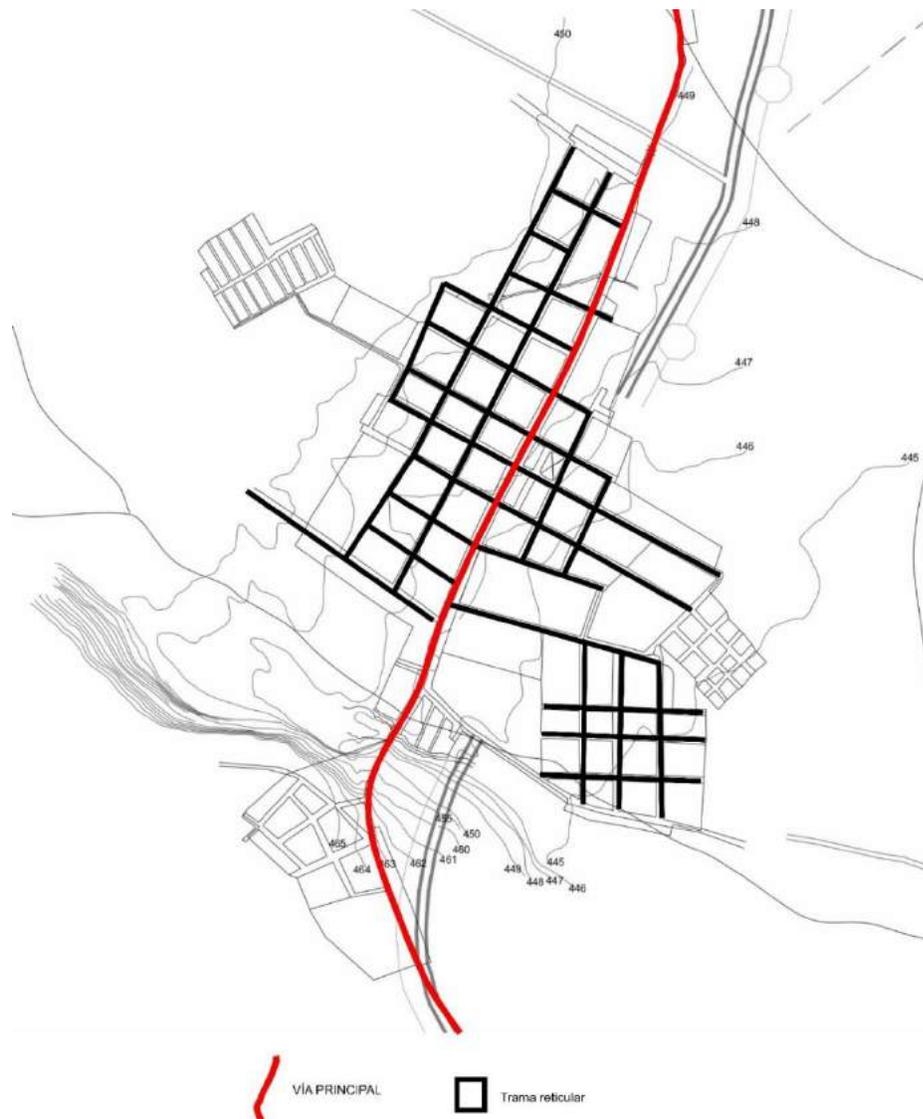
2.2.3 Paisaje Construido

Morfología urbana. Como se puede observar la trama morfológica es totalmente reticular debido a que la topografía del terreno es totalmente plana, a excepción en la zona sur que existe una leve elevación, lo que genera que exista una pequeña curva en la subida de la cuesta.

Es así como este tejido urbano organiza de buena manera los espacios y manzanas dentro de la ciudad para que así exista una mayor armonía entre los mismos.

Siendo esta trama urbana la encargada de generar conectores a diferentes puntos de la ciudad de una forma más eficiente, iniciando desde la parte central hasta expandirse a los alrededores se puede seguir observando que la ciudad continúa con su trama ortogonal.

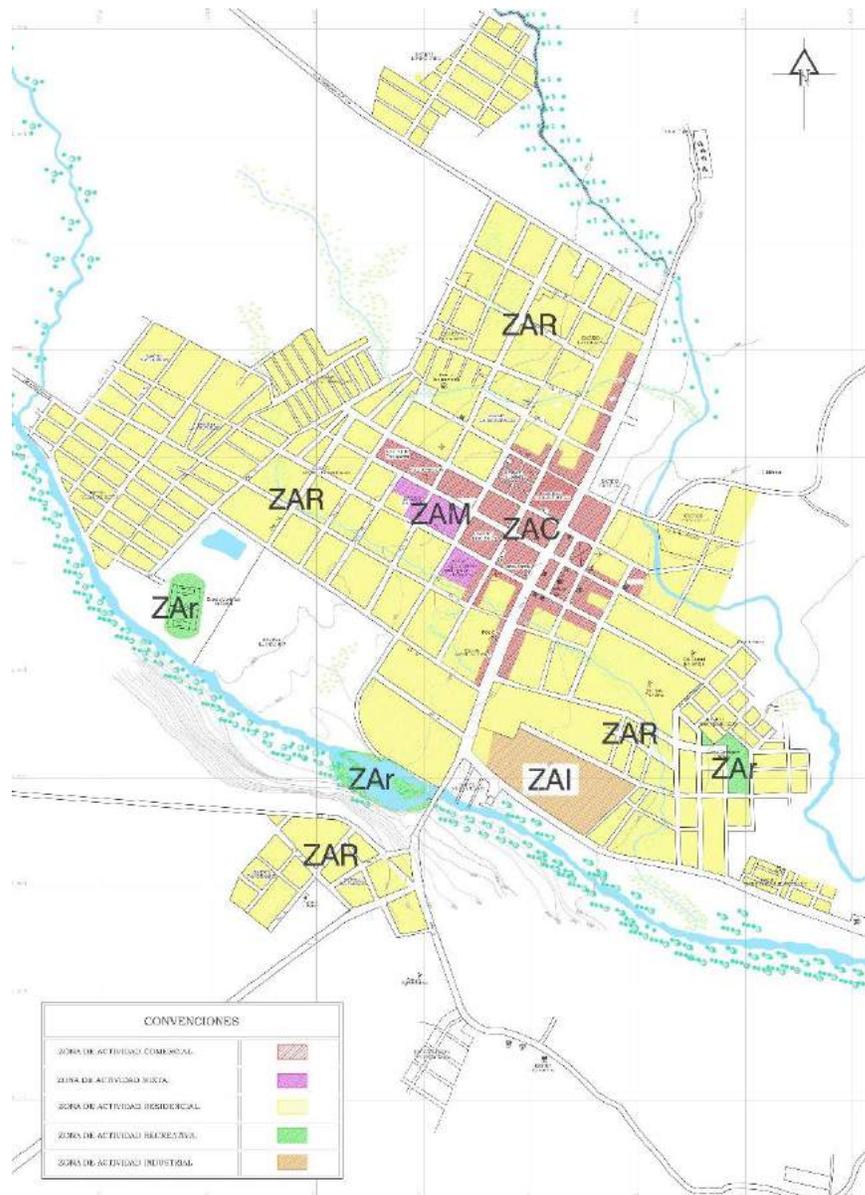
Figura 8. Trama urbana - La Hormiga



Fuente: PBOT Valle del Guamez (2003)

Usos del suelo. En el plano de usos del suelo se puede evidenciar que la mayor parte de la ciudad es de zona residencial y muy poco en zona mixta, se delimita principalmente en la zona centro específicamente en la vía principal que comunica con los demás municipios es de zona comercial, en donde el comercio en esta zona es principalmente; bares, discotecas, restaurantes, hoteles, la zona comercial además conecta con el mercado y otros puntos importantes para la ciudad.

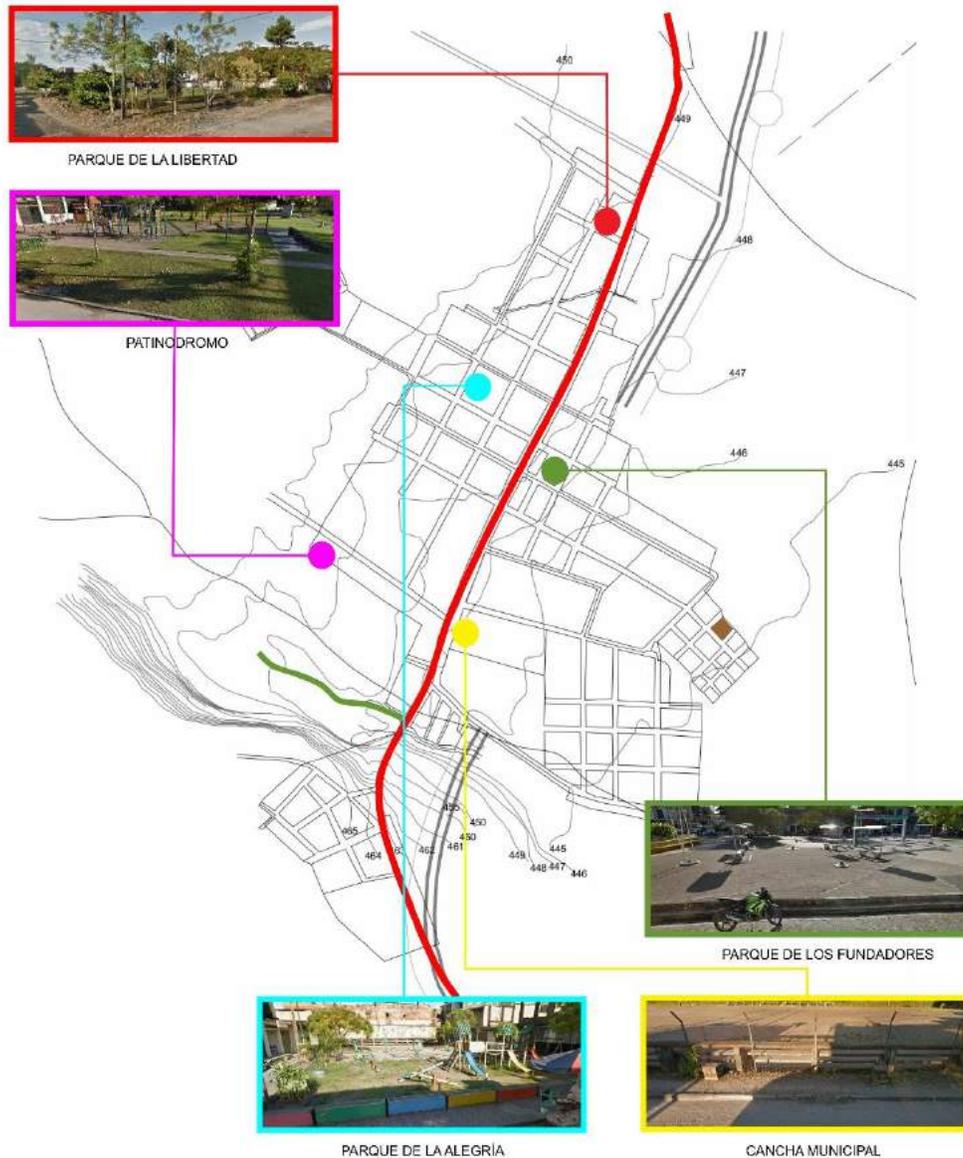
Figura 9 Mapa de usos del suelo



Fuente: PBOT Valle del Guamuez (2003)

Espacio público. Para entender la distribución de los espacios públicos, se demuestra por medio de un plano cual es la escasez de este en la ciudad, es así cómo la ciudad no cuenta con las zonas verdes determinadas por habitante, existe grandes escases de esta dentro del casco urbano que impacta de manera negativa en el mismo. En este caso, el aumento de la temperatura por los fuertes veranos que azotan a la localidad.

Figura 10 Mapa de espacios públicos



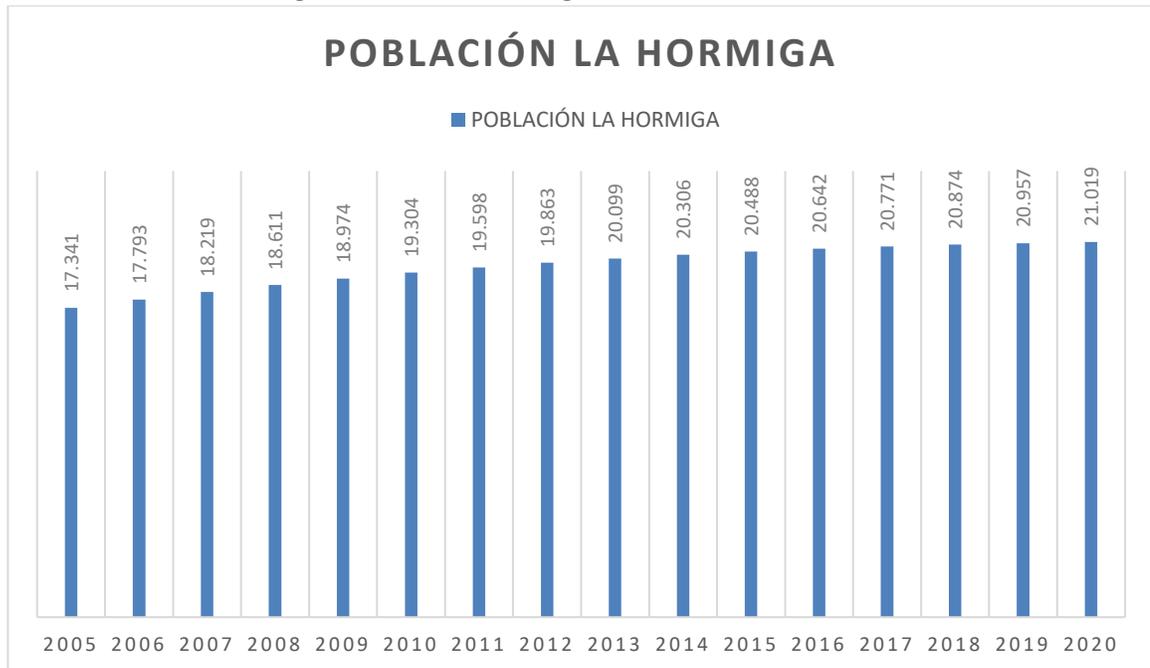
Fuente: Elaboración propia en base a plano del PBOT del Valle del Guamuez (2003)

- **Parque de los fundadores:** esta plaza está ubicada en la zona centro de la ciudad, siendo la más importante debido a que desde aquí inició el crecimiento y expansión de la Hormiga, ha sido renovado una vez hace una década, y ha sido símbolo de la fundación de la ciudad.
- **Parque de la alegría:** este parque infantil ubicado en la zona centro oeste de la ciudad, es un punto importante para la recreación de los niños, contando con canchas y juegos para infantes, además en este lugar se hacen celebraciones en días festivos, como novenas, repartición de regalos, entre otras.
- **Cancha municipal:** esta cancha es un símbolo del espíritu deportivo de la ciudad, siendo este lugar donde se hacen encuentros deportivos colegiales de la ciudad y los municipios cercanos, además este terreno es usado para la planificación y ejecución de eventos, actualmente se encuentra en renovación la malla perimetral.
- **Parque de la libertad:** este parque ubicado en el barrio la libertad, ha sido abandonado por la comunidad, estando a casi las afueras de la ciudad, con falta de alumbrado público en el mismo, ha sido símbolo de inseguridad y delincuencia en el sector.
- **Patinódromo:** el patinódromo, cuenta con estadio que es usado con muy poca frecuencia, a su alrededor se encuentra el sendero ecológico que recorre el río la Hormiga, además de un parque bio saludable que es usado por los amantes de los deportes. En este sector se encuentra un gimnasio, la casa de la cultura, y el comfamiliar.

