

Propuesta de diseño urbano y paisajístico del parque lineal en la quebrada La Danta en el Municipio de Orito en el departamento del Putumayo, en la zona de expansión norte entre los asentamientos el Jardín, Villaflor y el Bosque.

Wilmar Benjumea Ramírez

Fundación Universitaria de Popayán
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Octubre, 2023

Propuesta de diseño urbano y paisajístico del parque lineal en la quebrada La Danta en el Municipio de Orito en el departamento del Putumayo, en la zona de expansión norte entre los asentamientos el Jardín, Villaflor y el Bosque.

Wilmar Benjumea Ramírez

Tutor

Arq. Julián Alberto Paz Alarcón

Fundación Universitaria de Popayán

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Programa de Arquitectura

Octubre, 2023

Dedicatoria

Querida madre, quiero dedicarte estas palabras llenas de gratitud y amor. A lo largo de mi vida, has sido mi roca, mi guía y mi mayor apoyo. Nunca dejaste de creer en mí, incluso cuando yo mismo dudaba de mis capacidades. Tus palabras de aliento y tus gestos de cariño me han dado fuerzas para seguir adelante en los momentos más difíciles. Eres mi inspiración y mi ejemplo a seguir.

A mis queridos abuelos, quienes dejaron una huella imborrable en mí ser, les dedico mi más profundo agradecimiento. Su sabiduría, paciencia y amor incondicional me han ayudado a forjarme como la persona que soy hoy. Cada uno de los valores que me inculcaron ha sido un faro en mi vida, iluminando mi camino y guiándome en cada decisión que he tomado. Su presencia y enseñanzas siempre vivirán en mi corazón.

A ti, mi amada esposa, y a nuestros preciosos hijos, quiero expresarles mi eterna gratitud. Son mi mayor tesoro y el motivo por el cual mi vida tiene un significado aún más profundo. Tu presencia llena de amor, alegría y compañerismo me impulsa a ser la mejor versión de mí mismo. Cada día a tu lado es un regalo que atesoro y valoro infinitamente.

A todas estas personas maravillosas, mi madre, mis abuelos, mi esposa e hijos, les dedico estas palabras con profundo cariño. Son los pilares de mi vida, mi fuerza y mi inspiración constante. Gracias por creer en mí, por apoyarme y por ser parte fundamental de mi camino. Los amo con todo mi ser.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a la vida por haberme brindado la oportunidad de cruzarme con personas tan diversas y dotadas de cualidades admirables. Mis caminos se han entrelazado con maestros, compañeros, amigos y familiares que han dejado una huella imborrable en mi existencia. Aprendí valiosas lecciones en los momentos más difíciles, los cuales me enseñaron la importancia de superar los límites y ofrecer siempre un poco más de mí mismo. Los momentos de alegría, por otro lado, me mostraron la trascendencia de cada experiencia como una oportunidad para crecer y evolucionar. Estoy sumamente agradecido por todas estas vivencias que han enriquecido mi camino.

Asimismo agradezco la oportunidad brindada por la Fundación Universitaria de Popayán y sus docentes, quienes fueron verdaderos maestros en este caminar del aprendizaje con su conocimiento, paciencia y ante todo vocación en el quehacer docente para con cada uno de nosotros.

Resumen

El presente documento, corresponde al informe final de pasantía realizado en la Alcaldía de Orito, municipio del departamento del Putumayo, en donde nace la propuesta de intervención, con el fin de reconocer las problemáticas del municipio en cuanto a las necesidades de planeación y desarrollo social, preservando las riquezas naturales para la conservación y paisajísticas de la región. Esta propuesta permite identificar la población en situación de riesgo en los márgenes de cuatro quebradas, caracterizarla en el ámbito social, económico y a nivel físico espacial.

Los datos obtenidos en campo permiten comparar y llegar a conclusiones como la conformación de espacios en situación de riesgo y su relación con la pobreza extrema, al mismo tiempo, desde un pensamiento holístico pretende entender las causas desde niveles macro e ir descendiendo en la búsqueda de condicionantes para la gestación de espacios en riesgo y en procesos de deterioro.

Ahondar en una zona específica como la quebrada La Danta, permite desglosar diferentes componentes en una escala barrial que configuran su deterioro espacial, habitacional y ambiental en torno al ente hídrico, proponer de manera general lineamientos urbanos y paisajísticos, que permitan emplear el recurso espacial de la mejor manera, articulándose con el medio ambiente y generando zonas que aumenten la calidad de vida y la apropiación, contrarrestando el deterioro.

Para el presente se hizo uso de herramientas SIG, con el fin de buscar incorporar nuevos métodos de análisis espaciales, analizados desde planeación municipal y logrando así la posibilidad de articular con diferentes campos de estudio, como también generando la necesidad de estar a la vanguardia en sistemas de información en pro del avance del territorio.

Palabras clave: paisaje, población, diagnostico, deterioro, holístico.

Abstract

This document corresponds to the final report of the internship carried out in the Mayor's Office of Orito, municipality of the department of Putumayo, where the intervention proposal was born, in order to recognize the problems of the municipality in terms of planning and social development needs. , preserving the natural riches for the conservation and landscape of the region. This proposal makes it possible to identify the population at risk on the margins of four streams, characterizing them in the social, economic and physical-spatial spheres.

The data obtained in the field allows us to compare and reach conclusions such as the formation of spaces at risk and their relationship with extreme poverty, at the same time, from a holistic thinking it aims to understand the causes from macro levels and go down in the search for conditions for the creation of spaces at risk and in processes of deterioration.

Delving into a specific area such as the Danta ravine, allows us to break down different components on a neighborhood scale that configure its spatial, housing and environmental deterioration around the water entity, to propose general urban and landscape guidelines, which allow the use of the spatial resource of the best way, articulating with the environment and generating areas that increase the quality of life and appropriation, counteracting deterioration.

For the present, GIS tools were used, in order to seek to incorporate new methods of spatial analysis, analyzed from municipal planning and thus achieving the possibility of articulating with different fields of study, as well as generating the need to be at the forefront in information systems for the advancement of the territory.

Keywords: landscape, population, diagnosis, deterioration, holistic.

Tabla de contenido

Introducción	15
Objetivos	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos	18
Planteamiento del problema	19
Justificación	24
Pregunta de investigación.....	27
Empresa: Alcaldía Municipal de Orito, departamento del Putumayo	28
Misión	29
Visión.....	29
Descripción del trabajo asignado	30
Funciones desarrolladas como pasante	31
Aporte del pasante a la alcaldía municipal de Orito Putumayo.....	33
Aporte de la alcaldía municipal de Orito (Putumayo) sobre el pasante.....	34
Hipótesis.....	37
Marco teórico	39
Segregación espacial.....	39
Asentamientos informales y afluentes hídricos	41
Gestión del riesgo, resiliencia y deterioro del paisaje.....	43
- Atributos ecológicos	44
- Atributos estéticos:	44
- Atributos culturales.....	45

El espacio publico	46
Espacios verdes urbanos	46
Cartografía social	47
Lineamientos comunitarios para una política pública de mejoramiento integral de barrios (MIB) comunidad 8, Medellín.	49
Marco contextual	50
Marco normativo	66
Metodología	71
Tipo de investigación.....	71
Proceso metodológico.....	71
Etapa 1. Recolección de la información	71
Etapa 2. Interpretación y diagnóstico de la zona de interés	71
Etapa 3. Aspectos propositivos	72
Análisis y recolección de datos.....	73
Quebrada Loco William.....	73
Datos de caracterización, quebrada Loco William	77
Registro fotográfico	81
Quebrada La Paz.....	82
Datos de caracterización, quebrada la Paz.....	85
Registro fotográfico	89
Quebrada el Sábalo	90
Registro fotográfico	95
Datos de caracterización en la quebrada el Sábalo.....	97

.....	97
.....	97
Caracterización de la zona de estudio, quebrada La Danta	101
Diagnostico cultural	101
Diagnostico económico.....	101
Diagnostico social.....	106
Diagnostico físico espacial	112
Zona roja de riesgos, quebrada La Danta.....	113
Zona naranja de riesgos, quebrada La Danta	117
Zona amarilla de riesgos, quebrada La Danta.....	120
Cobertura de la tierra	124
Tipologías de vivienda.....	125
Diagnóstico funcional	129
Espacio Publico.....	134
Diagnostico perceptual.....	136
Cartografía comunitaria, población-Estado	139
Cartografía comunitaria, población-naturaleza.....	143
Lineamientos de diseño urbano y paisajístico para la consolidación de un esquema urbano local en la quebrada La Danta.....	146
Análisis del contexto.....	146
Diseño inclusivo y participativo	147
Programa y zonificación	148
Descripción de las zonas principales	148

	10
Sostenibilidad y medio ambiente	164
Movilidad y accesibilidad	166
Diseño paisajístico	168
Concepto: estado líquido.....	168
Visualizaciones del proyecto	171
Mobiliario urbano y equipamiento.....	179
Iluminación y seguridad.....	180
Mantenimiento y gestión.....	181
Recomendaciones	183
Conclusiones	185
Referencias	188
Webgrafía	192
Glosario	193
Anexos	195

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Índice de ruralidad en el departamento del Putumayo 2011</i>	55
Tabla 2 <i>Cobertura de uso actual de la tierra en el municipio de Orito</i>	57
Tabla 3 <i>Índice de calidad del agua en quebradas</i>	58