2.2.4 PAISAJE CULTURAL

Población. Según el DANE la población actual de la hormiga Putumayo se vio prevista en un análisis desde el año 2005 hasta el 2020, en donde se denota que los habitantes que actualmente viven son de 21.019 hab. Se observa que en los últimos 15 años no ha habido un crecimiento exponencial de la ciudad.

Tabla 9 Tabla demográfica de la Hormiga



Fuente: Datos recopilados del DANE

Economía. Según la alcaldía municipal, el principal factor económico en la Hormiga, es del sector primario, basándose primordialmente en la pesca, la ganadería y la agricultura, siendo estos los principales factores que abastecen a la ciudad, los campesinos son de vital importancia debido a que, suministran y entregan sus productos que son comercializados en la ciudad.

Entre los principales productos que se comercializan o se cultivan son: el arroz, maíz, cacao, plátano, yuca, caña de azúcar, frutas tropicales, entre otras.

Antiguamente la economía del municipio era basada tanto en el sector primario como la explotación del petróleo, debido a que existían yacimientos de este en el subsuelo de la ciudad, siendo este el principal factor que incitó al crecimiento y asentamiento de las primeras personas en la Hormiga.

Cultura. Principalmente en la Hormiga, existe la casa de la cultura como el fundamental regidor de espacios y encuentros culturales en la población, entre los movimientos culturales que existen se basa, en el cine, teatro, danzas folclóricas de la región, entre otras.

La ciudad entre sus principales tradiciones y costumbres se denota el carnaval de negros y blancos, debido a que el municipio tiene cercanía con el departamento de Nariño, muchos de sus habitantes viven en el municipio, por lo que se han optado estas tradiciones culturales llenas de danza y folclor, además existen encuentros Colombo-ecuatorianos debido a la cercanía que existe con la frontera donde se exponen galerías, artesanías y muchas cosas que aportan en la cultura de la ciudad.



Fuente: Imágenes captadas por Google Imágenes.

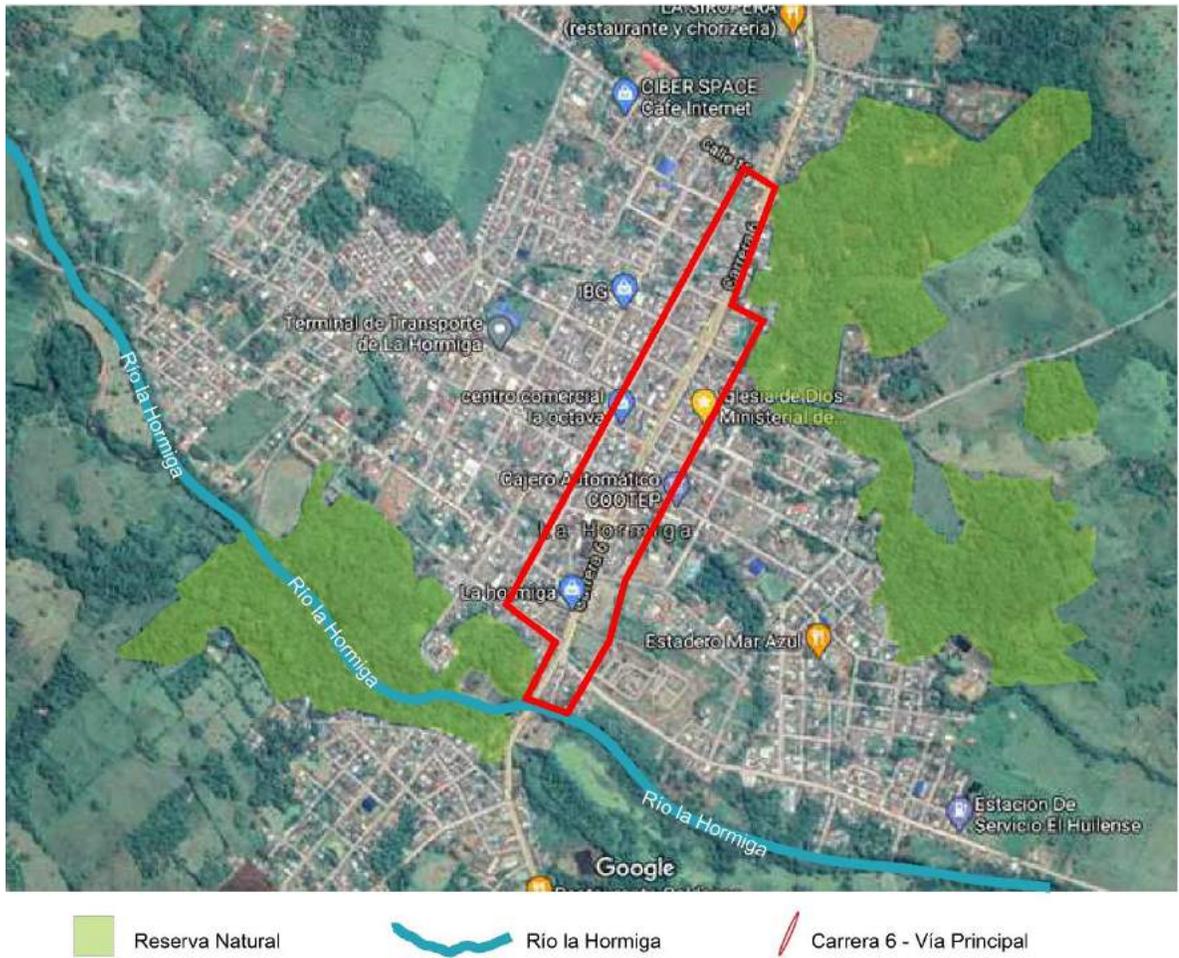
2.2 CONTEXTO ESPECÍFICO. CARRERA 6

El proyecto al ser de carácter paisajístico se ubica en la zona centro de la ciudad, específicamente en la carrera 6 que es la vía principal conectora de la ciudad, ubicada entre las calles 15 y 4, esta conecta con los principales parques de la Hormiga que atraviesa el eje de norte a sur de la misma. Y que conectará con las principales reservas enmarcadas anteriormente.

Principalmente se escoge este sector debido a la buena conectividad que tiene con los municipios, y al ser el centro de la ciudad, se concentraría en la zona comercial del territorio (Ver Figura 12), siendo un gran aporte para el incremento económico del mismo y el confort del lugar, por ser este el principal sitio donde se aglomeran las personas.

La carrera 6 es el eje principal que atraviesa la ciudad y conecta con los diferentes municipios y veredas alrededor del mismo, este tiene una longitud de 1260 metros aproximadamente, es decir 12 manzanas de la ciudad (Ver Figura 13).

Figura 11 Delimitación Carrera 6 La Hormiga



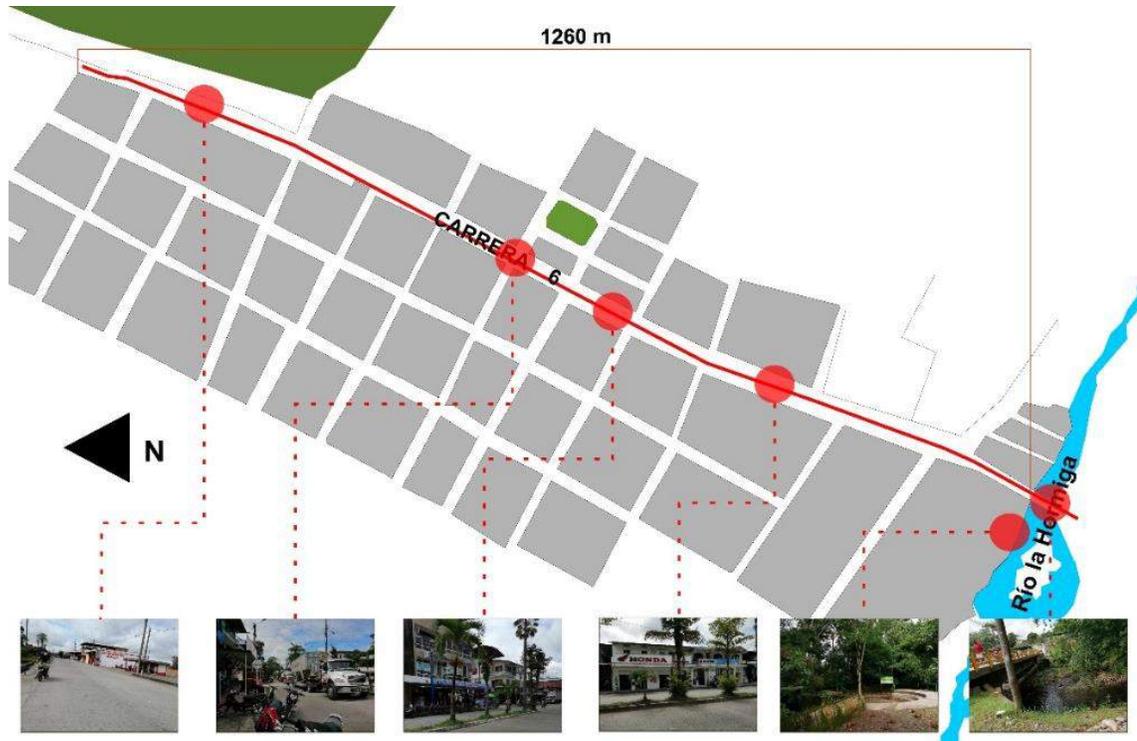
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Figura 12 Plano Carrera 6 Valle del Guamuez



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC

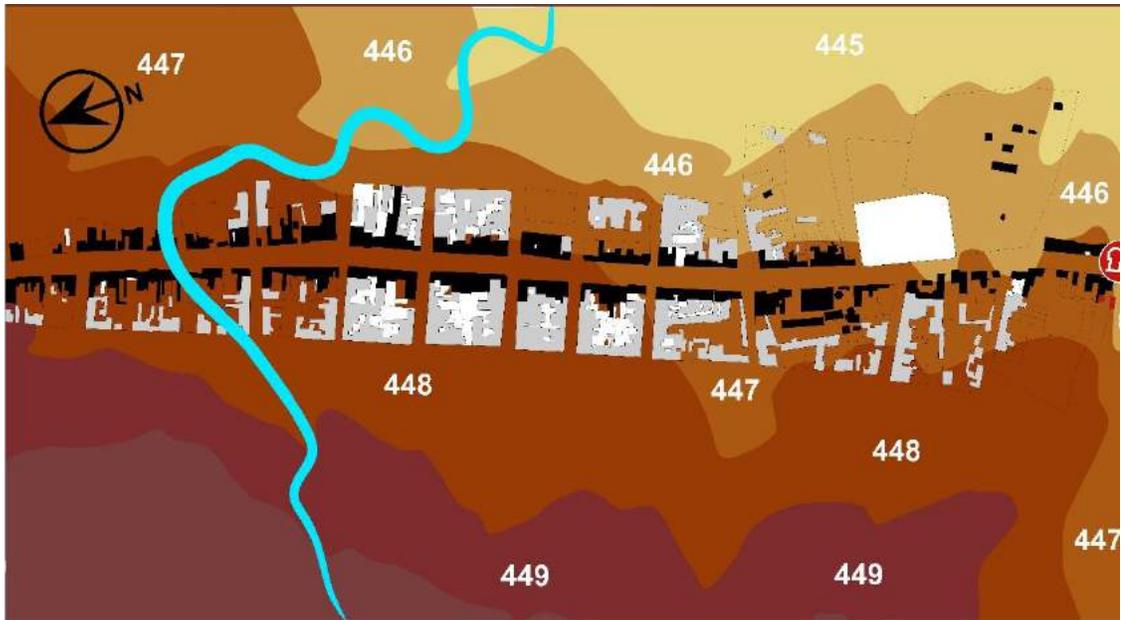
Figura 13 Plano Visuales del Sector Valle del Guamuez



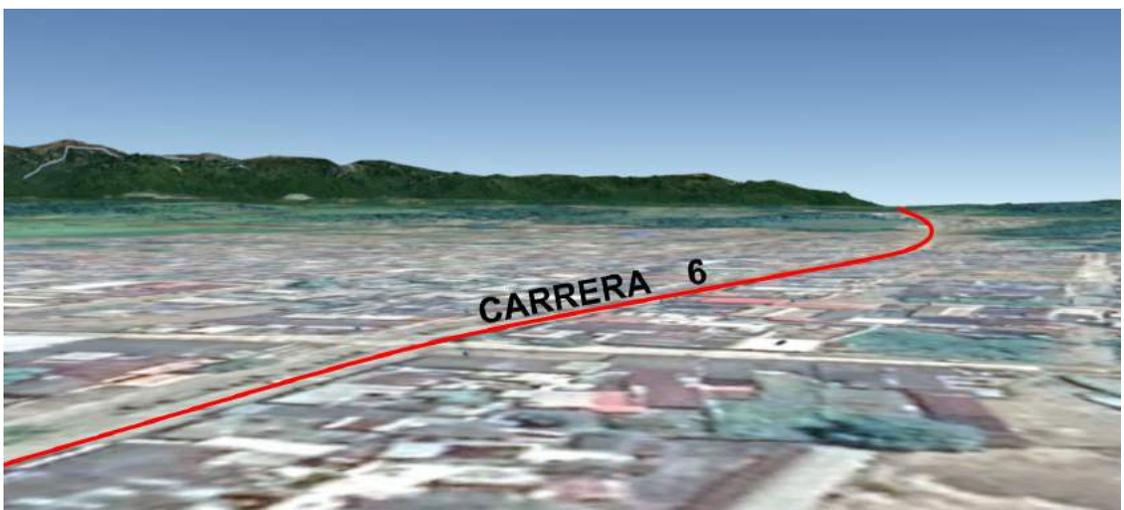
Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT Valle del Guamuez (2003)

2.2.1 Paisaje Natural.

Topografía. El relieve del sector propuesto, en mayor parte plano, existen curvas de nivel, pero lo suficientemente alejadas para que no se note su desnivel. Este se encuentra desde los 450 m.s.n.m. Su topografía llana es debido a su ubicación geográfica, a excepción de la zona sur que tiene una leve elevación.



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)



Fuente: Elaboración propia a partir de imagen Captada por Google Earth.

La carrera 6 es de doble calzada, en medio se puede ver que tiene un separador verde, este contiene palmeras o palmas, que, aunque le da un toque estético a la vía, no proporciona sombra ni confort para las personas que cruzan esta calle.

Figura 14 Imagen Calzada actual Valle del Guamuez



Fuente: Imagen tomada propiamente.

Figura 15 Hidrografía La Hormiga



Fuente: Elaboración propia a partir de PBOT del Valle del Guamuez (2003)

Hidrografía. Como fuente principal que abastece a la Hormiga está el río la Hormiga, este río toca una de las reservas importantes y está cerca al sector, al inicio del mismo, en la rívera de esta fuente hídrica está consolidado un sendero ecológico, que más que ayudar a proteger ha sido fuente de inseguridad en la población.

Figura 16 Imagen del río La Hormiga

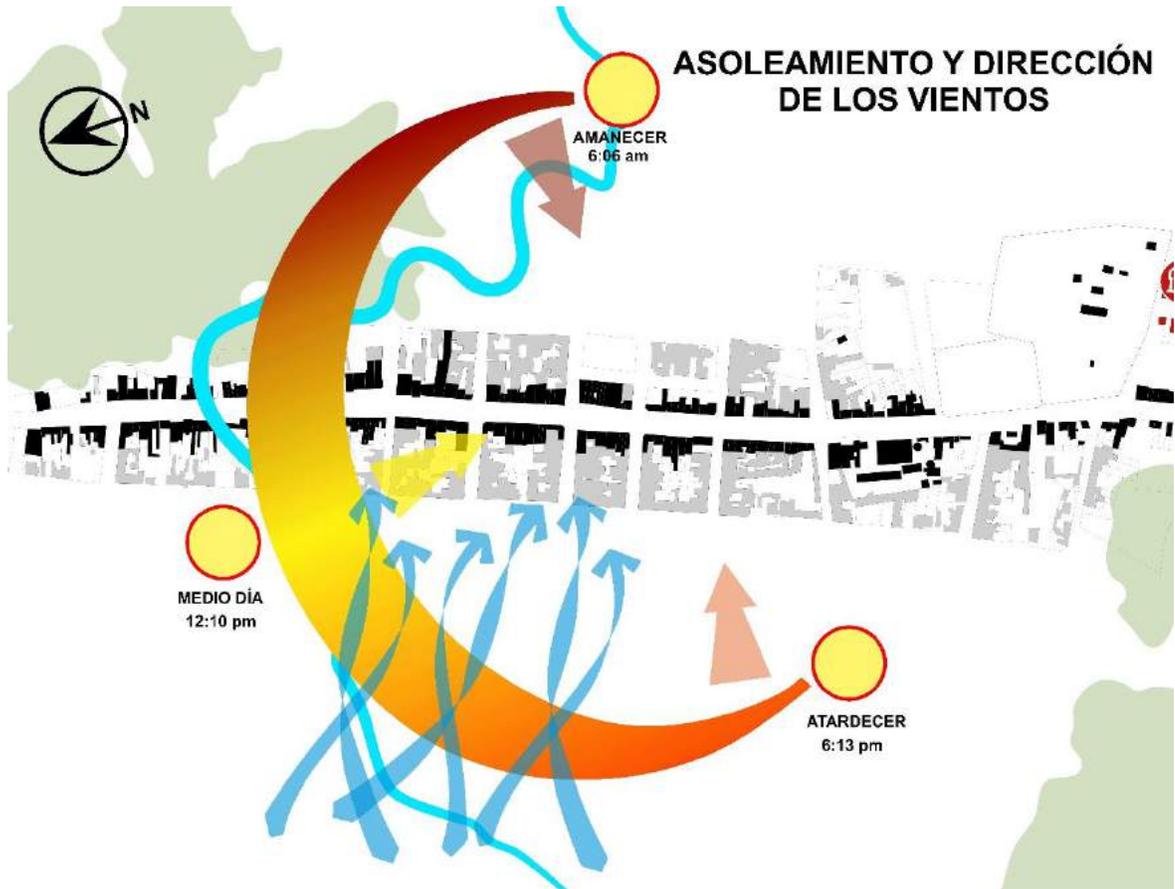


Fuente: Imagen tomada propiamente.

Asoleamiento y Dirección de los Vientos: La Hormiga es de clima húmedo cálido tropical, por lo que la mayor parte del tiempo existen lluvias y calores fuertes, el amanecer inicia a las 6:06 am, el punto máximo del sol es a las 12:10 pm y finaliza su recorrido a las 6:13 pm. Al ser la carrera 6 la zona específica, el sol difunde su radiación completamente sobre esta.

El viento en la cabecera municipal sopla en dirección desde el Noroeste la mayor parte del tiempo, principalmente en épocas de lluvia este sopla de manera predominante, mientras que en fechas calurosas se siente de manera leve.

Figura 17 Asoleamiento y dirección de los vientos



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

Cobertura verde: la ciudad de La Hormiga al estar ubicada sobre la gran reserva forestal amazónica tiene gran cobertura vegetal a sus alrededores (Ver Figura 19), pero por el crecimiento de la población y la falta de regulación por parte de los entes administrativos se han ido perdiendo porciones de vegetación que a futuro pueda generar la destrucción de este hábitat para la vida silvestre.

Figura 18 Cobertura verde



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

2.2.2 Paisaje Construido. El sector al estar ubicado en la zona centro de la ciudad, se ven principalmente zonas de comercio, entre las cuales están: hoteles, bares, residencias, almacenes de ropa, cafeterías, panaderías, supermercados. Además de los equipamientos como lo es el recreativo, se puede observar la cancha deportiva municipal; de salud como lo es la clínica; institucional como lo es la escuela.

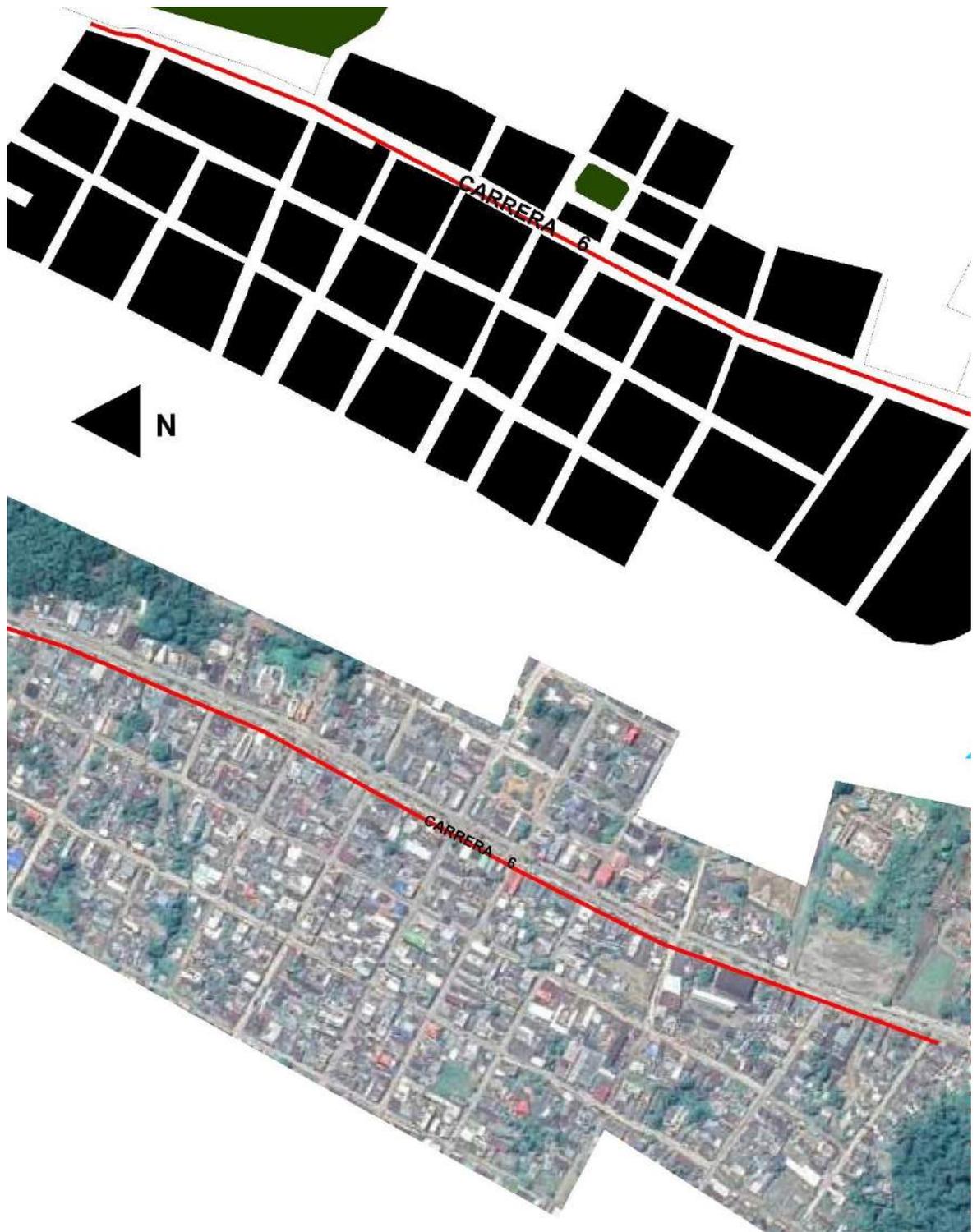
Figura 19 Mapa de equipamientos y zona comercial



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del PBOT Valle del Guamuez (2003)

Tipología urbana del sector. El trazado urbano, es de carácter ortogonal, que garantiza la buena distribución y conexión de los diferentes puntos del sector, esta ha ayudado a que exista una buena distribución dentro del casco urbano, en su zona central, que ha servido como principal intermediario entre la caracterización de lo que es privado y público. La zona al ser netamente comercial, solo se puede observar en ella locales de comercio, aunque se pueden ver equipamientos en ella como de salud, institucional y deportivo.

Figura 20 Mapa morfológico del sector



Fuente: Elaboración propia a partir del PBOT municipal (2003) y Google Earth.

Materialidad. En el sector se puede encontrar distintos tipos de materiales que denota visualmente en la falta de unificación en el sector debido a que en los andenes se puede observar distintos tipos de material, tanto en color como los componentes que lo integran. En esto se encuentran adoquines, baldosas, cerámicas, concreto. Actualmente existen tramos de este sector que se encuentra en mal o regular estado debido a la falta de interés de la comunidad por unificar e integrar el entorno. La contaminación, el ruido, los obstáculos para el peatón y la poca cantidad de espacio público puede atraer riesgos a las personas que lo transitan.

En cuanto a la calidad, dependiendo de la proximidad al centro, la vía peatonal tiene una gran calidad en cuanto a sus materiales, pero a medida que se vaya hacia sus bordes se observa una gran disminución de la misma, desde asfalto roto, hasta senderos en tierra, que hace que el sendero por donde el peatón transita sea muy desigual.

Figura 21 Calidad de las vías peatonales



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003) e Imágenes tomadas propiamente.

Paisaje Cultural. Respecto a la cultura del sector, al estar ubicado en el centro de la ciudad, existe gran flujo peatonal y vehicular, debido a que principalmente en esta sección se encuentran en mayores zonas comerciales, y cerca a este se encuentra el parque principal y la cancha deportiva municipal, además de una institución educativa primaria y la clínica principal de la ciudad. (Ver figura 23)

Este sector existe gran flujo de vehículos, debido a que al encontrarse con el eje vial principal, se conecta con los distintos municipios, y a su vez aquí se comparte con la cultura del país del Ecuador debido a que esta vía conecta con la frontera. Principalmente son los habitantes de ciudades cercanas en el país ecuatoriano que van a la Hormiga a hacer sus compras, debido a la diferencia que existe entre el peso y el dólar lo que hace que todo sea más barato en Colombia.

Figura 22 Mapa diagnóstico de actividades



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

Los flujos en este sector son cambiantes dependiendo de la hora del día y la intensidad de personas y vehículos que recorran este sitio, es así como en las horas de la mañana se da prioridad a los elementos básicos e importantes de la

población el cual es la clínica y la escuela, por ser equipamientos importantes del sector, de igual manera se le da importancia a al comercio como lo son cafeterías, abastecimiento de víveres y lugares para reparación de vehículos. En el flujo más bajo se encuentran los bares, discotecas y la cancha siendo de muy poco utilizados a nulo. (Ver figura 24).

Figura 23 Mapa intensidad de usos en la mañana



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

En base a lo anterior, en las horas de la tarde se da también prioridad a los elementos básicos e importantes de la población el cual es la clínica y la escuela, por ser equipamientos importantes del sector, de igual manera se le da importancia a al comercio como lo son cafeterías, abastecimiento de víveres y lugares para reparación de vehículos. En el flujo más bajo se encuentran los bares, discotecas y la cancha siendo de muy poco utilizados a nulo. (Ver figura 25)

Figura 24 Mapa intensidad de usos en la tarde



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

Pero, en la noche el flujo es muy diferente, debido a que se les da importancia a otros sectores destinados al ocio y a la recreación como lo son los bares, las discotecas, cafeterías y algunas veces la cancha municipal debido a que en la noche se destina principalmente a personas que se lo usan para ejercitarse, se tiene en cuenta lugares de descanso como hoteles y residencias. La escuela en hora nocturna es de uso nulo para la población debido a que solo existen horarios diurnos. (Ver figura 26)

Figura 25 Mapa de intensidad de usos en la noche



Fuente: Elaboración propia a partir de mapa base del IGAC y PBOT municipal (2003)

Observando la vida pública. Para poder enfocar la atención en las personas que recorren el sector, es necesario tomar una muestra de las personas que pasan por el lugar y así poder observar el flujo cambiante a lo largo del día es así como se hace un registro del movimiento o flujo tanto peatonal como vehicular del sector y así observar la variedad de usos que se encuentran en esta vía.