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Promedio mensual de lluvias en Orito (Putumayo) 2022</i>	19
Figura 2	<i>Correspondencia de intensidad de precipitación</i>	20
Figura 3	<i>Eventos de desastres en Orito Putumayo en el 2021</i>	20
Figura 4	<i>Amenaza por fenómenos hidrometeorológicos</i>	21
Figura 5	<i>Índice de pobreza multidimensional en el departamento del Putumayo (IPM)</i>	22
Figura 6	<i>Déficit cuantitativo de vivienda</i>	23
Figura 7	<i>Organigrama Alcaldía Municipal de Orito (Putumayo)</i>	30
Figura 8	<i>Localización de la Alcaldía Municipal de Orito (Putumayo)</i>	35
Figura 9	<i>Vista exterior Alcaldía Municipal de Orito desde la vía principal calle 8va</i>	36
Figura 10	<i>Mapa físico del departamento del Putumayo</i>	50
Figura 11	<i>Cuenca Hidrográfica del río Orito</i>	51
Figura 12	<i>Pirámide poblacional del municipio de Orito (Putumayo)</i>	52
Figura 13	<i>Población Étnica</i>	53
Figura 14	<i>Localización etnográfica en Orito Putumayo</i>	54
Figura 15	<i>Gradiente de ruralidad municipio de Orito (Putumayo)</i>	56
Figura 16	<i>Estructura hídrica de Orito (Putumayo)</i>	58
Figura 17	<i>Vía panamericana desde La Hormiga hacia Puerto Umbría</i>	60
Figura 18	<i>Zonas de expansión en Orito Putumayo</i>	61
Figura 19	<i>Equipamientos en Orito Putumayo</i>	62
Figura 20	<i>Vista puente del río Orito</i>	63
Figura 21	<i>Quebrada El Quebradón</i>	63
Figura 22	<i>Río Luzonyaco, piedra del Pijilí</i>	64
Figura 23	<i>Índice de pobreza multidimensional en Orito</i>	65
Figura 24	<i>Quebrada loco William, viviendas en riesgo</i>	73
Figura 25	<i>Densidad de viviendas en riesgo. Quebrada Loco William</i>	74
Figura 26	<i>Corte A1, quebrada Loco William</i>	75
Figura 27	<i>Corte B1, quebrada Loco William</i>	76
Figura 28	<i>Corte C1, quebrada Loco William</i>	77
Figura 29	<i>Promedio de materialidad de viviendas., quebrada loco William</i>	78
Figura 30	<i>Estratificación de viviendas y la predominancia de estrato 1</i>	78
Figura 31	<i>Promedio de cantidad de personas por viviendas, quebrada Loco William</i>	79
Figura 32	<i>Promedio de SISBÉN por viviendas, quebrada Loco William</i>	79
Figura 33	<i>Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada Loco William</i>	80
Figura 34	<i>Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada Loco William</i>	80
Figura 35	<i>Lavadero de vehículos, quebrada Loco William</i>	81
Figura 36	<i>Vivienda 4 en riesgo, quebrada Loco William</i>	81
Figura 37	<i>Quebrada La Paz, viviendas en riesgo</i>	82
Figura 38	<i>Densidad de viviendas en riesgo, quebrada La Paz</i>	83
Figura 39	<i>Corte A1, quebrada La Paz</i>	84
Figura 40	<i>Corte B1, quebrada La Paz</i>	85
Figura 41	<i>Promedio de materialidad, quebrada La Paz</i>	85
Figura 42	<i>Promedio de estrato por vivienda, quebrada la Paz</i>	86
Figura 43	<i>Promedio de SISBÉN por vivienda, quebrada la Paz</i>	86
Figura 44	<i>Promedio de cantidad de personas por vivienda, quebrada la Paz</i>	87

Figura 45 <i>Promedio de la tenencia de la vivienda, quebrada la Paz</i>	88
Figura 46 <i>Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada la Paz</i>	88
Figura 47 <i>Diques de contención barrio la libertad, quebrada La Paz</i>	89
Figura 48 <i>Vivienda número 4 en riesgo, quebrada la Paz</i>	89
Figura 49 <i>Quebrada el Sábalo, viviendas en riesgo</i>	90
Figura 50 <i>Densidad de viviendas en riesgo, quebrada el Sábalo</i>	92
Figura 51 <i>Corte C1, quebrada el Sábalo</i>	94
Figura 52 <i>Zona de mayor densidad de viviendas en riesgo, quebrada el Sabalo</i>	95
Figura 53 <i>Dique de contención, barrio las Rosas, quebrada el Sábalo</i>	96
Figura 54 <i>Garzas escarlatas en barrio las Rosas, quebrada el Sábalo</i>	96
Figura 55 <i>Promedio de materialidad de vivienda, quebra el Sabalo</i>	97
Figura 56 <i>Promedio de estratificación de viviendas, quebrada el Sábalo</i>	98
Figura 57 <i>Promedio de SISBÉN en viviendas, quebrada el Sábalo</i>	99
Figura 58 <i>Promedio de personas por vivienda, quebrada el Sábalo</i>	99
Figura 59 <i>Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada el Sábalo</i>	99
Figura 60 <i>Disponibilidad de servicios en quebrada el Sábalo</i>	100
Figura 61 <i>Densidad de equipamientos en Orito Putumayo</i>	102
Figura 62 <i>Equipamientos entorno a la quebrada La Danta</i>	103
Figura 63 <i>Densidad de equipamientos, entorno a la quebrada La Danta</i>	104
Figura 64 <i>Zona de mayor concentración de equipamientos, barrio el Bosque</i>	105
Figura 65 <i>Centro de Desarrollo Infantil – CDI, la primera infancia de 0 a 5 años, barrio el Bosque</i>	105
Figura 66 <i>Quebrada La Danta, viviendas en riesgo</i>	106
Figura 67 <i>Densidad de viviendas en riesgo, quebrada La Danta</i>	107
Figura 68 <i>Promedio de materialidad de viviendas en la quebrada La Danta</i>	108
Figura 69 <i>Promedio de estratificación, quebrada La Danta</i>	108
Figura 70 <i>Promedio de SISBÉN, quebrada La Danta</i>	109
Figura 71 <i>Promedio de personas por vivienda, quebrada La Danta</i>	109
Figura 72 <i>Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada La Danta</i>	110
Figura 73 <i>Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada La Danta</i>	110
Figura 74 <i>Sectorización de riesgos, quebrada La Danta</i>	112
Figura 75 <i>Zona roja de riesgos, barrio Villafior</i>	113
Figura 76 <i>Corte A1, quebrada La Danta zona roja de riesgos</i>	114
Figura 77 <i>Quebrada La Danta, procesos erosivos en zona roja de riesgo</i>	115
Figura 78 <i>Vivienda 11 dentro de la zona roja de riesgo, quebrada La Danta</i>	116
Figura 79 <i>Puente sobre quebrada La Danta, zona roja de riesgos</i>	116
Figura 80 <i>Zona naranja de riesgos, quebrada La Danta. Viviendas 12,13,14</i>	117
Figura 81 <i>Corte B1, zona amarilla de riesgos</i>	118
Figura 82 <i>Salón comunal del barrio el Jardín dentro de la zona de protección.</i>	119
Figura 83 <i>Cerramiento de viviendas en zona de riesgo naranja</i>	119
Figura 84 <i>Zona amarilla de riesgos, quebrada La Danta</i>	120
Figura 85 <i>Corte C1, zona amarilla de riesgos</i>	121
Figura 86 <i>Viviendas en la zona de encuentro entre la quebrada La Danta y la Gironda</i>	122
Figura 87 <i>Vertimientos directos sobre la quebrada entre los barrios el bosque y el jardín 2</i> ...	122
Figura 88 <i>Quebrada la Gironda</i>	123
Figura 89 <i>Vivienda 17 dentro de la zona de protección de la quebrada La Danta</i>	123

Figura 90	<i>Presión antrópica y cobertura de la tierra</i>	124
Figura 91	<i>Tipología de vivienda en concreto y ladrillo</i>	126
Figura 92	<i>Tipología de vivienda con zócalo en ladrillo y estructura en madera</i>	127
Figura 93	<i>Tipología de vivienda en madera</i>	128
Figura 94	<i>Vía principal sobre el barrio el Jardín, calle 12</i>	129
Figura 95	<i>Embotellamiento vía de acceso intersección con calle 12</i>	130
Figura 96	<i>Discontinuidad vial sobre el barrio el Bosque</i>	131
Figura 97	<i>Puente peatonal sobre el hilo de agua del humedal, barrio el bosque</i>	132
Figura 98	<i>Uso del suelo, entorno de la quebrada La Danta</i>	133
Figura 99	<i>Juegos infantiles deteriorados, barrio Villaflor</i>	134
Figura 100	<i>Teatrino, juegos infantiles, polideportivo Barrio el bosque</i>	135
Figura 101	<i>Reunión para la creación de las cartografías comunitarias</i>	136
Figura 102	<i>Desarrollo del crecimiento del sector, quebrada La Danta</i>	137
Figura 103	<i>Cartografía comunitaria, población - estado</i>	140
Figura 104	<i>Cartografía comunitaria, población - capital</i>	142
Figura 105	<i>Cartografía comunitaria, población - naturaleza</i>	144
Figura 106	<i>Esquema de articulación rural – urbana - ambiental</i>	146
Figura 107	<i>Zonificación de espacios en propuesta parque lineal Ruta de La Danta</i>	148
Figura 108	<i>Plano de implantación general propuesta paisajística ruta de La Danta</i>	150
Figura 109	<i>Corte F, longitudinal</i>	152
Figura 111	<i>Antigua zona roja de riesgos, propuesta de espacio publico</i>	153
Figura 112	<i>Lupas de espacios 1 - 5</i>	154
Figura 113	<i>Corte B – B, antigua zona roja de riesgos</i>	155
Figura 114	<i>Antigua zona naranja de riesgos, propuesta de espacio publico</i>	156
Figura 115	<i>Antigua zona naranja de riesgo propuesta de espacio público, punto de encuentro</i>	157
Figura 116	<i>Lupas de espacios 6 – 9</i>	158
Figura 117	<i>Corte C – C, plaza comunal</i>	159
Figura 118	<i>Antigua zona amarilla de riesgos, parque infantil</i>	160
Figura 119	<i>Lupas de espacios 10 - 13</i>	161
Figura 120	<i>Corte E – E, parque infantil</i>	162
Figura 121	<i>Antigua zona amarilla de riesgos, propuesta de huertas urbanas</i>	163
Figura 122	<i>Corte D – D, huertas urbanas barrio el Bosque</i>	164
Figura 123	<i>Detalles constructivos</i>	166
Figura 124	<i>Esquemas de conceptualización</i>	168
Figura 125	<i>Espacio 1 – Parque biosaludable</i>	171
Figura 126	<i>Espacio 2 – Áreas de descanso</i>	171
Figura 127	<i>Espacio 3 – Juegos infantiles</i>	172
Figura 128	<i>Espacio 4 – Puente peatonal de La Danta</i>	172
Figura 129	<i>Espacio 5 – Jardín de plantas ornamentales y frutales</i>	173
Figura 130	<i>Espacio 6 – Área de picnic</i>	173
Figura 131	<i>Espacio 7 - Jardín de plantas aromáticas y medicinales</i>	174
Figura 132	<i>Espacio 7 – Jardín plantas aromáticas</i>	174
Figura 133	<i>Espacio 8 – Salón comunal</i>	175
Figura 134	<i>Espacio 9 – Plaza comunal</i>	175
Figura 135	<i>Espacio 10 - huertas urbanas</i>	176
Figura 136	<i>Espacio 11 – Zona de descanso y picnic</i>	176

Figura 137 <i>Espacio 12 – Arenero infantil</i>	177
Figura 138 <i>Espacio 13 – Juegos infantiles 2</i>	177
Figura 139 <i>Espacio 14 – juegos de equilibrio</i>	178
Figura 140 <i>Parque infantil, vista aérea</i>	178

Lista de anexos

Anexo 1. Carta Aval	195
Anexo 2. Certificación pasantía.....	196
Anexo 3. Base de datos en ArcMap de ArcGIS, (GBD ORITO)	197
Anexo 4. Propuesta paisajística Ruta de La Danta, planimetrías AutoCAD. Planos de propuesta ruta de La Danta en PDF.....	197
Anexo 5. Cortes arquitectónicos de quebradas Loco William, Quebrada el sábalo, Quebrada la paz, quebrada La Danta, fase de diagnóstico.....	197
Anexo 6. Renders de proyecto ruta de La Danta.	197
Anexo 7. Modelo 3d Revit.....	197

Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos (ONU-Hábitat) identificó a principios del siglo XXI dos tipos de asentamientos informales en Latinoamérica: barrios marginales de esperanza, caracterizados por estructuras de construcción propia ilegal, con procesos de consolidación y mejora de las viviendas y del barrio, y barrios marginales de la desesperación, donde las condiciones ambientales y de servicios están en proceso de degeneración (UN-Hábitat, 2003: 9).