Siguiendo lo anterior, se hizo un conteo de peatones, vehículos motorizados y ciclistas en las diferentes horas del día, siguiendo un patrón de 10 minutos por hora donde se recolecto el número de personas que pasan en esta vía teniendo así una aproximación de individuos que pasan por cada hora, este conteo se inició a la 9:00 am y finalizó a las 9:00 pm del día 21 de marzo de 2021. Estos datos se contemplan en la siguiente tabla y gráficos.

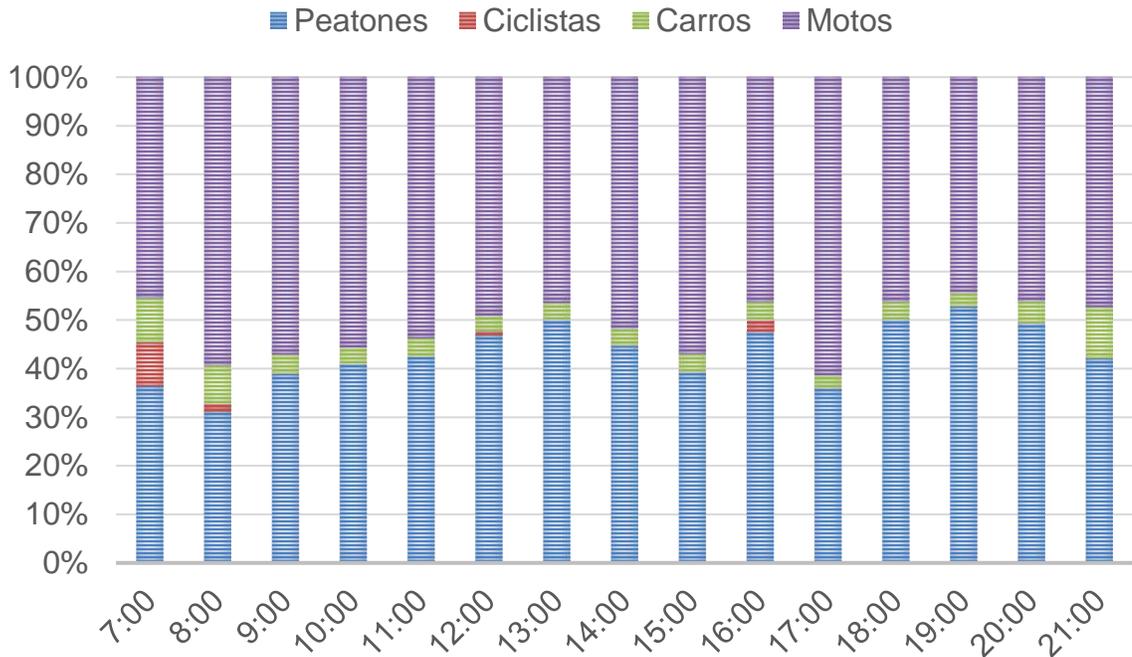
Tabla 10 Datos de conteo del flujo de movilidad

Hora	Peatones	Ciclistas	Carros	Motos
7:00	48	12	12	60
8:00	120	6	30	228
9:00	180	-	18	264
10:00	216	-	18	294
11:00	270	-	24	342
12:00	360	6	24	378
13:00	258	-	18	240
14:00	306	-	24	354
15:00	186	-	18	270
16:00	234	12	18	228
17:00	246	-	18	420
18:00	318	-	24	294
19:00	228	-	12	192
20:00	192	-	18	180
21:00	96	-	24	108

Fuente: elaboración propia

En la tabla se muestra el número de individuos por categorías que circulan en el sector, mostrando así que horas son más concurridas y determinando también cuales de estas categorías es la más predominante.

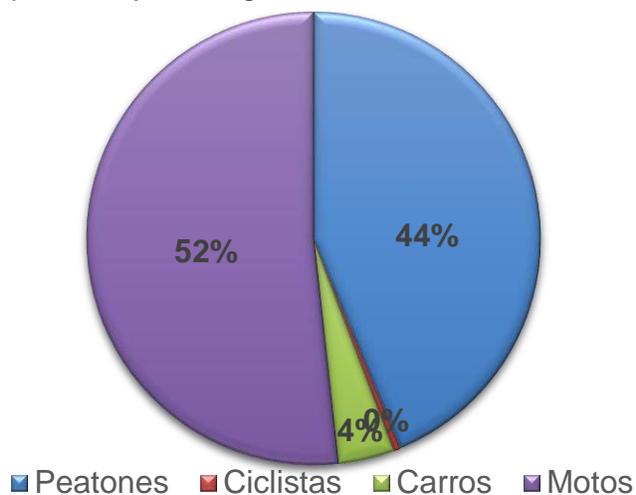
Tabla 11 Gráfico de registro de conteo de movilidad



Fuente: Elaboración propia

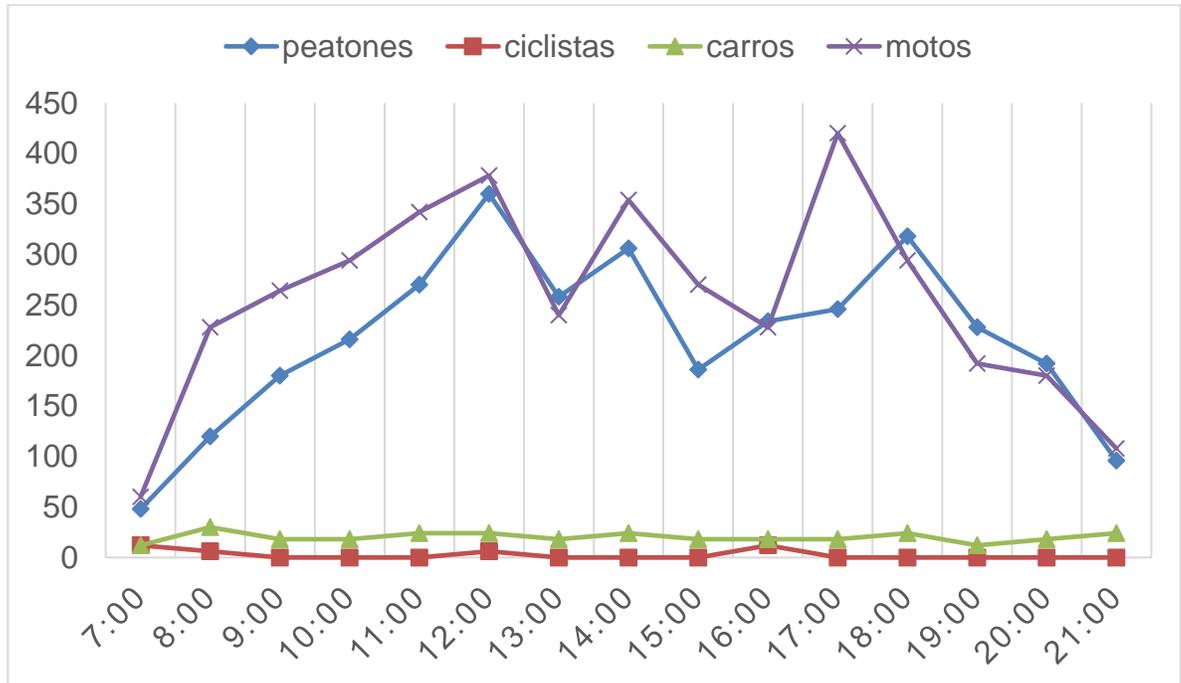
En el gráfico de registro de conteo se puede observar que son las motos la principal categoría de movilidad que están en el sector, seguido de movilidad a pie, los carros son minoría en el desplazamiento por flujo vial mientras que el flujo de ciclistas es bajo hasta nulo en el sector (Ver tabla 13). Así se observa en el porcentaje del registro de conteos (Ver tabla12)

Tabla 12 Gráfico del porcentaje de registro conteo de movilidad-



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Gráfico de movilidad de la carrera 7



Fuente: elaboración propia

Escuchando a las personas. Para esta sección se hizo una encuesta de 18 preguntas, 15 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas para conocer la calidad del espacio público en la carrera 6 de la Hormiga. Esta encuesta se basa principalmente en la percepción ciudadana acerca de la Carrera 6 o vía principal de la Hormiga, Putumayo. Enmarcando principalmente al espacio peatonal con el fin de identificar los problemas y beneficios/utilidad en cuanto a su espacio, el uso de los peatones, la circulación y como los ciudadanos lo conciben para su uso y comodidad (Ver anexo 1)

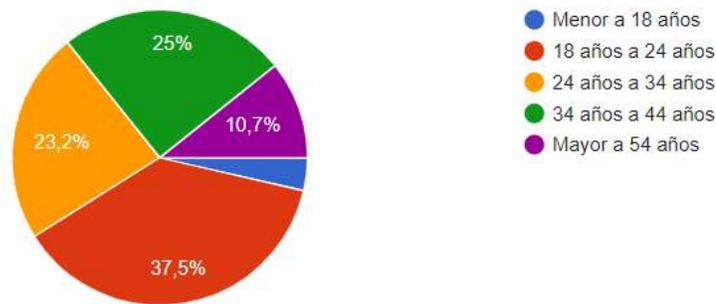
Para ello se escogió una muestra de 56 personas sin distinción de género, raza o edad para que respondieran de manera consciente acerca del entorno que los rodea, en donde la población queda enmarcada en los siguientes datos:

- Género con el que más se identifican

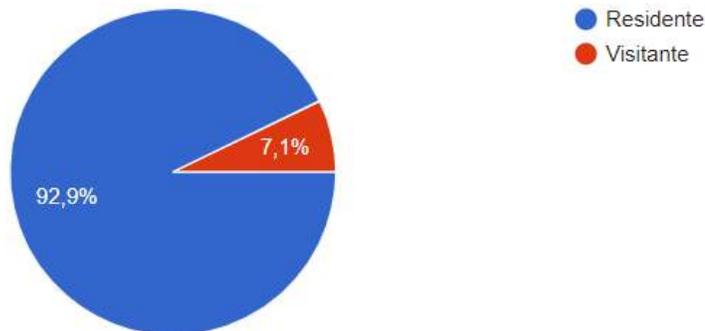


Entre la población encuestada 32 hombres y 24 mujeres fueron quienes respondieron conscientemente a las preguntas.

- Rango de edad

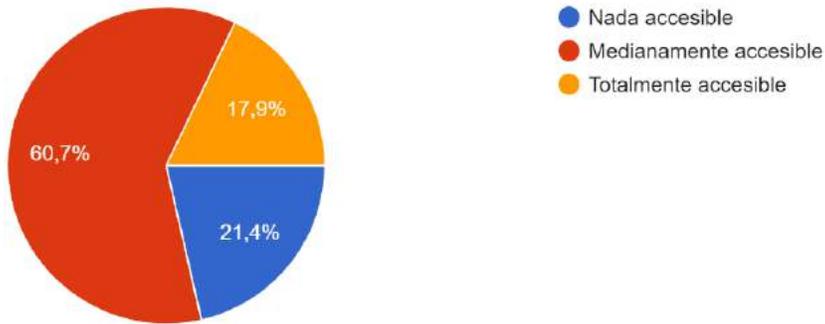


- ¿Usted reside o ha residido en la Hormiga? o ¿Solo ha visitado la ciudad cómo turista?

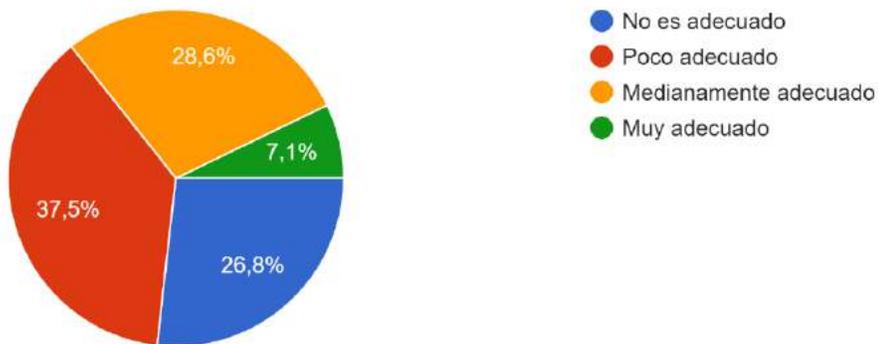


Esta pregunta se basa para integrar no solo la perspectiva de los ciudadanos que residen en la Hormiga, si no de personas que visitan el sitio o turistas que lo han visitado.

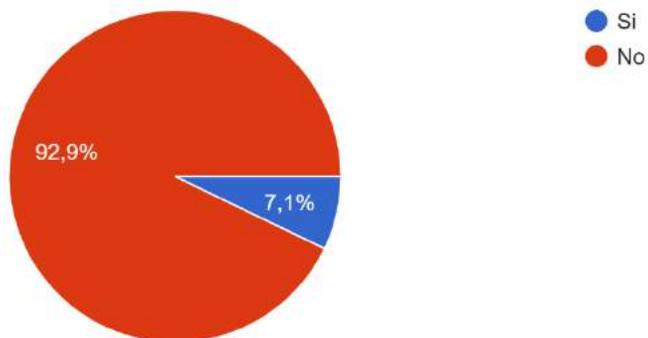
1. ¿Los peatones pueden acceder cómodamente y de manera segura a este espacio?



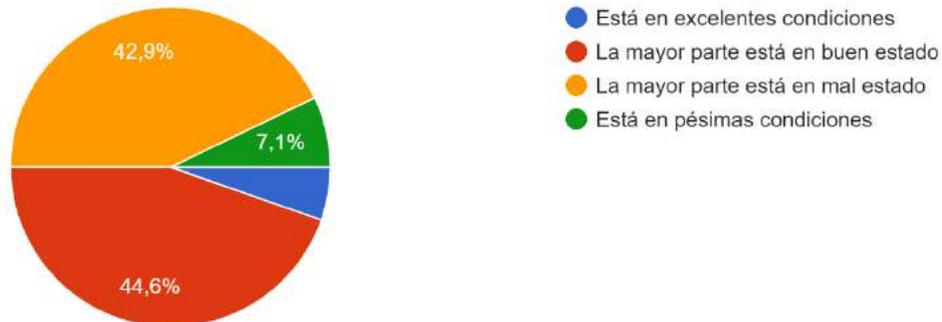
2. ¿El diseño de los andenes es adecuado para la circulación peatonal?



3. ¿Existe acceso para la circulación segura de ciclistas en el espacio por medio de ciclovías?

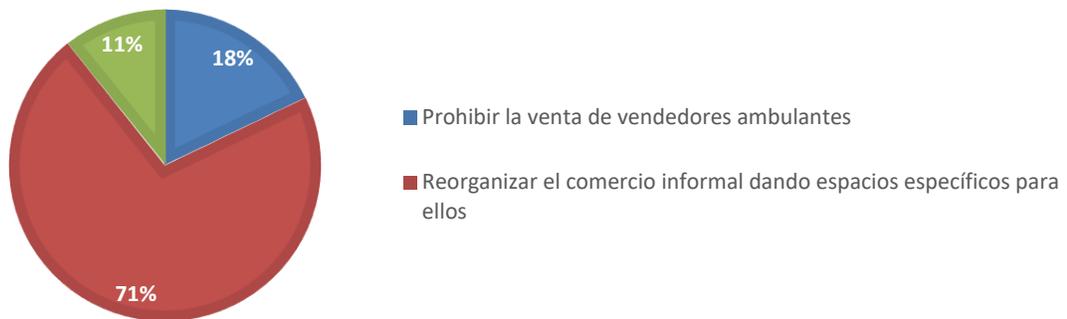


4. ¿Según su percepción, El espacio físico está en buen estado y debidamente mantenido?

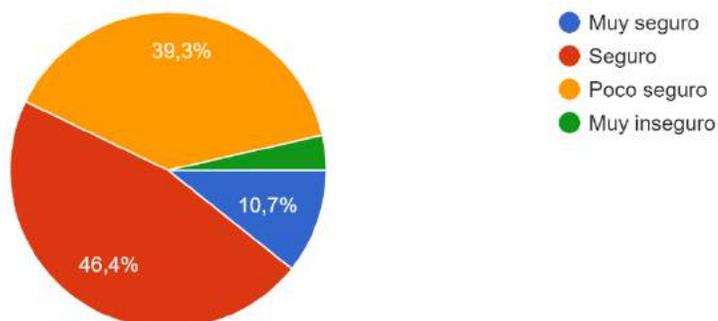


5. ¿Cuál es su opinión respecto a la imagen anterior? ¿Qué opina sobre el comercio informal o vendedores ambulantes que se estacionan en los pasos peatonales?

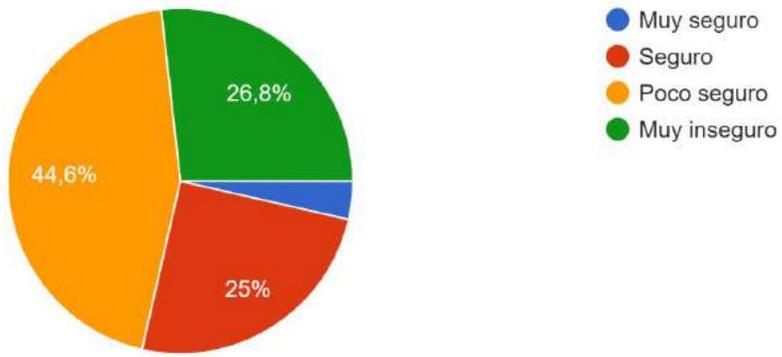
COMERCIO INFORMAL



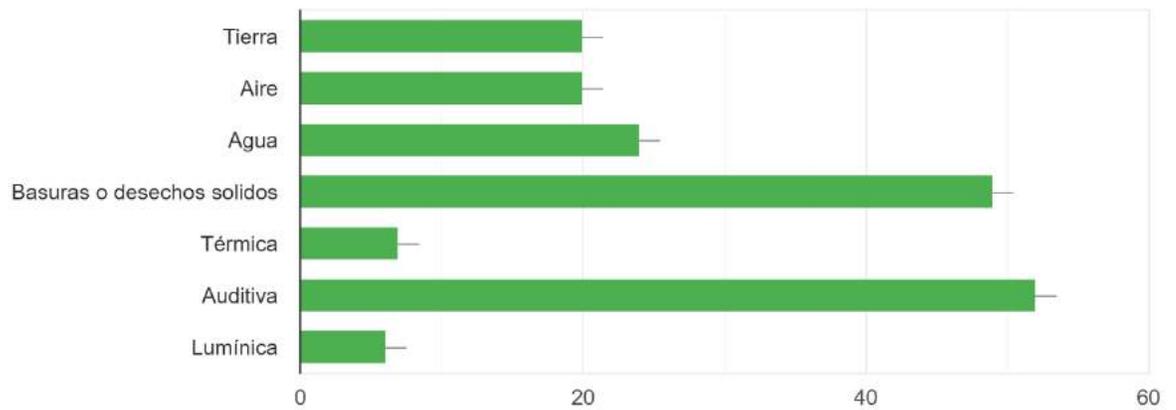
6. ¿Cuál es su percepción de delincuencia en esta vía en el día?



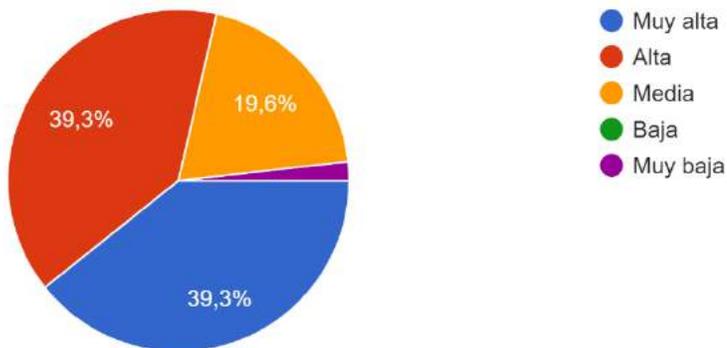
7. ¿Cuál es su percepción de delincuencia en esta vía en la noche?



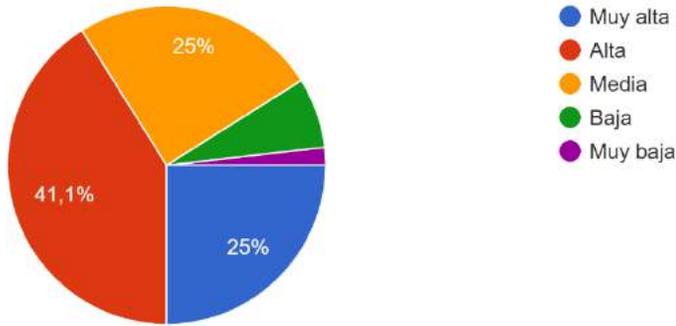
8. Puede escoger varias respuestas. ¿Cuáles son los tipos de contaminación que más predomina en este sector?



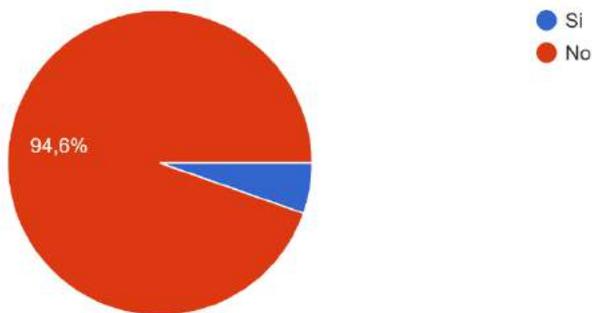
9. ¿Cuál es el nivel de contaminación auditiva en este espacio?



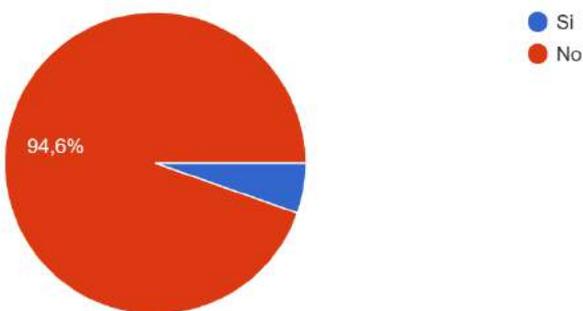
10. ¿Cuál es el nivel de contaminación visual en la vía principal de la Hormiga?



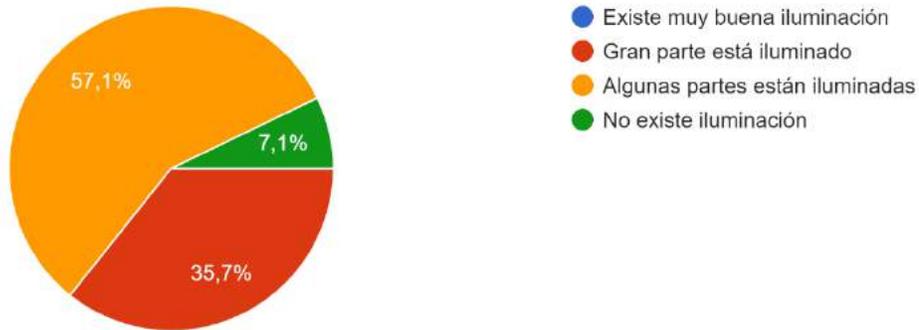
11. ¿Existen espacios o el mobiliario necesario para sentarse y descansar en la vía principal de la Hormiga?



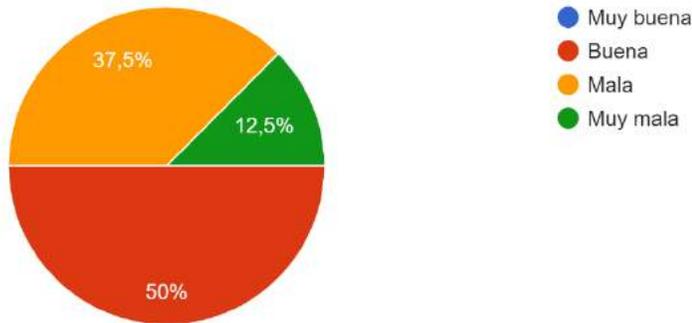
12. ¿Existen espacios destinados para el reciclaje o depósito de residuos sólidos en la vía principal de la Hormiga?



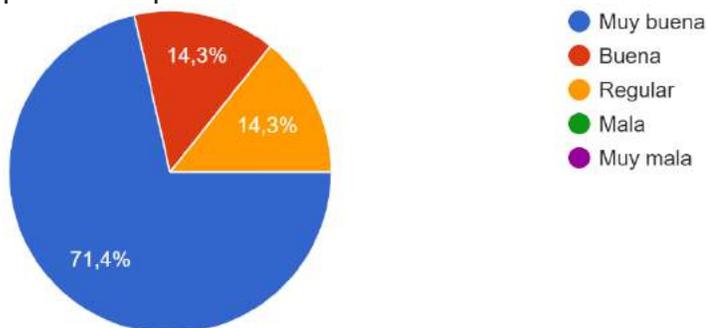
13. ¿Cómo percibe la iluminación nocturna en el sector?



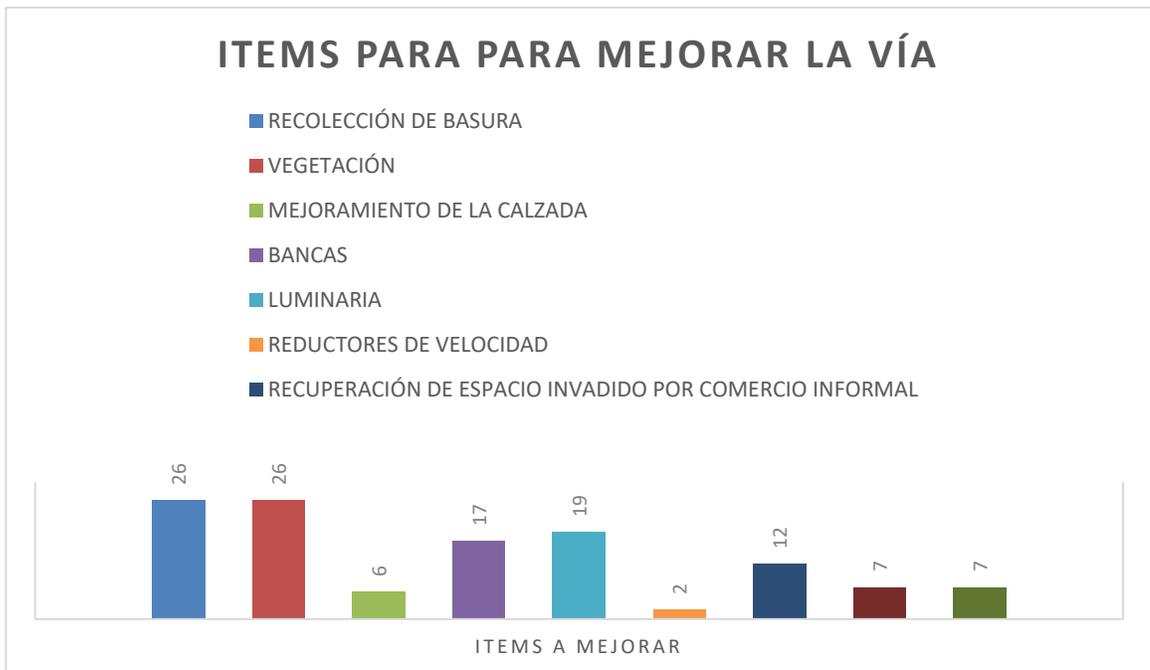
14. ¿Cómo califica el confort térmico (sol, viento, sombras) en la vía principal de la Hormiga?



15. ¿Qué percepción tiene acerca de un rediseño de la vía principal de la Hormiga, que integre la naturaleza e incentive al mejoramiento de la ciudad y priorice al peatón tanto en comodidad como accesibilidad del mismo?



16. En base a la respuesta anterior, ¿Qué cree que se pueda implementar para el mejoramiento de la vía principal de la Hormiga? (ejemplo: Vegetación, mobiliario, luminarias, canecas de basura, etc.)



2.3 CONCLUSIONES CAPÍTULO 2

Para concluir el capítulo 2 de la monografía, se puede observar principalmente la calidad de la carrera 6, tanto en su ubicación, clima, relieve, flora y fauna importante que caracterizan a la región y al sector en específico, es así como se busca cualificar y cuantificar por medio del análisis y la observación del sector los problemas y beneficios que caracterizan la zona. No obstante, se hizo empleo del instrumento cuantitativo encuesta para determinar la percepción de los ciudadanos frente a este sector.

Con la tabulación y análisis de los datos recopilados se pudo identificar los problemas que han perjudicado al sector y los beneficios que este tiene, con el fin de eliminar o corregir lo malo e impulsar los rasgos buenos de la carrera 6.