La ruptura entre lo ecológico y urbano y el hecho de que el urbanismo no controla directamente la emisión de contaminantes, es decir no va a las causas, no impide que indirectamente pueda atenuar sus efectos. Pero más allá de la preservación de la salud ambiental, a través de su resorte que no es otro que el de distribuir las estructuras físicas dentro del espacio urbano le es posible prestar una colaboración valiosa al mejoramiento de la calidad de vida, al aumento del bienestar físico y psíquico de la población. Cada vez que se habla de ecología se infiere que de lo que se trata es de la necesidad de manejar más racional y ordenadamente los recursos naturales: suelo, agua, aire, vegetación, etc. Sin embargo, por obvio que es, no se suele comenzar por lo más elemental: el recurso espacio. Randle, P. H. (1996). Ecología y urbanismo. Revista de la Universidad de Mendoza.

El mejoramiento integral de barrios constituye una fuerte herramienta para la construcción de una sociedad equitativa, permitiendo, en síntesis, el alcance de toda gran variedad de servicios indispensables para el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes.

Los asentamientos ilegales debido al crecimiento acelerado, desordenado y sin planeación, generan fragmentación del hábitat y desequilibrios ambientales. Por eso es de gran importancia que el proyecto de mejoramiento integral urbano se fundamente en la aplicación de

tratamientos de unidades de paisaje tomando datos del suelo y clima, cobertura terrestre y uso de tierra, asentamientos humanos y morfología del terreno todo enmarcado en escalas adecuadas (Forman, 1995).

Este trabajo busca identificar a la población y el territorio más vulnerable, revelando zonas críticas y posibles escenarios donde se desaten riesgos mayores. A través de estas cartografías se pueden obtener las posibles zonas de actuación interdisciplinar que beneficien el espacio natural y su relación con la comunidad, aumentando la calidad de vida de todos.

Por medio de visitas de campo se llevaron a cabo los trazados de las quebradas, evidenciando la diversidad del territorio y las interrelaciones en el mismo, entre el recurso hídrico, la flora y fauna como los monos ardilla, mono churuco, peces como doradas, peces limpiadores llamados “cuchas o corronchos”, aves muy coloridas como tucanes, gavilanes, serpientes etc.

Todo un espectáculo de la naturaleza con grandes potenciales como espacios naturales y de vida, pero que, debido a las actuaciones de la población y poca presencia del Estado, ponen en riesgo estos corredores ambientales por donde circulan estas especies y habitan diversos tipos de vegetación, convirtiéndose también en un riesgo para las viviendas y sus habitantes.

Desde la Alcaldía Municipal de Orito, en el departamento del Putumayo, se busca reconocer las problemáticas del municipio e interpretar la voluntad de sus habitantes, preservar las riquezas naturales en pro de la conservación y cualidades paisajísticas de la región, asimismo, administrar de manera coherente los procesos de explotación, extracción y distribución de recursos, asegurando el progreso en la entidad territorial promoviendo sinergias público–privadas que contribuyan al desarrollo económico, ambiental y social del municipio.

Dentro de las actividades asignadas se busca identificar y caracterizar las personas que se encuentren dentro de las áreas de protección de cuatro quebradas, tomándoles datos como el estrato, tipo de vivienda, número de habitantes en la vivienda, SISBÉN y la realización de cartografías bajo herramientas como ArcGIS para el manejo de estos datos. Posterior al análisis general de cuatro quebradas del municipio con su cartografía y caracterización, se profundiza en la zona de estudio quebrada La Danta, en análisis del diagnóstico, permitiendo proponer lineamientos generales de diseño paisajístico que integren el espacio público y natural.

Como resultado, generar una propuesta urbana, paisajística que sirva como herramienta comunitaria y municipal para la gestión adecuada del territorio y genere directrices que contribuyan a mejorar las actuaciones municipales, específicamente en la quebrada La Danta, sector barrio el Jardín y barrio el Bosque.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar el paisaje urbano y paisajístico del parque lineal quebrada La Danta, en el municipio de Orito del departamento del Putumayo, en la zona de expansión norte entre los asentamientos El Jardín, Villaflor y El Bosque.

Objetivos específicos

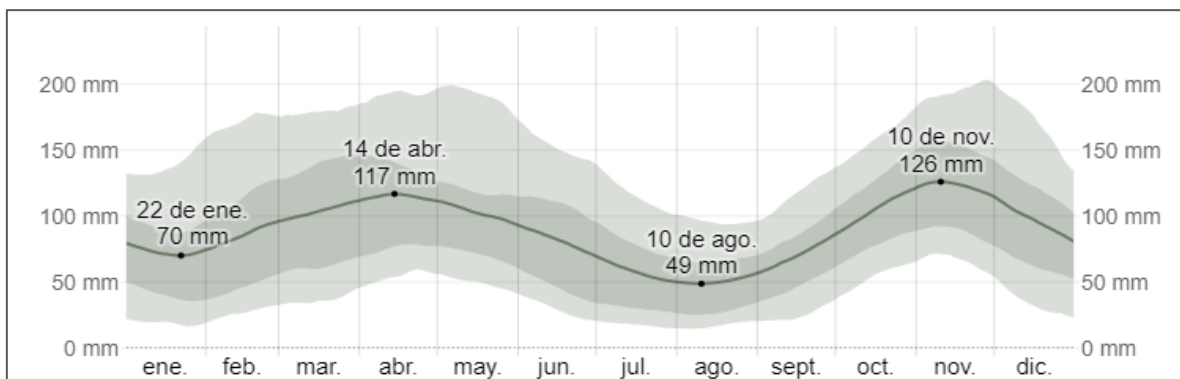
- Identificar y caracterizar a la población asentada en los márgenes de cuatro quebradas del municipio de Orito, quebrada Loco William, quebrada La Paz, quebrada El Sábalo y quebrada La Danta.
- Diagnosticar el entorno de la quebrada La Danta desde los componentes ambientales, sociales, económicos y culturales.
- Proponer lineamientos de diseño urbano y paisajístico para la consolidación de un esquema urbano local en la quebrada La Danta.
- Diseñar parque lineal en la quebrada La Danta entre los barrios el Jardín, Bosque y Villaflor

Planteamiento del problema

Los procesos de urbanizaciones informales suelen recurrir al emplazamiento en ecosistemas frágiles a la intervención humana, gestando situaciones de riesgo al ocupar suelos de protección de quebradas. Estas áreas cumplen con una función ecológica que permite servir como corredor verde donde se alberga diversidad de flora y fauna así mismo funcionan como espacios verdes naturales capaces de brindar bienestar emocional y salud física al ser humano, regulan las altas temperaturas y permean las fuertes lluvias que se producen en el municipio, al recibir en promedio de 100mm según la Figura 1.

Figura 1

Promedio mensual de lluvias en Orito (Putumayo) 2022













Nota: [imagen] <https://es.weatherspark.com/y/21453/Clima-promedio-en-Orito-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-Rainfall.>] s.f.

La grafica ilustra el clima típico en Orito, basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016.

A este tipo de lluvia entre 40 a 100 mm/h se le conoce como tipo de precipitación lluvia muy fuerte o torrencial. Este índice mide la relación entre la intensidad y la duración de una precipitación dada, representa los tipos de precipitación dependiendo su intensidad, como se indica en la figura 2.

Figura 2

Correspondencia de intensidad de precipitación

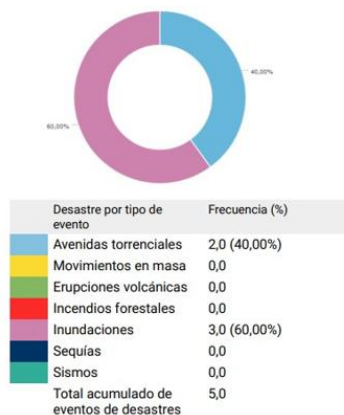
Color	Intens. (mm/h)*	Tipo de precipitación
	mayor a 250	Granizo de gran tamaño
	mayor a 250	Torrencial y granizo
	100 a 250	Torrencial y prob. granizo
	40 a 100	Lluvia muy fuerte a torrencial
	16 a 40	Lluvia fuerte
	6'5 a 16	Lluvia moderada
	2'5 a 6'5	Lluvia ligera
	1 a 2'5	Lluvia débil
	0'4 a 1	Lluvia muy débil
	0'1 a 0'4	Traza de precipitación

Nota: [imagen] [<https://www.meteolobios.es/lluvia.htm>] s.f.

El siguiente gráfico, corresponde a los tipos de desastre en Orito Putumayo y su frecuencia en porcentaje.

Figura 3

Eventos de desastres en Orito Putumayo en el 2021

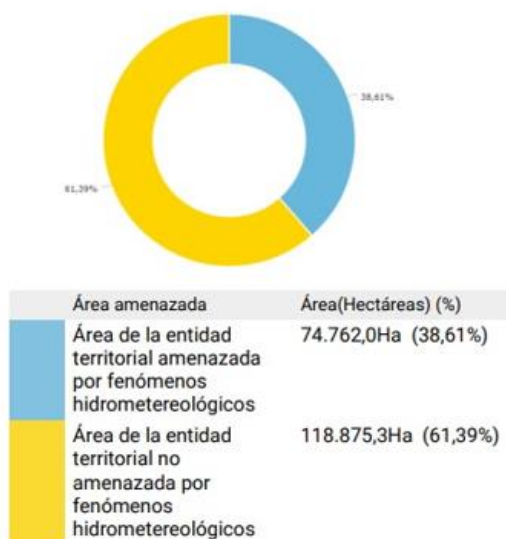


Nota: [grafico] DNP Unidad para la Gestión del Riesgo de Desastre 2021

Las avenidas torrenciales y las inundaciones son la principal causa y ponen en amenaza cerca del 40% del territorio, área amenazada por eventos hidrometeorológicos, es decir, asociados a movimientos en masa, inundaciones lentas y flujos torrenciales.