**DISEÑO URBANO PAISAJÍSTICO DE UN
EJE AMBIENTAL DE INTEGRACIÓN DE
ESPACIO PÚBLICO
Y
RESERVAS NATURALES**

3.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Para la formulación, proyección y diseño del proyecto es necesario revisar los principales conceptos y teorías que se han establecido a lo largo de la investigación, estas ayudarán a consolidar un proyecto primordialmente basado en el sistema ambiental y en la integración del mismo con los espacios públicos existentes creando espacios de ocio y movilidad ciudadana. Teniendo en cuenta el paisaje y lo urbano, se decide intervenir en un eje vial primario de la ciudad que es la imagen del mismo, tomando el largo de esta vía y los espacios alrededor como el principal objeto a planificar, proyectar, diseñar e intervenir para el confort de la población y que sirva como eje principal a la consolidación de espacios verdes que conecten lo natural y lo construido que promovería el equilibrio entre ambos.

Respecto a lo anterior este se adaptará a los sistemas de circulación tanto peatonal y vehicular, que brindará espacios accesibles, verdes y de permanencia que genere un mejoramiento en la imagen de la ciudad aumentando así la calidad de vida de las personas que lo habitan o lo transitan, propiciando espacios para el ocio y recreación que ayuden a la salud física y mental de las personas formando un ambiente de pertenencia de la comunidad hacia la ciudad.

Figura 26 Estrategias de diseño de la propuesta



Fuente: elaboración propia

3.1.1 LÓGICA PROYECTUAL - DISEÑO:

Para el diseño de los espacios públicos de la propuesta se vio la necesidad de encontrar un elemento representativo de la ciudad. Principalmente por la historia de su fundación la Hormiga se ha caracterizado por contener gran diversidad de Hormiga en las zonas selváticas del mismo. Por ello se le da el nombre a la ciudad.

Para esto se busca el concepto de abstraccionismo y recuperación de formas junto con al biomimética, que busca como principal admiración elementos naturales en donde no se busca replicarlos si no que se busca una forma de diseñar basada en el mismo. Principalmente se busca el símbolo principal de la ciudad, que es la hormiga, y se recupera las formas básicas que lo componen, además de generar recorridos en las zonas de espacio público que ayuda a la distribución entre plazas y zonas verdes.

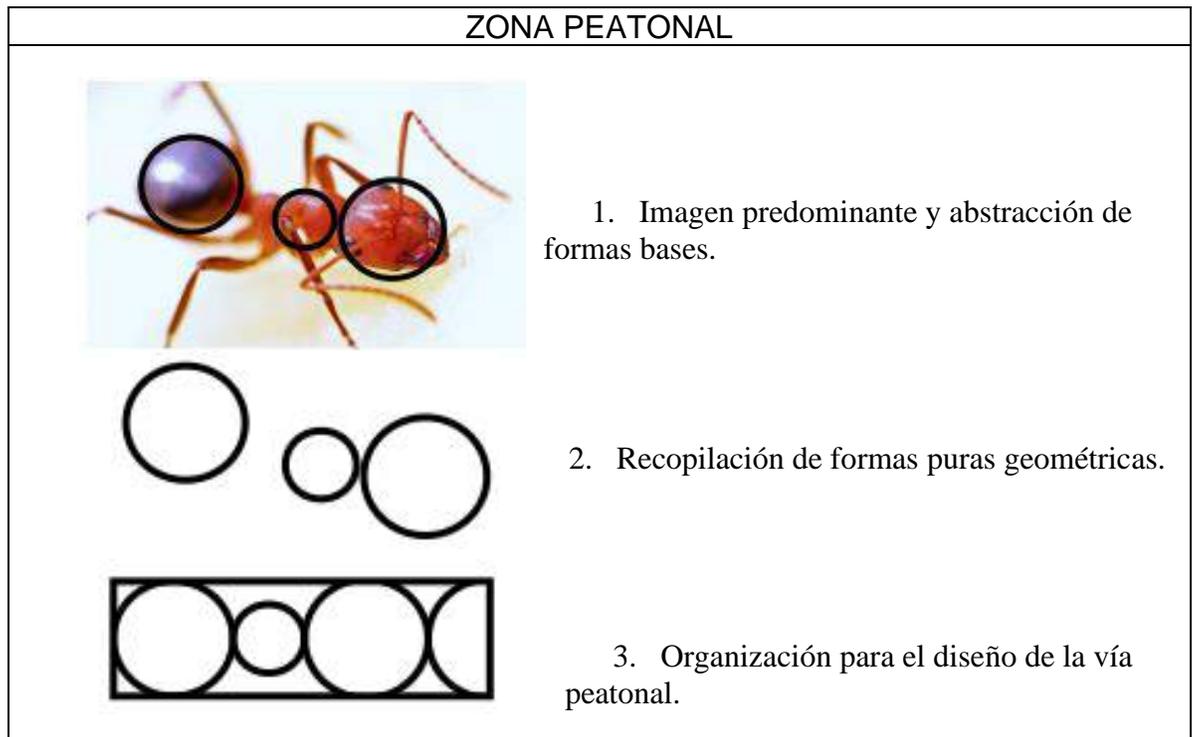
Principalmente, se observa el abstraccionismo por parte de formas puras para la implementación del diseño, tanto como para la zona peatonal como la distribución del espacio público o plaza propuesta. Con el fin de generar formas didácticas y agradables para el usuario. (Ver Tabla 14)

Figura 27 Vía peatonal del eje Vial



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14 Lógica proyectual



3.1.2 ESPACIO PÚBLICO Y USO DEL SUELO:

- La accesibilidad es una parte muy importante que sirva para integrar a la comunidad y sea haga participe del proyecto, teniendo en cuenta el tema de la inclusión social donde todas las personas puedan hacer uso de este sin ser excluidas, generando un entorno de confort para la sociedad, para proporcionar un buen acceso al espacio se implementarán las normativas correspondientes para rampas, cruces para el peatón, entre otras. Además de la implementación de ciclo ruta que incentive a las personas a usar otros medios de transporte en el desplazamiento por el centro de la ciudad.

Es así como en la figura 28 se disponen de rampas y losas táctiles para asegurar la accesibilidad al sector para las personas con movilidad y visión reducida, lo que certifica un espacio más agradable para las personas que necesitan de estos espacios que ayuden al ingreso al espacio intervenido.

Figura 28 Accesibilidad



Fuente: elaboración propia.

- El proyecto tendrá como principal objeto la conexión con los espacios públicos existentes y la integración de la ciudad con la generación de nuevas zonas de permanencia para el disfrute de la comunidad.

Figura 29 Espacio público - diseño del eje vial



Fuente: elaboración propia.

En la figura 29 se puede observar cómo se conectan espacios públicos que son de ocio, con la formación de zonas de descanso cómo designación de bancas o mesas para el uso y disfrute de la población.

- Es necesario designar zonas de descanso para la población que transite el proyecto, por ello es importante el diseño de mobiliario urbano que genere espacios de permanencia en el sector con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas e impulsar el uso adecuado de estos espacios por la población lo cual promovería una mejor imagen de la ciudad.

Figura 30 Zona de descanso



Fuente: elaboración propia.

En la figura 30 se observa la implementación de zonas para el descanso de la población, principalmente utilizada sobre zonas o centros comerciales cercanos.

- En la propuesta es necesario establecer vías de uso peatonal y vehicular que incentiven al buen uso de los espacios donde se de mayor prioridad al peatón en estas zonas, en donde se usarán materiales de buena calidad que ayuden tanto en la estética del sector como en la integración y uniformidad del mismo.

Figura 31 Zona vehicular y peatonal



Fuente: elaboración propia.

Principalmente se busca la integración y uniformidad del sector que genere una visual estética y un ambiente agradable para el ser humano (Figura31), esto es debido a que existe falta de integración en la vía peatonal debido a los materiales desgastados que hacen que sea inaccesible y además la desuniformidad del sector por la utilización de distintos materiales, lo que hace que haya deficiencia en la estética del sector (Figura 21).

3.1.3 ZONAS VERDES Y ESPACIOS AMBIENTALES:

- Organización y diseño de zonas verdes que maximicen el sistema ambiental dentro de un eje vial en la zona centro del casco urbano, que fomente el buen uso del mismo y así mejore la calidad de vida de las personas, promoviendo espacios de confort donde las personas puedan conectarse con la naturaleza.

Con la organización del espacio verde, se optimiza la calidad ambiental del sector, ayudando así a generar un ambiente más agradable en el mismo, esto generaría una conexión verde que atravesaría la zona centro de la ciudad entre zonas boscosas entre cada extremo de la misma (Figura 32).

Figura 32 Zona verde del tramo vial



Fuente: elaboración propia.

- Diseño de jardineras y mobiliario urbano dentro de la propuesta que integren fitotectura del sector y ayuden al mejoramiento tanto a la imagen como la presencia de la ciudad de una manera más estética para quienes visitan o viven en la ciudad.

Figura 33 Diseño de mobiliario urbano entre la zona verde



Fuente: elaboración propia.

Se dispuso al diseño de la banca, la luminaria y la caneca de basura con el fin de darle más estética al sector y condicionarlo como elemento personal del municipio, para ello se utilizó los diseños de telas y ropa de la cultura Embera como símbolo representativo de la ciudad, por ser una de las comunidades indígenas representativas de la ciudad.

- Organizar y estructurar la imagen de la ciudad por medio del eje vial principal que conecta a la ciudad con diferentes municipios, siendo este un paso importante al mejoramiento de la ciudad por medio de su aspecto, transformándola así en un eje verde que sirva para mejorar el impacto que se ha tenido sobre el ambiente y genere confort a las personas que lo transiten.

Figura 34 Diseño vial - imagen de la ciudad.



Fuente: elaboración propia.

Figura 35 Diseño vial - imagen original de la ciudad.



Fuente: Imagen tomada de Google Maps. Valle del Guamuez 2021.

Es así como se observa el cambio en la imagen de la ciudad que genere espacios para el confort de la población, mejorando así la zona comercial de la ciudad.

- Al ser una ciudad ubicada en la reserva forestal de las amazonas es necesario implementar sistemas de energía renovable que sirva como inicio hacia una localidad más ecológica amigable con el medio ambiente, estas luminarias ayudarían a que se complemente el uso nocturno de los espacios lo que ayudaría a un mayor flujo peatonal en las noches minimizando así la inseguridad.

Figura 36 Mobiliario urbano - Luminarias.



Fuente: elaboración propia.

- Implementar zonas especiales para el desecho de residuos sólidos y que sirvan como ejes que impulsen al sistema de reciclaje en la ciudad, concientizando a las personas a proteger el medio ambiente y no contaminarlo.

Al no existir zonas para la recolección de basura, las personas utilizan el espacio público como vertedero, es así como además se observan residuos plásticos por el suelo, ya que en todo el tramo no existe ninguna zona para el apropiado desecho y recolección de la basura. Es por ello que cuando este servicio se retrasa las personas optan por botar la basura en la calle, generando un muy mal aspecto en la ciudad (Figura 37). Con la implementación de estas zonas, junto con la estética se busca que la comunidad tome consciencia y genere apropiación por su ciudad.

Figura 37 Contaminación del suelo por residuos sólidos.



Fuente: imagen tomada propiamente. Valle del Guamuez 2021.

Figura 38 Disposición de caneca de basura



Fuente: elaboración propia.

3.2 PROGRAMA URBANO

Para la ejecución de la propuesta es importante conocer las zonas que la conforman, por lo tanto, se da a conocer los principales espacios y equipos que se implementarán en el proyecto.

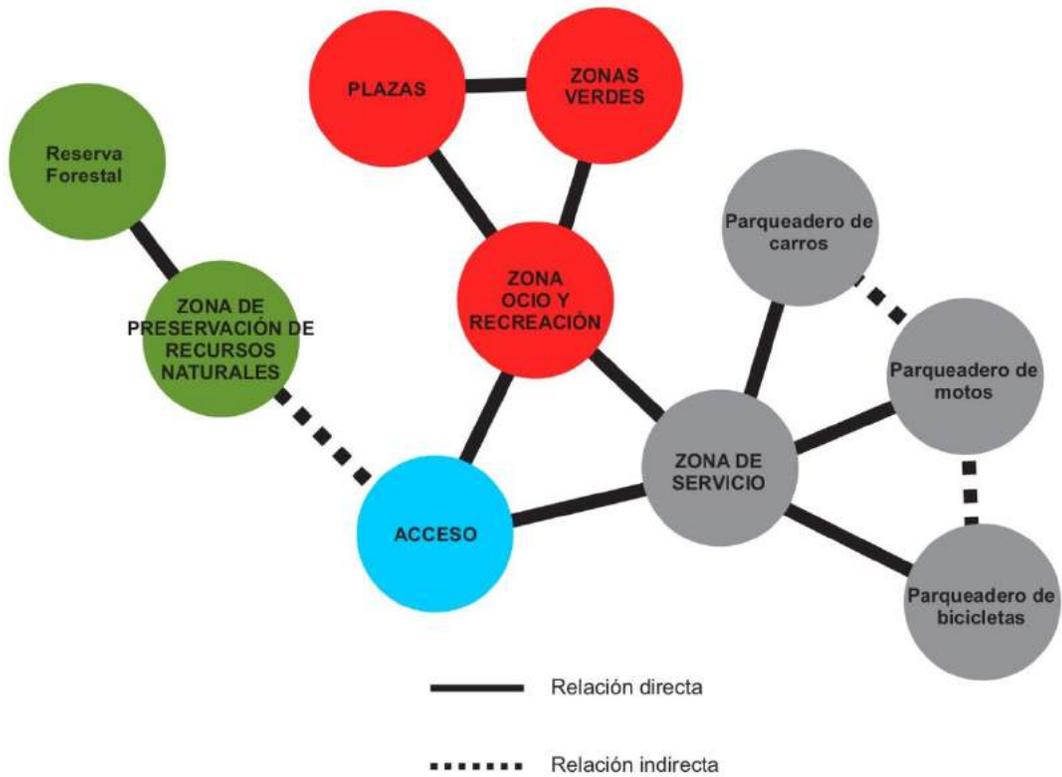
ZONA	SUB ZONA	MOBILIARIO URBANO
Circulación	Vía peatonal	<ul style="list-style-type: none"> • Jardineras • Bancas • Luminarias • Canecas de basura o puestos de separación de basuras. • Fitotectura.
	Vía vehicular	
	Cicloruta	
Servicios	Parqueaderos de carros	
	Parqueaderos de motos	
	Parqueaderos de bicicletas	
Recreación y ocio	Plazas	
	Zonas verdes	
Preservación recursos naturales	Reserva forestal	

Fuente: Elaboración propia

3.3 ORGANIGRAMA

Para determinar los espacios y las relaciones que tienen entre ellos, se destina un organigrama para favorecer su entendimiento y que zonas se comunican de manera directa con otras.

Figura 39 Organigrama de la propuesta



Fuente: Elaboración propia.

3.4 ZONIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

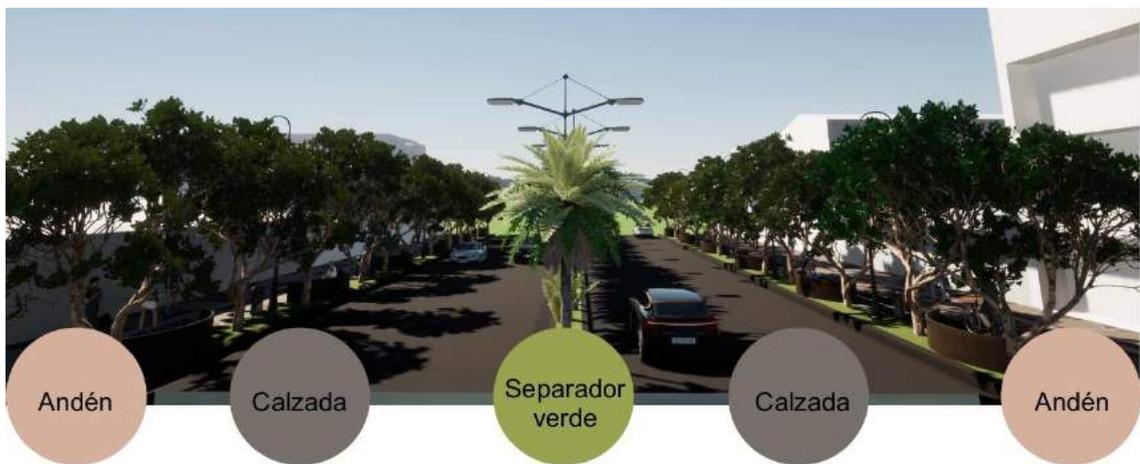
zonificación general



Fuente: Elaboración propia en base a Mapa del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

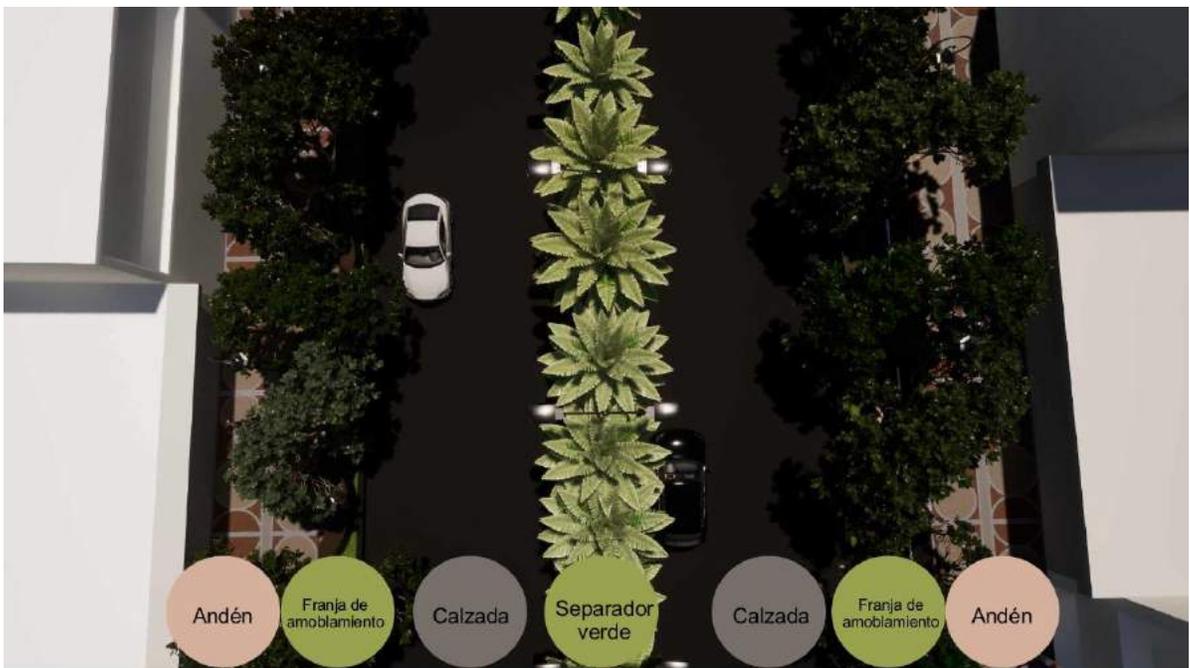
Para la estructuración de la propuesta basada en un eje articulador de espacios públicos, al existir déficit en zonas de esparcimiento, se busca un lote vacío para proponer un espacio de ocio y recreación en donde se pueda implementar y diseñar zonas de permanencia. Según el PBOT municipal, el sector está ubicado en una zona de tratamiento de preservación ambiental que genere productividad económica e incentive al turismo del mismo municipio.

Figura 40 Imagen de zonificación del perfil vial



Fuente: elaboración propia

Figura 41 Imagen de zonificación de manzana



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la zonificación vial, se observa que el perfil se basa principalmente en el uso de franjas verdes que recorren todo el proyecto, seguido de la implementación de una ciclorruta, de igual manera se abarca en la circulación peatonal siguiendo los patrones que se especifican en la lógica proyectual de la zona peatonal (Ver Figura 27).

La zonificación de la manzana está dividida en 2 partes esenciales; vía vehicular y peatonal, en donde se hizo mayor énfasis en la vía peatonal para el confort del peatón, esta, tiene como principales zonas las zonas de circulación y descanso, con sus respectiva distribución de fuentes de luz y lugares destinados al depósito de residuos sólidos, a su vez con la implementación de zonas verdes que ayuden a mitigar el impacto ambiental en la zona centro de la ciudad y generar espacios propicios para el desarrollo social. (Ver figura 42).

Figura 42 Zonificación de manzana diseñada



Fuente: Elaboración propia.

3.5 IMÁGENES TRIDIMENSIONALES

En este recopilado de imágenes se observarán imágenes sobre cómo se ha desarrollado la propuesta vial y como se ha implementado el diseño para obtener formas agradables al usuario y que sirvan para maximizar la imagen en el centro de la ciudad.

En la figura 43 y 44 se observa la implementación del diseño propuesto en el numeral 3.4 en la tabla 14 y como se implementó en la propuesta para generar un ambiente agradable. La organización del tramo de la vía con la implementación de fitotectura nativa del territorio, busca principalmente la apropiación por las especies que predominan en el sector además de que tiene el propósito fundamental de generar confort al peatón.

Figura 43 Imagen tridimensional del andén



Fuente: Elaboración propia

Figura 44 Imagen tridimensional anden y franja de amoblamiento lado derecho



Fuente: Elaboración propia

Figura 45 Plano general de diseño vial del eje ambiental entre la calle 7 y 9



Fuente: Elaboración propia a partir de plano base del PBOT municipal Valle del Guamuez

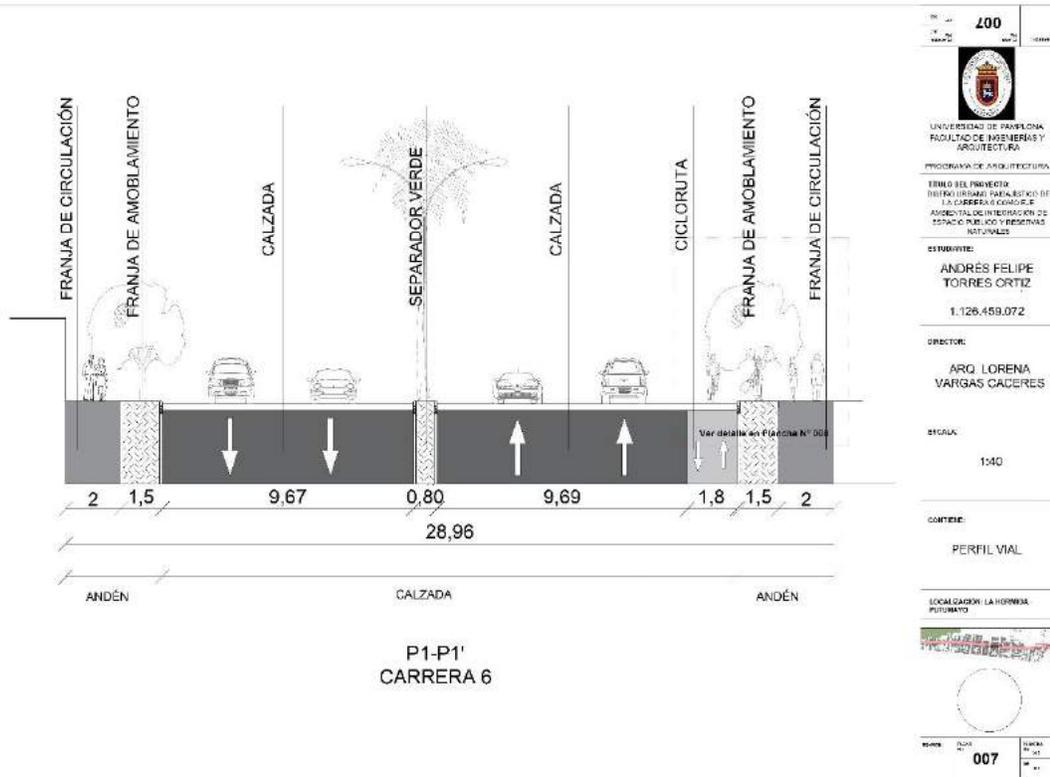
El plano vial muestra la distribución de la zona peatonal, zonas verdes, mobiliario cada 5 metros y la circulación de la respectiva vía tanto vehicular como ciclorruta, este tramo es la base que se empleará en todo el eje vial, teniendo en cuenta 2 aspectos; el confort y la estética, que son implementados principalmente para el usuario que es el peatón que circula por el tramo.

Figura 46 Imagen tridimensional andén y franja de amoblamiento



Fuente: Elaboración propia

Figura 47 Perfil vial



Fuente: Elaboración propia

Figura 48 Imagen tridimensional perfil vial diurno



Fuente: Elaboración propia.

Figura 49 Imagen tridimensional perfil vial nocturno



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 47 se puede observar el perfil vial y las medidas principales de cómo será la construcción del eje, de igual manera en la figura 48 y 49 se hace un alzado tridimensional de cómo se vería la distribución del eje vial tanto mostrando la vida diurna y nocturna del mismo.

Figura 50 Imagen tridimensional andén derecho nocturno



Fuente: Elaboración propia

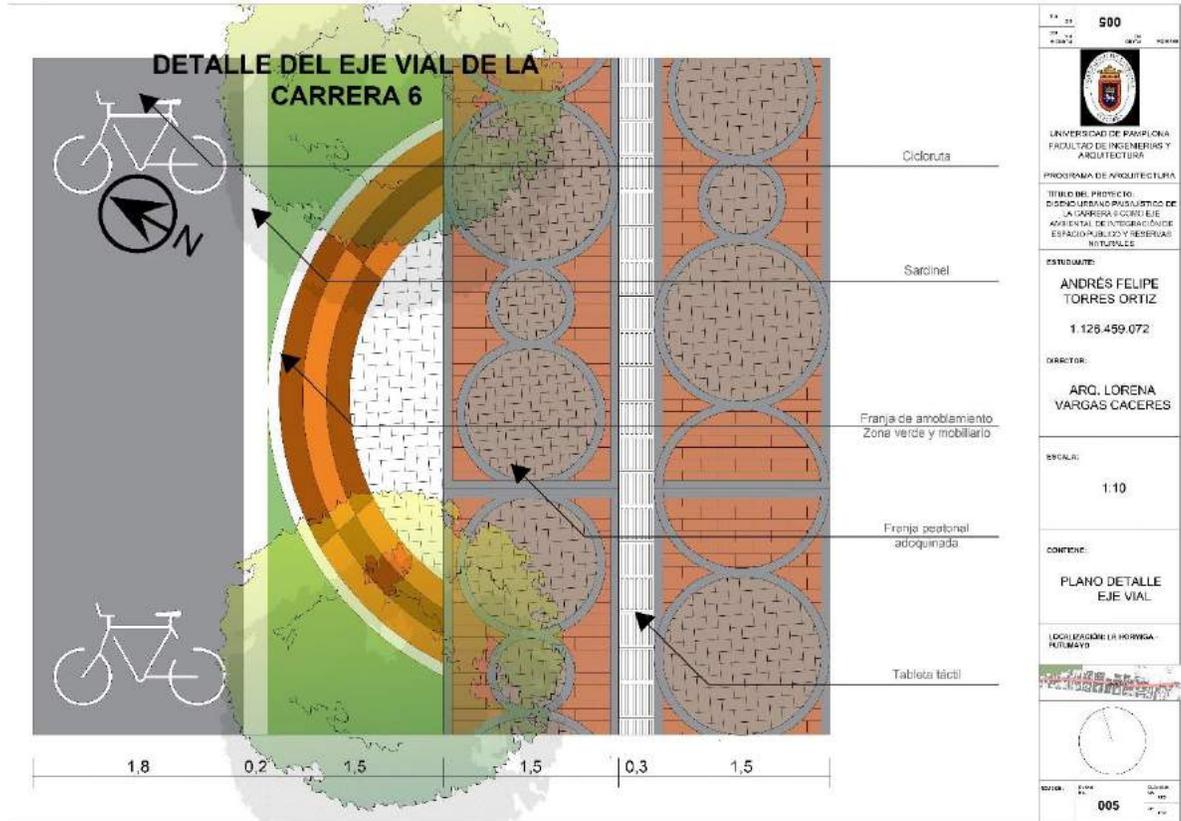
Figura 51 Imagen tridimensional andén izquierdo nocturno



Fuente: Elaboración propia

Es así como en el eje vial, se implementa en un todo, dando respuesta a la maximización de la estética en la zona centro de la ciudad y generando confort en la zona comercial de la misma. Atravesando la ciudad ayudaría a una mejor conectividad de la misma, y formando espacios de permanencia alrededor de los principales comercios de la ciudad y la vía peatonal de la misma.

Figura 52 Plano detalle de eje vial



Fuente: Elaboración propia

Es así que se ve de manera más detallada la forma del mobiliario (Ver figura 54) que sigue la misma forma de la geometría generada a partir de la lógica proyectual, el diseño de la vía peatonal y la disposición de la ciclorruta (Ver figura 52).

Respecto al patrón implementado, se usa el patrón en hiladas y espina de pescado que ayude a la estética y diseño de la vía peatonal. Para el establecimiento de la inclusión social para el acceso a este espacio se tiene en cuenta la colocación de la Tableta táctil que pase por medio de la vía peatonal y las rampas. (Ver figura 53 - D1)

Figura 55 Detalle mobiliario: caneca y luminaria.