Figura 4

Amenaza por fenómenos hidrometeorológicos



Nota: [grafico] DNP Unidad para la Gestión del Riesgo de Desastre 2021

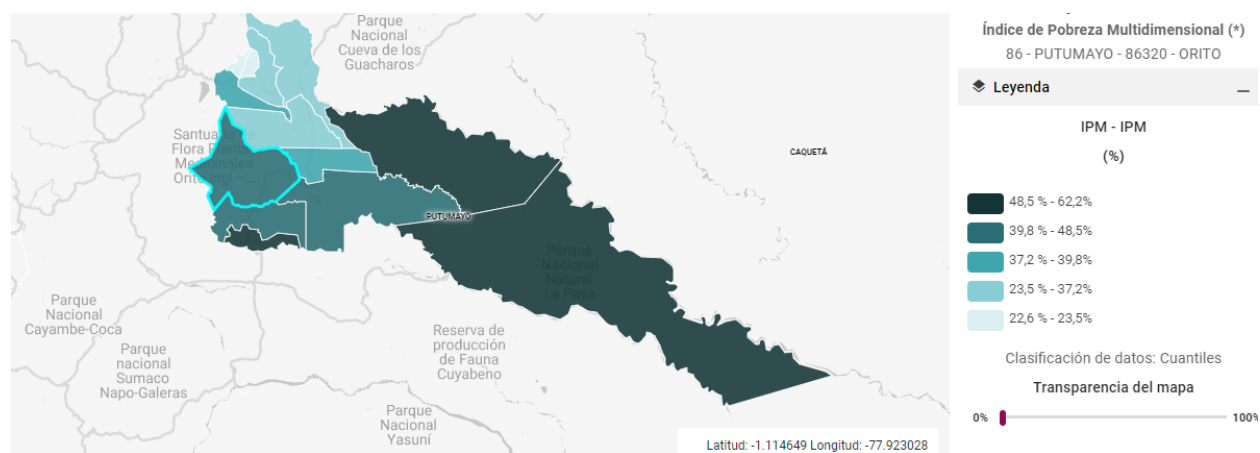
El deterioro espacial y habitacional en el sector de La quebrada La Danta entre los barrios El Jardín, Villaflor y El Bosque, deben entenderse desde un enfoque holístico y no como condiciones aisladas, de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española – RAE -, la palabra Holístico pertenece o se refiere al holismo, una doctrina que promueve la concepción de cada realidad como un todo, distinto de la suma de las partes que lo componen, que permitan entender la naturaleza de la problemática desde diferentes escalas hasta abordar las situaciones específicas.

El deterioro se concibe a partir de las relaciones entre diversas problemáticas regionales como el alto índice de ruralidad, lo que refleja la falta de acceso a ciertos servicios.

Las problemáticas sociales entorno a la frustrada lucha contra las drogas se suman a los altos índices de pobreza multidimensional que sufren los putumayenses. El gráfico representa una gradiente de los distintos índices de pobreza multidimensional en el Putumayo, en donde el municipio de Orito posee una cifra del 40%, frente a un 25% departamental.

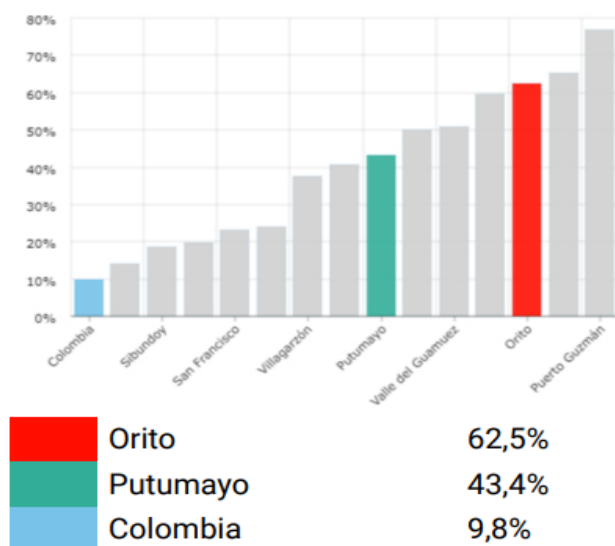
Figura 5

Índice de pobreza multidimensional en el departamento del Putumayo (IPM)



Nota: [imagen] DANE-CENSO Población y Vivienda 2018

La proliferación de asentamientos informales es una realidad en el municipio, sus barrios son aproximadamente el 35% producto de estas prácticas. Las condiciones de estos asentamientos suponen un reto para la planificación urbana, debido a que se proliferan con bastante rapidez y al mismo tiempo se consolidan y crecen en número de viviendas. Es necesario suplir la alta demanda de vivienda que presenta el municipio de Orito, sin embargo, también es necesario proteger la diversidad ambiental definiendo el uso del espacio de la mejor manera.

Figura 6*Déficit cuantitativo de vivienda*

Nota: [gráfica] DANE 2018

Justificación

Esta investigación es conveniente teniendo en cuenta que permitirá a una población que nació de la informalidad en lo que hoy es la zona de expansión norte en el municipio de Orito en el departamento del Putumayo, con escasa planificación y un alto grado de deterioro espacial y ambiental, mejorar las condiciones de habitabilidad de su entorno natural y construido. Con un impacto inicial zonal en los tres barrios que la comprenden, por medio de la quebrada La Danta se busca articular el espacio público y mejorar las cualidades ambientales.

La población aledaña de la zona norte del municipio se beneficiará de este proyecto ya que será para el disfrute colectivo, teniendo en cuenta que las zonas de esparcimiento son escasas y se prevé su crecimiento y consolidación como zona de expansión. Asimismo, una caracterización general de la población en asentamientos sobre los márgenes de otras tres quebradas del municipio, serán la base para futuras exploraciones y propuestas.

Es pertinente jerarquizar el desarrollo ambiental, este permite la reducción de la presión antrópica en la quebrada La Danta, ésta desemboca en el río Orito, corredor natural y articulador de flora y fauna, teniendo un impacto positivo sobre la salud de los habitantes y mejores calidades de vida. En el espacio público se busca desarrollar las actividades lúdicas y de recreación pasiva para crear en la conciencia colectiva una correcta apropiación del espacio, estando acorde a las políticas de preservación y turismo de la región.

El proyecto contribuye en definir lineamientos urbanos que promuevan el cuidado del espacio natural y que sirva como plan de ejecución base para un proyecto de impacto comunitario que proponga mejorar la vida de los miembros de la localidad. La delimitación de zonas de riesgo en cartografías y la caracterización social de la población, permiten tener una base datos que pueda articularse con diferentes áreas de interés.

El análisis de las condiciones actuales proporciona información acerca del uso y el estado en que se encuentra el espacio natural y construido, esta información puede servir como base para desarrollar análisis posteriores y realizar comparaciones en su desarrollo, a su vez, aporta diseños del espacio público y zonificación de las nuevas actividades, además de lineamientos para nuevos trazados viales que respondan a las problemáticas de embotellamiento y carencia de malla vial, propuestas de uso del espacio natural y antrópico.

Hablar de urbanismo popular plantea el reconocimiento de otras formas de hacer ciudad, paralelas a las reglas establecidas por las instituciones de gobierno y de la academia, así como a las lógicas del capital (Abramo, 2011). El tema de urbanismo social y el mejoramiento de barrios, es muy estudiado en América Latina y un referente importante es la ciudad de Medellín, el mejoramiento barrial surge en la ciudad como una respuesta al fracaso de todas aquellas acciones de tipo coercitivo y de control que veían la erradicación de la informalidad urbana como la única solución posible (Rojas, 2009, citado por Echeverri y Orsini, 2010: 136). El desarrollo de los PUI (planes urbanos integrales) se inicia en 2004 en la zona nororiental (Comunas 1 y 2). En el año 2006 se define la implementación del PUI de la Comuna 13 y el PUI noroccidental (Comunas 5 y 6). En 2008 el turno es para el PUI centro oriental (Comunas 8 y 9) y, finalmente, en 2012 para el barrio La Iguana. Siempre permitirá conocer nuevas formas de apropiación de una población específica y así comparar los patrones, conductas o soluciones que realmente funcionen en pro del beneficio colectivo.

Se plantea la observación participativa como método de acercamiento a la comunidad, también se utilizan metodologías de enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo).

El método de investigación mixta consiste en la integración de métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio, con el fin de obtener un análisis más completo de la problemática planteada. Conforme a Sampieri y Mendoza (2008), “[...] estos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de la información recolectada”.

Es crucial destacar que, en una investigación con enfoque mixto, tanto el componente cuantitativo como el cualitativo desempeñan roles fundamentales y poseen un valor intrínseco. Ninguno domina sobre el otro; por el contrario, se integran de manera colaborativa, posibilitando así una comprensión más holística de la realidad objeto de estudio.

El presente proyecto se considera importante a partir de la necesidad que tiene el responder a una comunidad que presenta problemas reales, que no solo están afectando cuatro barrios, sino que ponen en riesgo la calidad del ambiente y los recursos naturales, que benefician a todos sin excepción. Es importante teniendo en cuenta que el acelerado crecimiento deteriorará aún más las condiciones espaciales y ambientales al no contar con proyectos y planeación en el territorio, serán más rápido los nuevos procesos de asentamientos informales que las gestiones del territorio.

En el ámbito académico permite explorar más el manejo de sistemas Gis y su implementación en contextos reales, utilización de mecanismos no convencionales dentro de la oficina de planeación para obtener resultados diferentes y novedosos. En el dominio profesional se pudo conocer más de cerca la elaboración de los planes parciales de un municipio, la manera en que se abordan los procesos y problemáticas y la jerarquización de los mismos, la consolidación de grupos de trabajo, un liderazgo activo y el dialogo constante, este último vital para la ejecución adecuada de las actividades. En el ámbito personal se considera que las visitas de campo han sido

enriquecedoras y permiten despertar cierta sensibilidad e impotencia en muchos casos, invitan a la reflexión positiva la cuales permiten incorporar el sentir de la comunidad dentro de las decisiones.

Clarificar las condiciones de degradación del espacio en torno a la quebrada La Danta bajo una visión holística y el estudio de los sistemas que componen un conjunto de mayor tamaño como lo es la escala nacional y la percepción del mundo acerca de esta zona del país como municipio en zona de conflicto, la pobreza departamental y los altos índices de ruralidad que demuestran débiles políticas agrícolas, éxodos campesinos e indígenas y prácticas de apropiación ilegal de tierras, sumado a las decadentes condiciones sanitarias dentro y fuera del sector urbano.

Explicar estas condiciones permite comprender el deterioro espacial, el cual es considerado una problemática colectiva y principal, no solo como el resultado de los asentamientos, sino como producto de condiciones más allá de la escala barrial. De este modo se busca incorporar condiciones sociales a propuestas ambientales y espaciales, es decir, generar una balanza que incluya a todos los actores y permita tomar decisiones integrales y equilibrar la relación medio ambiente y población.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las condiciones que aumentan el deterioro ambiental y espacial en los asentamientos informales entorno a la quebrada La Danta en el municipio de Orito en el departamento del Putumayo?

Empresa: Alcaldía Municipal de Orito, departamento del Putumayo

Reseña histórica:

La zona actual que conforma el municipio de Orito ha sido habitada por los pueblos indígenas de los Inga, Uitoto, Quillacinga y Kamsá desde antes de la llegada de los españoles. El lugar que existe hoy en día fue fundado hasta alrededor de 1963 como consecuencia del área de producción de petróleo en el territorio recién descubierto en aquel entonces. El apogeo económico del petróleo junto con el interés de los habitantes circundantes de otros departamentos del interior del país aumentó considerablemente la tasa de desarrollo y natalidad en la población, un aspecto presente en la actualidad. Orito recibió el estatus de municipio en 1978 convirtiéndose así, en uno de los municipios cuya fundación ha sido reciente con poco más de 40 años.

El Municipio de Orito, fue creado mediante el Decreto 2891 del 28 de diciembre de 1.978, siendo presidente el Doctor Julio Cesar Turbay Ayala, pero inició su vida administrativa a partir del 1 de julio de 1.979 siendo su primer alcalde por Decreto el señor Eli Ramírez Sepúlveda, luego en el año de 1.988 tuvo su primer alcalde por voto popular siendo el señor Servio Tulio Garzón Melo.

Funciones de administración: Corresponde a la Administración Central Municipal de Orito, cumplir con las siguientes funciones de conformidad con el artículo 6 de la Ley 1551 de 2012:

- Interpretar la voluntad soberana de sus habitantes y en el marco de la Constitución, la ley y el Reglamento, asumir la debida consecuencia con sus mandatos.
- Velar por la preservación del territorio municipal y sus riquezas naturales, afín de que ellos sirvan y beneficien a los habitantes del Municipio de Orito, asegurando el progreso

de la entidad territorial, sin perjuicio de las intervenciones que para efecto de su explotación, usos, distribución y consumo disponga la ley.

Misión:

El municipio de Orito, es la entidad territorial fundamental de la organización político - administrativa del Estado Colombiano. Goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro del marco establecido por la Constitución Política de 1991 y la Ley. Su finalidad no es otra que la de asegurar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. Promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes dentro del marco de la ejecución, evaluando y controlando el mejoramiento continuo de trabajo honesto y desarrollando medidas de protección al medio ambiente para un bien en común del Estado Colombiano.

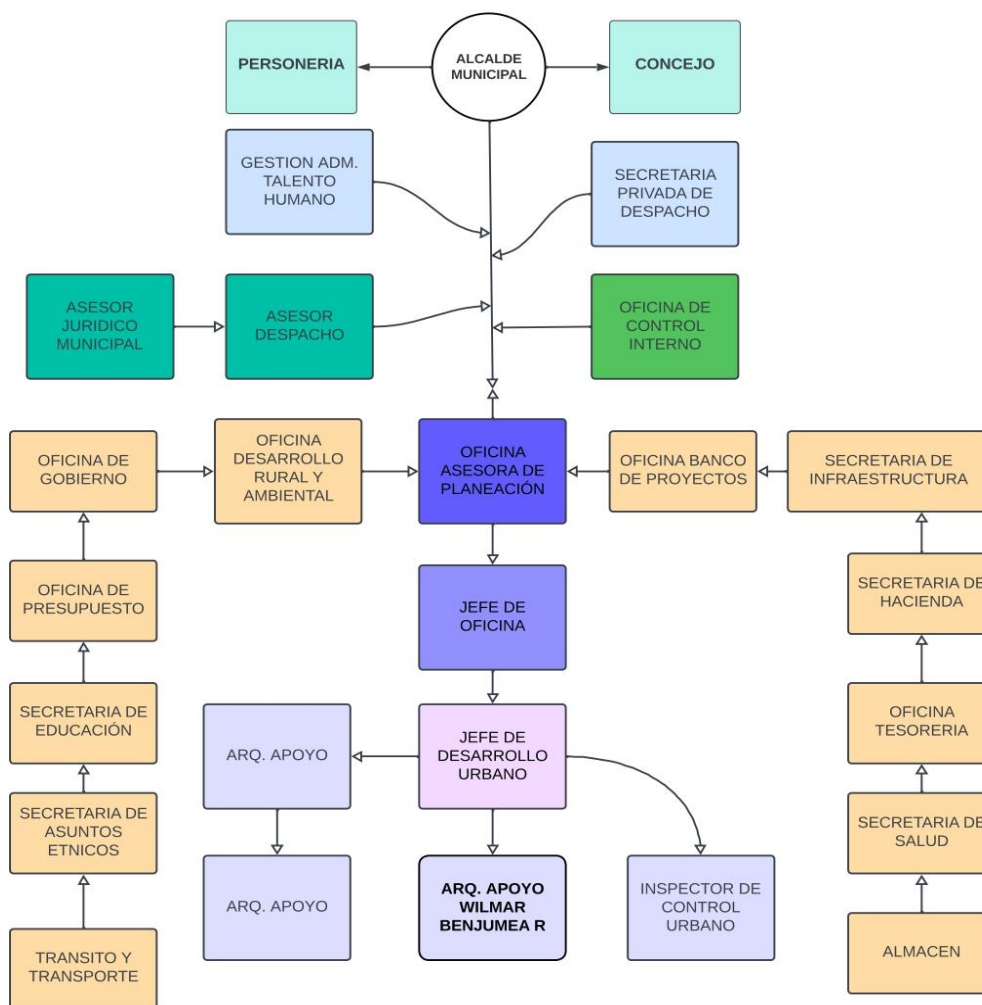
Visión:

El Municipio de orito para el 2030, lidera el desarrollo sostenible y competitivo de la región amazónica, dando prioridad al interés general y desarrollo social con una gestión administrativa y de calidad de alto desempeño, proporcionar beneficios visibles y medibles a los ciudadanos. Es un territorio de identidad cultural, paz y bienestar ambiental con integridad, transparencia y confianza.

Figura 7

Organigrama Alcaldía Municipal de Orito (Putumayo)

Nota: [imagen] adaptación pasante Alcaldía municipal de Orito (Putumayo)



Descripción del trabajo asignado

Identificar y caracterizar las personas que se encuentre dentro de las áreas de protección dentro de las quebradas Loco William, La Paz, El Sábalo y quebrada La Danta del municipio de Orito (Putumayo), tomándoles datos como el estrato, tipo de vivienda, número de habitantes en

la vivienda, SISBÉN y la realización de cartografías bajo herramientas como ArcGIS para el manejo y almacenamiento de estos datos.

Posterior al análisis general de tres de las cuatro quebradas del territorio con su cartografía y caracterización, se profundiza en la zona de estudio quebrada La Danta, donde se realizará un diagnóstico más amplio y una propuesta paisajística.

Como resultado, generar un documento técnico soporte que sirva como herramienta comunitaria y municipal para la gestión adecuada del territorio. La información obtenida en campo será accesible por medio de bases de datos georreferenciadas por el personal de la oficina de planeación municipal buscando mejorar los procesos de almacenamiento y actualización. La propuesta urbana y paisajística en la quebrada La Danta, buscará servir como modelo de intervención sobre los márgenes de protección de quebradas del municipio que presentan asentamientos y guiar las actuaciones comunitarias e institucionales sobre el territorio.

Funciones desarrolladas como pasante

- Identificación y caracterización de las personas en áreas de protección: Se realizó un levantamiento de campo exhaustivo en las áreas de protección de las quebradas Loco William, La Paz, El Sábalo y quebrada La Danta en el municipio de Orito, Putumayo. Durante este proceso, se identificó y caracterizó a la población presente en estas zonas. Se realizó la recopilación de datos como: el estrato socioeconómico de las viviendas, el tipo de vivienda, el número de habitantes en cada vivienda y la información del SISBÉN de los residentes.
- Cartografía y Análisis con ArcGIS: Se llevó a cabo la elaboración de cartografías detalladas utilizando herramientas como ArcGIS. Esto permitió la representación gráfica

de las áreas de protección y sus características. Además, se realizó un análisis espacial para identificar patrones y relaciones entre los diferentes elementos geográficos.

- Diagnóstico amplio en Quebrada La Danta: Se focalizó en la zona de estudio quebrada La Danta, donde se realizó un diagnóstico más profundo. Este análisis abarcó aspectos ambientales, sociales y urbanos para comprender de manera integral la situación de esta área.
- Propuesta Paisajística: A partir del diagnóstico, se elaboró una propuesta paisajística destinada a mejorar y preservar el entorno de la quebrada La Danta. Esta propuesta se diseñó con el objetivo de servir como modelo para la intervención en otras zonas con asentamientos similares en márgenes de quebradas.
- Generación de Documento Técnico: Como resultado de la investigación y análisis realizados, se elaboró un documento técnico integral que servirá como herramienta valiosa para la comunidad y las autoridades municipales. Este documento incluye datos georreferenciados y análisis detallados que respaldan la gestión adecuada del territorio.
- Accesibilidad de Datos: Se implementaron bases de datos georreferenciadas para facilitar el acceso a la información obtenida en campo. Estas bases de datos estarán disponibles para el personal de la oficina de planeación municipal, lo que mejorará significativamente los procesos de almacenamiento y actualización de datos.
- Modelo de Intervención y Guía: La propuesta urbana y paisajística desarrollada en la quebrada La Danta servirá como modelo de intervención para futuras actuaciones en márgenes de quebradas del municipio con asentamientos similares. Además, proporcionará orientación tanto a la comunidad como a las instituciones involucradas en la gestión del territorio.

Aporte del pasante a la alcaldía municipal de Orito Putumayo.

Generación de Conocimiento: El pasante contribuyó a la generación de conocimiento valioso sobre las áreas de protección en las quebradas de Orito. Mediante la recopilación de datos y la realización de análisis, se obtuvo información detallada sobre la población residente, las condiciones de vivienda y el contexto socioeconómico en estas áreas.

Mejora en la Gestión del Territorio: La creación de bases de datos georreferenciadas y la elaboración de cartografías proporcionaron a la Alcaldía herramientas efectivas para una mejor gestión del territorio. Esto permitirá un seguimiento más preciso de la ocupación de estas zonas y facilitará la toma de decisiones informadas en cuanto a políticas y proyectos futuros.

Propuesta Paisajística: La propuesta paisajística en la quebrada La Danta representa un aporte fundamental para la preservación y mejora del entorno ambiental y social en esta área. Esta propuesta podría servir como un modelo para futuras intervenciones en márgenes de quebradas, contribuyendo a la protección de los recursos naturales y al bienestar de la comunidad.

Documento Técnico de Referencia: El pasante contribuyó a la creación de un documento técnico que servirá como una herramienta esencial tanto para la comunidad como para las autoridades municipales. Este documento proporciona un respaldo sólido para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del territorio y la protección ambiental.

Fomento de la Colaboración: A través de este proyecto, el pasante pudo fomentar la colaboración entre la Alcaldía y la comunidad local. Al involucrar a la comunidad en el proceso y presentar propuestas concretas, se abren oportunidades para la participación activa de los residentes en la planificación y ejecución de proyectos futuros.

Aporte de la alcaldía municipal de Orito (Putumayo) sobre el pasante

Formación y Aprendizaje:

La Alcaldía proporcionó al pasante la oportunidad de adquirir experiencia práctica en el campo de la planificación urbana y la gestión territorial. A través de la participación en el proyecto, el pasante pudo aplicar y ampliar sus conocimientos teóricos en un entorno real.

Acceso a Recursos y Datos:

La Alcaldía facilitó el acceso a recursos, datos y documentos necesarios para llevar a cabo el proyecto de identificación y caracterización de personas en áreas de protección. Esto incluyó información institucional, mapas, registros y otros recursos valiosos.

Supervisión y Orientación:

La Alcaldía asignó supervisores y mentores para guiar al pasante a lo largo del proyecto. Estos supervisores brindaron orientación, apoyo técnico y retroalimentación que ayudaron al pasante a realizar su trabajo de manera efectiva y contribuyeron a su crecimiento profesional.

Apoyo Logístico:

Para llevar a cabo el levantamiento de campo y otras actividades del proyecto, la Alcaldía proporcionó el apoyo logístico necesario, como acceso a vehículos, equipos de campo y otros recursos esenciales.