Fuente: elaboración propia

3.6 MATERIALIDAD: entre los principales materiales que se implementarán para la estipulación del trabajo son:

- Adoquín: Para la construcción y el diseño del eje peatonal se implementarán adoquines que ayuden obtener una mayor estética en el proyecto, para ello se implementará por medio de dos tipos de patrones; en hiladas y en espina de pescado (Figura 53 – D1). Estos estarán dispuestos por medio del diseño estipulado en la lógica proyectual, y estarán en medio de la tableta táctil (Figura 52).
- Madera plástica: El mobiliario urbano, en este caso las bancas serán construidas por medio de madera plástica, un material amigable con el ambiente, y más resistente que la madera convencional que ayudará en gran medida a la durabilidad del mobiliario.
- Aluminio: La caneca de basura estará diseñada con lamina de aluminio.

3.7 FITOTECTURA: Se implementan principalmente especie nativas de la región que ayudan a minimizar el impacto negativo de la sociedad sobre su entorno, generando ambientes frescos y confortables para el ser humano. Primordialmente se integra 2 especies de plantas:

- Árbol sombrilla:



Fuente: Imagen sacada de Google imágenes.

El árbol sombrilla es un tipo de árbol muy común en el municipio Valle del Guamuez, utilizado principalmente para ornamentación y sombra. Según el catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá (2021) las características principales se especifican a continuación:

Familia: zygophyllaceae

Altura: entre 2 a 4 metros.

Copa: ancha y abundante entre 4 a 7 metros de diámetro.

Raíz: gruesa y profunda.

Tallo: 25 centímetros de diámetro.

- Palma zancona



Fuente: Imagen sacada de Google imágenes.

La palma zancona, es un tipo de planta ornamental típica del Putumayo, debido a que crece principalmente en zonas tropicales, Según el catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá (2021) las características principales se especifican a continuación:

Familia: Arecaceae

Altura: entre 10 a 30 metros.

Hojas: Son principalmente largas entre 3 a 4 metros de largo.

Raíz: esta es principalmente gruesa y profunda.

Tallo: 25 centímetros de diámetro.

- **Árbol de Pomarrosa**



Fuente: Imagen sacada de Google imágenes.

El árbol de pomarrosa es un árbol frutal y ornamental característico del Putumayo, el Valle del Guamuez tenía muchos ejemplares de este árbol que se fueron acabando de a poco por el mal manejo de los entes administrativos gubernamentales, es por ello que es una especie importante a utilizar en el proyecto, Según la página de EcuRed (2021) las características principales se especifican a continuación:

Familia: Myrtacea

Altura: entre 3 a 8 metros.

Copa: densa de 2,5 metros de diámetro.

Raíz: gruesa y profunda.

Tallo diámetro: 30 centímetros

- Heliconias



Fuente: Imagen sacada de Google imágenes.

Las heliconias son la flor representativa del municipio Valle del Guamuez, es por ello que esta aparece en el escudo del mismo. Estas son flores exóticas de la región amazónica del Putumayo, siendo llamativas por sus colores rojo y amarillo. En la página de Lifeder (2021) las características principales se especifican a continuación:

Altura: entre 1 a 3 metros.

Hojas: Largas y oblongas.

Raíz: abundante y delgada.

Tallo: 7 centímetros de diámetro.

- Hortensias



Fuente: Imagen sacada de Google imágenes.

Las hortensias son flores ornamentales muy llamativas por sus colores vivos, estas crecen en el clima tropical del Putumayo, y son principalmente cultivadas como decoración en jardines, según la página de florespedia (2021) las principales características se describen a continuación:

Familia: Hydrangeaceae

Altura: entre 1 a 1,5 metros.

Hojas: ovaladas terminadas en punta.

Raíz: corta y delgada.

Tallo: 1 centímetro de diámetro.

3.8 CONCLUSIONES CAPÍTULO 3

En este capítulo se destacó la producción del diseño del eje vial, resultado del análisis encontrado en el capítulo 2, donde se integró y potenció las cualidades en beneficio al peatón para su comodidad y confort en el recorrido de todo el tramo, es así como se busca la implementación de la vegetación nativa del municipio que ayude a apropiarse al territorio e integrarlo con la naturaleza circundante.

Es así, como se distribuyen los espacios requeridos para el peatón que ayude a mitigar el impacto ambiental, y a reducir los riesgos en la vía, integrando lo vehicular y peatonal.

CONCLUSIONES

La implementación de un eje vial como propuesta para la integración de espacios públicos y unión de elementos forestales ayuda a tener un impacto positivo en la ciudad, primordialmente por la buena estética e imagen de la ciudad que propiciaría un entorno más agradable para las personas que accedan a este lugar, además, la implementación de fitotectura nativa del sector ayudaría a generar confort y a minimizar el impacto negativo de la sociedad sobre el entorno.

Es así cómo para el diseño de la propuesta urbano paisajística de la carrera 6 ubicada entre las calles 15 y 4ª, a través de un eje ambiental de protección que integre zonas de reserva del municipio como eje articulador del espacio público en la Hormiga Putumayo, fue necesario el estudio y la aplicabilidad de las normas y conceptos encontrados, principalmente enfocado en teorías de los ejes ambientales como espacios públicos que sirvan para el confort de las personas integrando lo natural con lo construido generando así una revitalización urbana de la ciudad que ayude a mejorar el espacio tanto físico, social, ambiental y cultural de la ciudad, para el diseño fue necesario encontrar normas y leyes que avalen la construcción y diseño de espacios para salvaguardar y proteger la vegetación nativa, generando espacios de confort tan en estética como accesibilidad. A su vez, fue necesario realizar un diagnóstico al sector con el fin de encontrar patrones sociales y culturales que ayuden a la implementación de espacios adecuados para el proyecto, así mismo con el estudio de la vegetación nativa y representativa del municipio que ayude a apropiar el entorno ambiental con la ciudad y la comunidad que allí habita. Es así como se concluyó con el diseño, basado principalmente en el realce de la belleza de la ciudad, implementando fitotectura exótica y representativa del municipio que genere un impacto positivo en la zona centro de la ciudad, la determinación e implantación de zonas de descanso para el disfrute de la población, zonas iluminadas que ayuden a disminuir la inseguridad percibida por la población y zonas de desechos de basura para evitar que este eje se siga contaminando con el paso del tiempo. Todo esto se pensó principalmente en la población, principalmente en los peatones que todos los días deben recorrer este tramo, ya sea por compras de elementos personales o víveres para su hogar, pensando en las personas que necesitan espacios seguros para recorrer la vía que sea agradable y atractiva para ellos sin importar su edad, sexo, condición social o discapacidad, ya que se busca una unión de la comunidad donde se encuentre igualdad para cada uno de ellos, y exista un equilibrio entre lo social y ambiental.

Los espacios públicos son la fuente importante para la recreación y el ocio de las personas, generando mejor comunicación en la sociedad, esta manera de estructurar y unificar el centro del casco urbano ayuda a fomentar el turismo en la ciudad, ampliando el sector de la misma generando más ingresos a esta por las visitas que llegan.

Al ser un municipio fronterizo, el comercio por parte de extranjeros sería impulsado por su visita y ayudaría aún más en el desarrollo de la ciudad, en donde se busca una apropiación del territorio y que se empiece a planificar en buena medida, llegando así a la revitalización urbana y recuperación de elementos importantes para el municipio en pro al medio ambiente y el entorno que los rodea.

Para terminar, este proyecto ayudó a entender mucho más una comunidad y todos sus problemas, lo que fue posible con sus respuestas frente a la percepción de la ciudad, esto influyó en que el proyecto sea diseñado con cada una de las visiones que estas personas tuvieron frente a este tramo, influyó en el entendimiento de que un mal diseño del espacio urbano puede afectar mucho a una comunidad, tanto en su seguridad, comodidad, protección y confort; y como incluso la naturaleza juega un papel muy importante en la población generando así un aumento en su nivel emocional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda principalmente para la continuación del proyecto, el diseño de la red de distribución eléctrica del tramo, con el fin de implementar redes eléctricas bajo tierra que ayuden a minimizar y/o anular la contaminación visual del sector.

Así mismo el diseño de las redes de servicios de la ciudad que permitan que cada ciudadano tenga la disponibilidad de gozar de estos bienes.

El diseño de un parque ambiental en el lote determinado, permitiendo que se integre al proyecto, y que ayude a maximizar la imagen de la ciudad en pro al ocio y la cultura.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Valle del Guamuez (2003). Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Colombia: Valle del Guamuez.

Artículo 79. Constitución Política de Colombia, Colombia, 20 de julio de 1991. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr002.html#79 (Consulta de 4 de octubre de 2020)

Borja, J. (2011). Espacio público y derecho a la ciudad. VIENTO SUR (pág. 1). Recuperado de https://cdn.vientosur.info/Vscompletos/VS116_Borja_EspacioPublico.pdf

Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá (2021) Sygarus Sancona. Recuperado de <https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/194> (Consulta del 3 de mayo de 2021)

Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá (2021) Gualacum officinale. Recuperado de <https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/161> (Consulta del 3 de mayo de 2021)

CORPOAMAZONÍA. (2020). *Sistema Físico Natural*. Obtenido de Sistema Físico Natural: https://www.corpoamazonia.gov.co/region/Putumayo/Putumayo_natural.html#

DANE (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda. Recuperado de [www.dane.gov.co › censo2018 › CNPV-2018-VIHOPE-v2.xls](http://www.dane.gov.co/censo2018/CNPV-2018-VIHOPE-v2.xls)

Decreto 1504 (1998). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/Decreto_1504_de_1998_-_Espacio_P%C3%BAblico.pdf (Consulta del 4 de octubre de 2020)

Decreto 1257 (2017). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201257%20DEL%2025%20DE%20JULIO%20DE%202017.pdf> (Consulta del 5 de octubre de 2020)

Departamento de seguridad vial (s.f.) Señales horizontales - instructivo de aplicación. Recuperado de http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/seguridadvial/Documents/lineas_long_DEM_ARCACIONES_4.pdf (Consulta del 20 de mayo de 2021)

Dumalux (2021) Blog acerca de todo lo que se debe saber sobre iluminación LED. Recuperado de <https://dumalux.com/blog/97-alumbrado-publico-led-debes-saber> (Consulta del 10 de junio de 2021)

EcuRed (2021) Pomarrosa. Recuperado de <https://www.ecured.cu/Pomarrosa> (Consulta de 5 de mayo de 2021)

Empresas públicas de Medellín (EPM 2018) Norma de construcción sumideros. Recuperado de https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-y-contratistas/normas-tecnicas/documentos/NC_AS_IL02_17_Sumideros.pdf (Consulta del 18 de mayo de 2021)

Fundación para la Conservación y desarrollo (2020). Cifras de deforestación en el bioma amazónico enero-abril 2020 (pág.5). Recuperado de https://fcds.org.co/site/wp-content/uploads/2020/06/deforestacion_2020.pdf

(2021). Florespedia.com Hortensias, recuperado de <https://www.florespedia.com/hortensias> (Consulta del 19 de junio de 2021)

Google. (s.f.) [Mapa de Valle del Guamuez, Colombia en Google maps]. Recuperado el 16 de octubre de 2020, de <https://www.google.com/maps/@0.4258864,-76.9044698,3840m/data=!3m1!1e3>

Jimenez, D. (2000). *Laberintos Urbanos en América Latina*. Quito, Ecuador: Ediciones ABYA-YALA.

Lanz, A. C. (2014). *Aproximación al Concepto de Paisaje desde la Perspectiva de la Arquitectura Paisajista*. Caracas.

Ley 1618 (2013). Ministerio de Salud, Colombia. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/ride/de/ps/documento-balance-1618-2013-240517.pdf> (Consulta del 5 de octubre de 2020)

Manga, L. (2020) Planta tu huerto, Pomarrosa - Manzana rosa. Recuperado de <https://plantatuhuerto.com/cultivo-y-cuidados-de-pomarrosa/> (Consulta del 5 de mayo de 2021)

Neira, D. M. (2018). La salud debe ser la máxima prioridad de los urbanistas.

Perdomo, T. (2021) Lifeder, Heliconia: características , hábitat, reproducción y cultivo. Recuperado de <https://www.lifeder.com/heliconia/> (Consulta del 2 de Mayo de 2021)

Pérez, J. S. (01 de febrero de 2019). *JOSÉ SEGUÍ Arquitecto*. Obtenido de URBANISMO Y PAISAJE: <https://www.josesegui.com/jose-segui/urbanismo-y-paisaje/>

Petit, B. C. (enero-abril de 2014). *SCIELO*. Obtenido de Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102014000100183#B1

Rangel, M. (s.f) Redes de espacios públicos y ejes ambientales estructurantes (pág. 6-10) Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/17245/redes_spacio.pdf;jsessionid=A3DA2A53198680B03B647390E16EAC57?sequence=1

Secretaría de Cultura Recreación y deporte (s.f) Conociendo el medio ambiente de Colombia. Recuperado de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/biodiverciudad/conociendo-el-medio-ambiente-de-colombia#:~:text=Colombia%20es%20un%20pa%C3%ADs%20rico,m%C3%A1s%20de%20130%20mil%20plantas.> (Consulta de 5 de octubre de 2020).

Taracena, E. (16 de agosto de 2013) La revitalización urbana: un proceso necesario. Recuperado de <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/#:~:text=La%20Revitalizaci%C3%B3n%20Urbana%20es%20el,centros%20tradicionales%20demandan%20para%20su> (Consulta de 9 de octubre de 2020)

Taymer Miranda, A. S. (Abril de 2007). *SCIELO*. Obtenido de El Desarrollo sostenible. Perspectivas y enfoques en una nueva época: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942007000200001#:~:text=El%20concepto%20de%20desarrollo%20sostenible,las%20generaciones%20presentes%20y%20futuras

TODOS, A. V.-S. (2020). *Economía*. Obtenido de Economía: <http://valledelguamuez->

putumayo.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx#:~:text=%E2%80%8BB%C3%A1sicamente%20el%20sector%20primario,ricos%20del%20departamento%3B%20es%20potencial

Tolón Becerra, A. & Lastra Bravo, X. (2008). El concepto de Espacio Natural Protegido. En X. L. Alfredo Tolón Becerra, LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (pág. 2). España.

Unidas, O. d. (2020). *Naciones Unidas*. Obtenido de Los espacios verdes: un recurso indispensable para lograr una salud sostenible en las zonas urbanas: <https://www.un.org/es/chronicle/article/los-espacios-verdes-un-recurso-indispensable-para-lograr-una-salud-sostenible-en-las-zonas-urbanas#:~:text=Adem%C3%A1s%20de%20los%20beneficios%20evidentes,transmisibles%2C%20la%20inactividad%20f%C3%ADsica%2C%20que>