Integración con la Comunidad:

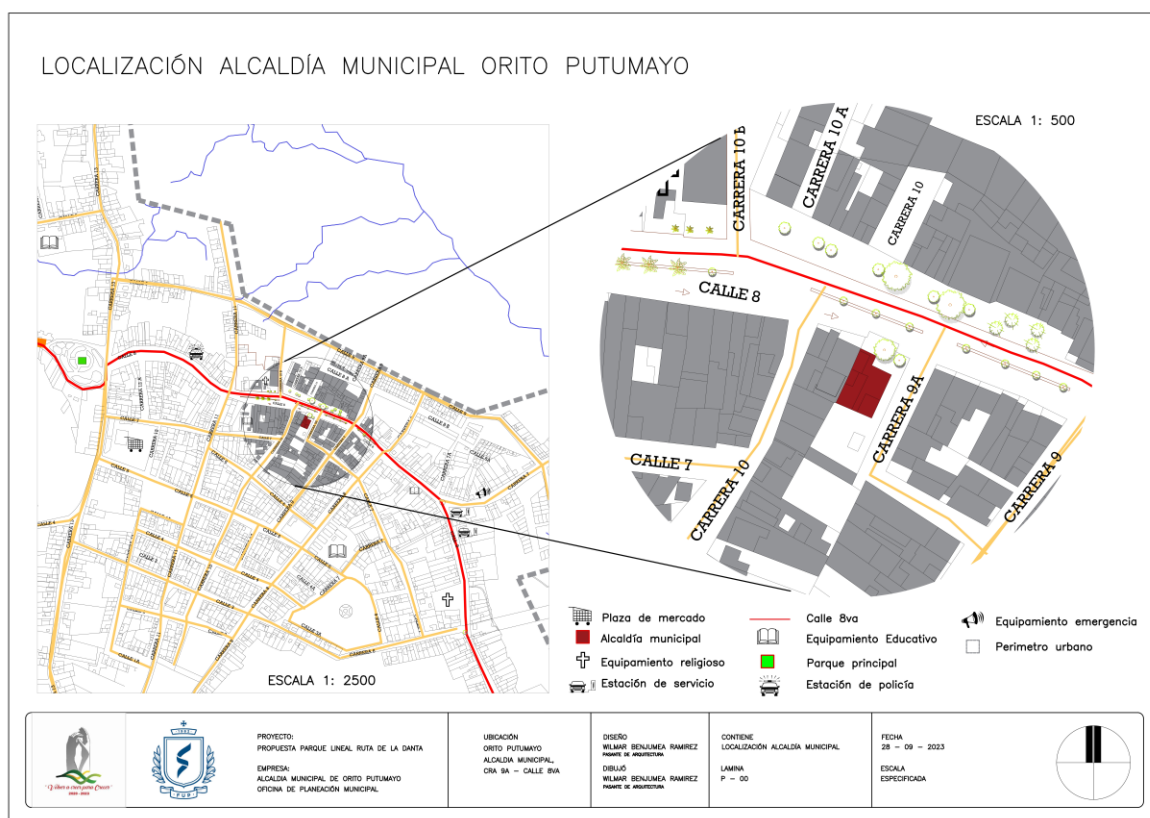
La Alcaldía facilitó la interacción del pasante con la comunidad local, lo que permitió una comprensión más profunda de las dinámicas sociales y ambientales en las áreas de protección de las quebradas.

Utilización de Resultados:

La Alcaldía se beneficiará directamente de los resultados y productos generados por el pasante, como la documentación técnica y las bases de datos georreferenciadas. Estos recursos serán valiosos para la planificación y toma de decisiones relacionadas con la gestión del territorio.

Figura 8

Localización de la Alcaldía Municipal de Orito (Putumayo)



Nota: [imagen] Adaptado del plano de estratificación municipal.

Figura 9

Vista exterior Alcaldía Municipal de Orito desde la vía principal calle 8va



Nota: [imagen] Tomado de Google mapas

Hipótesis

El deterioro en diferentes espacios sociales, económicos, culturales y ambientales, permean a las condiciones de habitabilidad de un sector, e incluso el imaginario colectivo. Este proceso es evolutivo y con gran rapidez, así se evidencia en el sector quebrada La Danta, donde actualmente este año 2023 se presentan nuevos asentamientos adosados a lo que para este documento se determinan como “zona de estudio” y no había presencia de estos hasta finales del 2022, es decir no se ha podido culminar las estrategias para mitigar estos procesos de deterioro y ya se están gestando nuevas problemáticas de asentamientos informales. Esto resalta la necesidad de dar solución con prontitud a estas problemáticas, pero evidentemente se vislumbra un escenario poco alentador, que requiere fuertes desarrollos de políticas públicas, pero carece de cultura ciudadana y está ligado a patrones de conducta sobre ocupar el territorio. Sectores deteriorados que repiten los mismos paradigmas del modelo de estudio, lo que lo ha llevado a deteriorarse y obstruir su adecuado desarrollo.

La consolidación adecuada en la zona de expansión norte permitirá una mejor articulación con la zona centro del municipio, de la cual se encuentra excluida y con dificultad para acceder a diversos servicios. Se tienen atractivos turísticos como el río Orito muy cerca de la zona de interés, pero zonas como la quebrada La Danta han pasado a un segundo plano puesto que no representa mayor importancia paisajística para los proyectos turísticos que se desarrollan actualmente. Se hace importante reconocer la quebrada como una extensión del río la cual lleva vida y la comunica con mayores afluentes, la calidad de gran parte de estos elementos paisajísticos también depende de sus arterias como lo es la quebrada La Danta, las actuaciones que se realicen en estos elementos hídricos se verán reflejados en la calidad del medio ambiente

en general, pasando de beneficiar a una escala barrial a un municipio y su gran potencial paisajístico.

Integrar el paisaje con las necesidades de la población y permitir un crecimiento ordenado y planificado, debe verse reflejado en espacios que fomenten el cuidado de los recursos naturales y que a la vez aumenten la calidad de vida de la población.

Marco teórico

Segregación espacial

Según Touraine, a principios de los 80 se puede descubrir una evolución fundamental en el funcionamiento de las sociedades occidentales. En otro tiempo, estaban estructuradas según una oposición vertical, entre personas que están arriba y personas que están abajo, oposición que se manifiesta en términos de clase. Este modelo ha dejado de ser pertinente y en su lugar aparece una estructuración horizontal, según la cual se distingue entre los que están incluidos en el mundo del trabajo, y por ello se sitúan en el centro del sistema, y los que están excluidos, y por ello están en la periferia.

Sin embargo, poco a poco este término se va cargando de una dimensión comportamental por el influjo, no intencionado, de Oscar Lewis y su concepto de la cultura de la pobreza, así como por las observaciones más sesgadas de Edward Banfield acerca de la "clase más baja" términos que han sido abandonados por los propios autores, criticados, pero que sin lugar a dudas recogen elementos que componen la conceptualización de exclusión.

Como muy bien dice Gans (1996: 146), pensar que la gente excluida está fuera del sistema de clases es literalmente imposible ya que hacen parte de la estructura de clases, quieran pertenecer a ella o no. Desde la población perteneciente a ejércitos hace parte de la economía, al salir quizá desarrolle otro tipo de actividad económica para subsistir, hasta ese punto sigue siendo parte de las clases sociales, una vez paran de trabajar son excluidos del sistema económico, se definen estas ideas para manifestar que la exclusión nunca llega a ser totalitaria.

Marta Tienda (1991) plantea el problema claramente cuando se refiere al posible efecto independiente en la vida social y situación económica de los individuos en los barrios pobres, aun teniendo en cuenta las características familiares y personales de la población.

Hicks (1994) afirma no sin razón que un error frecuentemente cometido consiste en que cuando se observa una presencia muy acusada de problemas sociales en un lugar determinado, se tiende a concluir que el lugar es el que lo causa. A veces hay que pensar que en nuestra sociedad gente con problemas sociales y económicos que vienen de diversos lugares tienden a gravitar y concentrarse en barrios en donde la vivienda es relativamente barata o es de promoción pública. Cuando se habla del barrio o del espacio es importante medirlo a través de dos variables importantes como: aislamiento y concentración.

Estamos totalmente de acuerdo con Gans (1993: 339) cuando afirma que "la naturaleza del aislamiento y sus efectos necesita aún ser establecida empíricamente, pero la preocupación de Wilson por el aislamiento de los pobres tiene que ser tomada en serio. Si se muestra que esto es razonablemente exacto, los planificadores tienen que descubrir qué políticas espaciales o de otro tipo hay que, desarrollar para reducir los tipos de aislamiento que impiden la salida de la pobreza".

La "nueva pobreza" como un fenómeno multidimensional en donde no se trata únicamente de falta de recursos, sino de muchas privaciones (Silver, 1996), para entender la concentración no como una cantidad sino de las condiciones de estos individuos. La concentración de pobreza en un lugar determinado implica que los pobres individuales no sólo tienen que enfrentarse a su propia pobreza, sino a la de todos los demás que, al fin y al cabo, constituye el entorno en el que viven. Esta concentración puede llevar consigo un deterioro importante de las condiciones sociales más allá incluso de la situación económica.

Como dice Jargowsky (1997: 199), "el medio social del barrio influye en los hábitos de trabajo de los estudiantes, y éstos determinan el resultado de los estudios, entonces la concentración geográfica de la pobreza puede producir una gran diferencia en el capital humano,

aun suponiendo que las escuelas de los barrios pobres fueran iguales que las escuelas en otro sitio".

El concepto de segregación es más específico y ayuda a la investigación a detalle en el espacio urbano; se refiere al grado de proximidad espacial de las familias que pertenecen a un mismo grupo social y su distancia con otros grupos. Esta distancia no tiene que ver sólo con la situación socioeconómica, sino que puede analizarse desde la etnia, la cultura, origen migratorio u otras variables. Sin embargo, es manifestado que el peso de la investigación de la segregación en Latinoamérica se ha realizado sobre la base de diferencias socioeconómicas, respondiendo a las inequidades que existen en la región.

Asentamientos informales y afluentes hídricos

El proceso de urbanización viene registrando en períodos recientes tasas cada vez más aceleradas en Asia y África (Davis, 2006; Durand-Lasserve & Royston, 2002; Neuwirth, 2005; Huchzermeyer & Karam, 2006; Verma (2002), pero también en América Latina región que desde hace mucho se ha consolidado como netamente urbanizada, con más de un 75% de su población viviendo en áreas urbanas. las tasas de crecimiento urbano siguen altas, aunque estén decreciendo. El patrón de urbanización en la región combina, históricamente, procesos de exclusión social y segregación espacial. En especial, un número creciente de latinoamericanos sigue adhiriendo a la informalidad.

Existe una percepción generalizada de que aquellos que viven en asentamientos informales lo hacen por ausencia de cualquier otra alternativa. Ello puede ser cierto en el sentido en que ni los mercados, ni las políticas de vivienda, ofrecen soluciones adecuadas de acceso al suelo y a la vivienda suficientes y asequibles para estos grupos. Entretanto, ello no supone que esta "única opción" sea buena desde las ópticas urbanística y ambiental. De hecho, lo que se

observa con frecuencia creciente son personas viviendo precariamente en áreas de riesgo, en áreas de protección de manantiales, en áreas de preservación permanente, o en otras áreas públicas. Sin embargo, también desde el punto de vista de los pobres que viven en asentamientos ilegales hay altos costos económicos que considerar. Así todo, otro dato debe sumarse a esta consideración: investigaciones recientes demuestran que el precio del metro cuadrado producido informalmente en las ciudades latinoamericanas es altísimo (Abramo, 2003).

Si, por una parte, esta diversidad de procesos informales tiene como rasgos distintivos sus diferentes implicaciones jurídicas, por otra, lo que los une es la ausencia de infraestructura urbanística y ambiental adecuada, de equipamientos colectivos y de servicios públicos, así como la generalizada precariedad de lo edificado, aunque, a lo largo de varios años, muchas de ellas logren alcanzar un relativo grado de consolidación.

Aunque generalmente se les otorgue una gran importancia a los programas de regularización como forma de hacer frente al fenómeno del crecimiento de la pobreza urbana, existen innumerables discusiones y controversias sobre la naturaleza, posibilidades, problemas y perspectivas de dichos programas. En concreto, una característica de muchos países latinoamericanos es el hecho de que las tasas de crecimiento informal hoy en día son aún más significativas que las tasas de crecimiento de la pobreza social, lo que exige especial reflexión a la hora de formular políticas públicas de regularización de asentamientos informales.

El crecimiento informal de las ciudades también implica una mayor vulnerabilidad política de estos grupos sociales frente a las prácticas tradicionales de clientelismo y mantenimiento de intereses conservadores que hacen de las ciudades palco de la acumulación del capital, sin más consideración de otros valores sociales, colectivos, culturales y ambientales. Es

igualmente importante destacar que el proceso de crecimiento informal implica costos económicos muy altos para todos, incluso para aquellos que no viven en esta condición.

Un problema creciente es que, exactamente en función de la omisión o ineficiencia de la acción del poder público a lo largo de décadas de ocupación informal, en muchos países los caminos judiciales están cada vez más abiertos para la proposición de acciones individuales o colectivas de parte de los habitantes de asentamientos informales que desean ver sus derechos formalmente reconocidos. Fernandes, E. (2008). Consideraciones generales sobre las políticas públicas de regularización de asentamientos informales en América Latina. *Eure* (Santiago), 34(102), 25-38.

Gestión del riesgo, resiliencia y deterioro del paisaje

La gestión del riesgo de desastre es un proceso social cuyo fin es la reducción, la prevención y el control permanente de dicho riesgo en la sociedad, en consonancia con el logro de pautas sustentables de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial. Según Lavell (2003) los llamados desastres ocurren generalmente en zonas pobladas y afectan a sitios vulnerables que han sido ocupados por un determinado grupo social para su residencia u otros fines. La localización de las actividades humanas compete a las personas y a sus formas de organización, por lo tanto, que se produzca un desastre no depende sólo de la naturaleza sino también de la decisión de instalar un asentamiento o actividad humana sin tomar en consideración las amenazas existentes y las vulnerabilidades que se desarrollan, variables que constituyen una situación de riesgo potencial (CEPAL, 2005).

Desde lo social, la resiliencia posibilita la condición de convivencia de las comunidades con las condiciones de riesgo de un determinado territorio (Eckardt, 2011), a través de la

comprensión de los patrones y procesos ambientales que favorecen las capacidades de mitigación y/o regeneración de los tejidos sociales y los sistemas ecológicos (Light, 2006).

Los indicadores para evaluar la calidad visual del paisaje urbano permiten conocer el nivel de deterioro que esté presente y detectar las conductas humanas sobre el medio ambiente que lo están afectando; estos indicadores se mencionan a continuación:

- Atributos ecológicos: Con esa finalidad, este atributo analiza cómo se ve, se organiza y se configura la forma urbana; estudia cómo las actividades humanas generan impactos en el espacio y modifican el paisaje debido a la relación directa entre los objetos creados por el hombre y la naturaleza, como respuesta a las necesidades de un grupo social (Figuera, 2005, p. 115; Díaz Pineda y Schmtz, 2003, citados por Gurrutxaga y Lozano, 2008), las cuales pueden generar dinámicas acertadas o impactos negativos en el territorio.
- Atributos estéticos: Para los atributos estéticos el objetivo es el mejoramiento de la identidad y estructura formal de un espacio de acuerdo con las necesidades y preferencias de la población, caracterizadas por las apreciaciones subjetivas del entorno (Lynch, 1992; Santos, 2000), y apunta directamente a entender el paisaje como una creación propia de la experiencia humana (Khzam, 2008) a través de una experiencia sensorial (percepción) que genera un efecto de placer o un sentimiento de aprecio (utilidad) (Briceño et al., 2012), que no solamente está ligado a los recursos tangibles o a los bienes materiales, sino a los deseos, las percepciones y los imaginarios que tiene una población acerca de su entorno (Niño, 2006, p. 33), adquiriendo un valor para la vida cotidiana De las poblaciones, convirtiéndose en un lugar personalizado, único y posiblemente irrepetible (Arias, 2001).

- Atributos culturales: En este sentido, la cultura conecta de distintas maneras lo económico, lo ambiental y lo social, mediante el comportamiento humano, sus necesidades y preferencias; debido a esto, el paisaje cultural hace referencia a la forma de vida más o menos organizada que caracteriza a una cultura como respuesta a una manera de subsistir y progresar de algunos asentamientos. Atendiendo a estas consideraciones se encuentran dos maneras de analizar el paisaje cultural, una es por medio de la elaboración de los mapas culturales, los cuales buscan codificar y localizar sobre un plano cartográfico la distribución espacial de la vida cotidiana de estas poblaciones a través de códigos, símbolos e imaginarios, explicando el significado y determinando la prioridad que para los grupos y sectores sociales tiene cada uno de los elementos identificados (Chaparro, 2004, p. 18).

Este componente es catalogado como el resultado de la acción de un grupo social a través del dinamismo cultural de varias generaciones sobre un paisaje natural (Aponte, 2003; Sabaté, 2004, p. 42; Santos, 2003, p. 44; Garre, 2001), es decir, es el registro humano sobre el territorio (Gómez, 2010). Se caracteriza por la singularidad de sus emplazamientos, la forma de sus entramados y la personalidad de sus construcciones; en definitiva, por la suma de elementos patrimoniales que reflejan sociedades y modos de producción que se han mantenido a lo largo de los años (Santacana Y Serrat, 2009, citados por Zárate, 2010, p. 189), permitiendo la lectura del pasado, así como el reconocimiento y funcionamiento de sus formas de vida, creencias, representaciones, conocimientos, hábitos y prácticas, que los habitantes han construido a lo largo de la historia, confiriéndoles un valor especial frente a otros paisajes y justificando los esfuerzos de la sociedad para construirlos y, en buena medida, recuperarlos (Zarate, 2010).

El espacio público

Desde el punto de vista jurídico, el espacio público se define como un espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública, que es propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo y que garantiza su accesibilidad a todos, y fija condiciones de su utilización y de instalación de actividades. El espacio público moderno proviene de la separación formal entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública que normalmente supone reservar este suelo libre de construcciones y cuyo destino son usos sociales característicos de la vida urbana, tales como: El esparcimiento, actos colectivos, movilidad, actividades culturales, referentes simbólicos monumentales, entre otros (Borja, 1998).

Espacios verdes urbanos: Entre los espacios públicos en las ciudades encontramos los espacios verdes. Estos por sus cualidades intrínsecas, cumplen funciones estéticas, enriquecen el paisaje urbano y asumen un papel central de oxigenación. Asimismo, contribuyen en la regulación hídrica y en la reducción del impacto de la ciudad construida sobre el medio ambiente. Juegan un papel importante en la estructuración de la ciudad como ordenadores de la trama urbana, cualifican el tejido, orientan el crecimiento y vinculan espacios. Tella & Potocko, 2012).

Las áreas verdes urbanas pueden ser agrupadas en espacios abiertos o públicos, lugares recreativos y de esparcimiento (como los parques), y sitios de acceso restringido o privado, que muchas veces están acompañados de viviendas donde las áreas verdes son indicadoras de un estatus social. La principal función de estas áreas es lograr escenarios adecuados para actividades recreativas y sociales y revisten gran importancia para el ambiente físico, la biodiversidad y la calidad del aire. Actualmente, las áreas verdes urbanas desempeñan un papel importante en la

calidad ambiental de las ciudades, y su gestión apropiada brinda numerosas posibilidades para la corrección y prevención de problemas ambientales (Echechuri; Giudice & Prudkin, 1990).

Existen tres grandes categorías de espacios públicos verdes: (1) Los sitios y ámbitos que definen el paisaje de la ciudad, donde los elementos de la topografía asumen un valor excepcional al definir el paisaje natural y estructurar los usos urbanos. (2) Los paseos y parques, espacios abiertos de la ciudad de dimensiones y características paisajísticas especiales y cuyo uso colectivo está destinado fundamentalmente a actividades recreativas (parques regionales, parques urbanos, paseos urbanos, balnearios, plazas, entre otros). (3) Las vías singulares del trazado urbano que, por sus dimensiones, tránsito, uso y arbolado constituyen ejes de valor singular (Tella & Potocko, 2012).

Dentro de estas categorías, los espacios públicos verdes se diferencian de acuerdo a su escala (local, metropolitana, regional) o a su origen (arbolado, localización, morfología). Así, por ejemplo, se encuentran los bosques periurbanos, los parques metropolitanos, parques urbanos, plazas, plazoletas, bulevares, corredores verdes, parques lineales de quebrada, reservas naturales, entre otros.

Cartografía social

Es definida como: “Método para promover y facilitar los procesos de planeación participativa y De gestión social de las comunidades en el proceso de ordenamiento y desarrollo de sus territorios” (Cháves2001).

Mapas del pasado: La configuración de este mapa histórico es importante para reconocer los cambios que ha tenido el contexto y para rescatar la memoria colectiva de sus habitantes. Este ejercicio permite reconocer el territorio, el cual ha habitado, ha luchado por él, y por lo tanto les pertenece.

Mapas del presente: Permiten mirar la situación actual de la localidad. Contrastándolo con el anterior podemos darnos cuenta de la evolución de la comunidad. Es esta la realidad inmediata sobre la que tenemos que operar.

Mapas del futuro: Algunos los llaman también "mapas de los sueños"; es lo que queremos de cómo sea nuestro barrio, vereda, en el día de mañana. Este ejercicio nos permite recuperar nuestra capacidad de soñar, de creer en las utopías; como también una visión por lo que se tiene que luchar.

Adicionalmente se debe realizar un mapa temático correspondiente a la división administrativa, infraestructura, economía, ecología y la red de relaciones y conflictos. Estos dos últimos se clasifican de la siguiente manera:

- Población-Población: Problemas que se presentan entre nosotros y con los habitantes de otras comunidades u organizaciones.
- Población Estado: Problemas o desacuerdos con formas de sociedad o Estado, instituciones estatales o funcionarios públicos.
- Población-Capital: Representado por conflictos generados por empresas o transnacionales que tienen intereses en la zona, ya sea por los recursos que posea (agua, tierra-suelo y subsuelo-, aire, fuego) o por su ubicación estratégica.
- Población Naturaleza: Problemas ambientales y de riesgos naturales. Deforestación, desertificación, erosión, riesgo de inundación o deslizamientos, cambios bruscos en las estaciones y el clima, etc.

Lineamientos comunitarios para una política pública de mejoramiento integral de barrios (MIB) comunidad 8, Medellín.

Con la consulta popular del 13 de marzo de 2016, las organizaciones sociales y populares de Medellín, fortalecen un proceso de negociación y concertación para concretar las propuestas comunitarias en una política pública de MIB, planeada e implementada con un enfoque territorial a nivel barrial y comunal.

Ante los múltiples problemas habitacionales en los sectores populares, sumando a la intervención de megaproyectos de transformación humana, se hace necesario repensar los procesos de planeación en los barrios. Se hace pertinente y relevante la utilización de un enfoque comunitario en políticas públicas, que permita incluir una variedad de actores que no se reduzca al papel unívoco del gobierno, y desde la comunidad pueda construir propuestas e interactuar con la Administración Municipal de forma dialógica y compleja, estableciendo procesos de negociación y concertación, el enfoque comunitario, permite la realización de ejercicios de participación comunitaria como estrategias de gobernabilidad alrededor del Mejoramiento integral de los barrios:

Ámbito familiar, vivienda

- Legalización integral
- Mejoramiento de vivienda
- Vivienda nueva

Ámbito público, entorno y habitat popular

- Mitigación del riesgo
- Servicios públicos domiciliarios
- Equipamientos sociales

- Movilidad y transporte

Ámbito socioeconómico

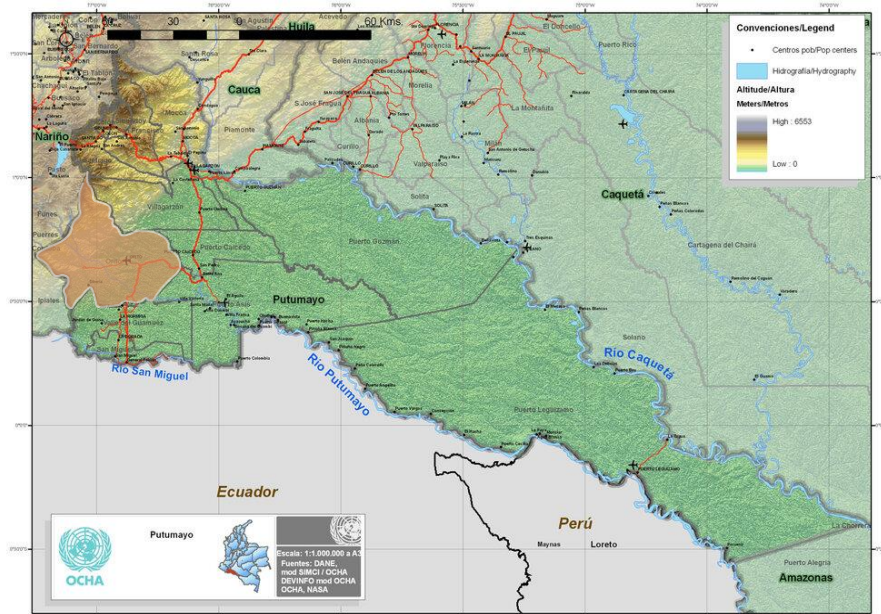
- Generación de ingresos
- Seguridad alimentaria
- Seguridad y convivencia

Marco contextual

Su cabecera municipal se localiza aproximadamente a 80 km de Mocoa, El Municipio de Orito cuenta con un área aproximada de 2026 km² (202.600 Ha), en el 2018 tuvo la cifra de 57.774 habitantes, es un municipio de Categoría 6 según Ley 617 de 2000 y posee una Densidad Poblacional de 31.02 Hab / Km², según DANE 2018.

Figura 10

Mapa físico del departamento del Putumayo

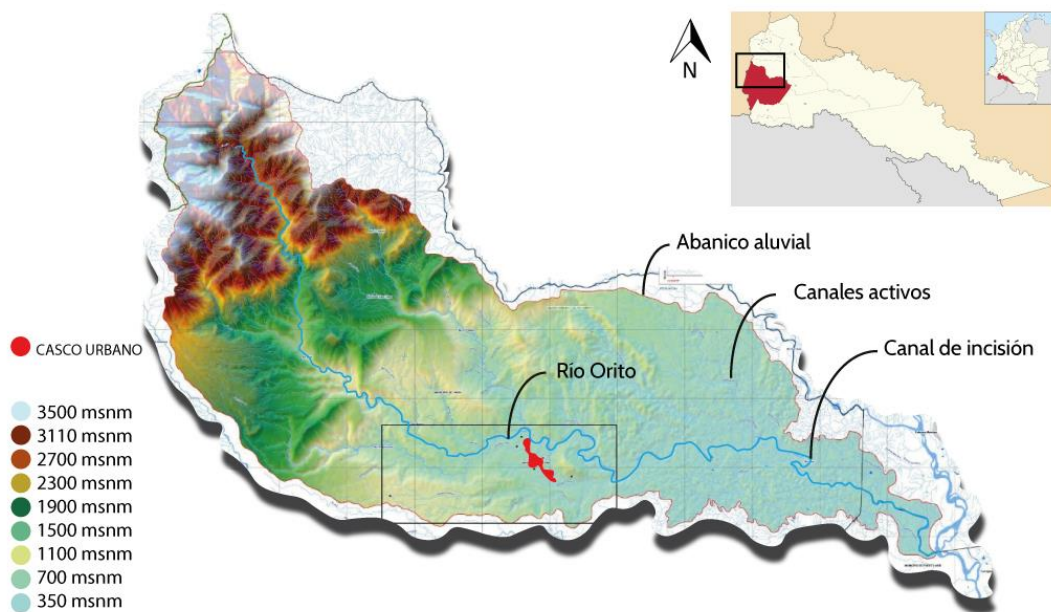


Nota: [imagen] Principales vías de comunicación terrestre. Adaptado de OCHA - United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.

El río Orito se nutre por medio de las quebradas producto de la topografía, generando un abanico aluvial que recoge dichas aguas.

Figura 11

Cuenca Hidrográfica del río Orito



Nota: [imagen] tomado del informe Putumayo Natural de Corpoamazonia.

Está ubicado en la cuenca hidrográfica del río Orito, que es un afluente del río Putumayo. La zona se caracteriza por su belleza natural y su biodiversidad, ya que está inmersa en la selva amazónica, una de las regiones más ricas en términos de flora y fauna en el mundo. El abanico fluvial al que hace referencia generalmente se refiere a la zona de acumulación de sedimentos formados por los ríos en su desembocadura, lo que puede ser característico de esta región debido a la confluencia de varios ríos en la cuenca del río Orito.

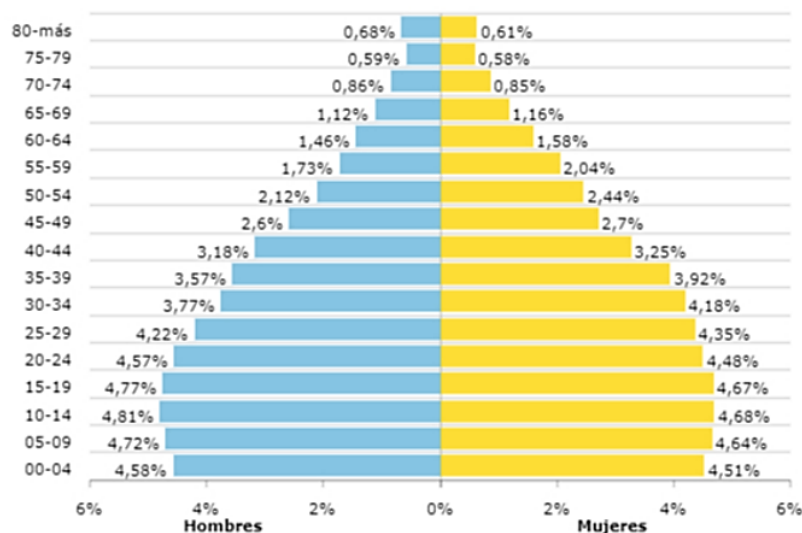
Localizado en la zona del piedemonte amazónico, que es una región entre las montañas y las tierras bajas, hay suelos que son fáciles de trabajar porque permiten que el agua se escurra bien. Estos suelos se han formado con el tiempo en áreas planas como terrazas y diques, y

contienen muchos nutrientes necesarios para las plantas. Además, son profundos y tienen una textura que es como una mezcla de arena y arcilla, lo que los hace ideales para la agricultura y otras actividades agrícolas. Entre la zona de tránsito a la llanura amazónica o piedemonte la temperatura promedio está entre los 22 y 24 grados centígrados con una precipitación anual de 3. 900 mm anuales y humedad relativa del 83% según el informe *Putumayo Natural* de Corpoamazonia.

La población del municipio de Orito es relativamente joven según la información de la ficha de caracterización del Departamento Nacional de Planeación - DNP, ficha municipal 86320 del 2022, representa los rangos de edades de la población del municipio de Orito en el departamento del Putumayo y la predominancia de edades entre los 5 y 24 años.

Figura 12

Pirámide poblacional del municipio de Orito (Putumayo)



Nota: [imagen] tomado de DANE 2018

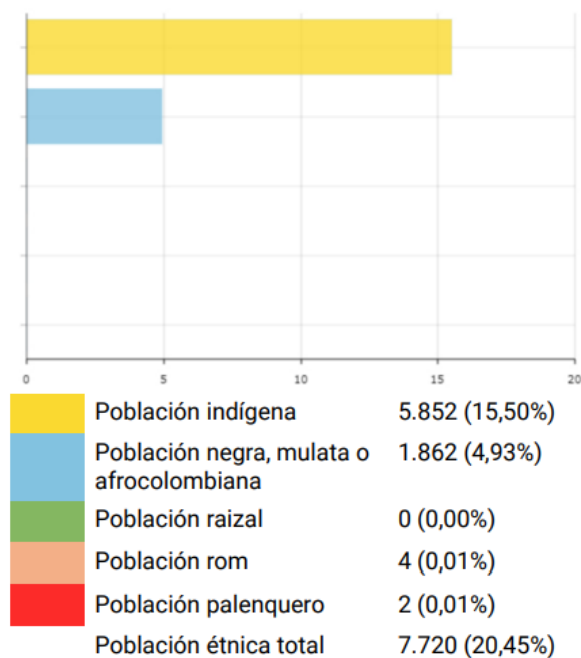
El municipio de Orito se desarrolló alrededor de los campamentos de explotación del petróleo en el piedemonte amazónico a partir de 1963. El crecimiento de la población fue acelerado debido a la elevada migración de personas del resto de Colombia atraídas por la

explotación petrolera. Según los datos conciliados del Censo de población y vivienda realizado por el DANE en el año 2018, La población urbana representa el 54,20%, con alrededor de 21.579 personas. La población rural representa el 45,80%, con alrededor de 18.231 personas, para un total de 39.810 personas.

Gran porcentaje de la población rural está representada por las diferentes etnias 46%. En el censo DANE 2018, la población étnica total representa un 20,45 %, 15,50% por indígenas de las etnias Embera-Katio y Awa principalmente, y 4,93% por mulatos y afrodescendientes tal y como se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Población Étnica



Nota: [imagen] Tomado de DANE 2018

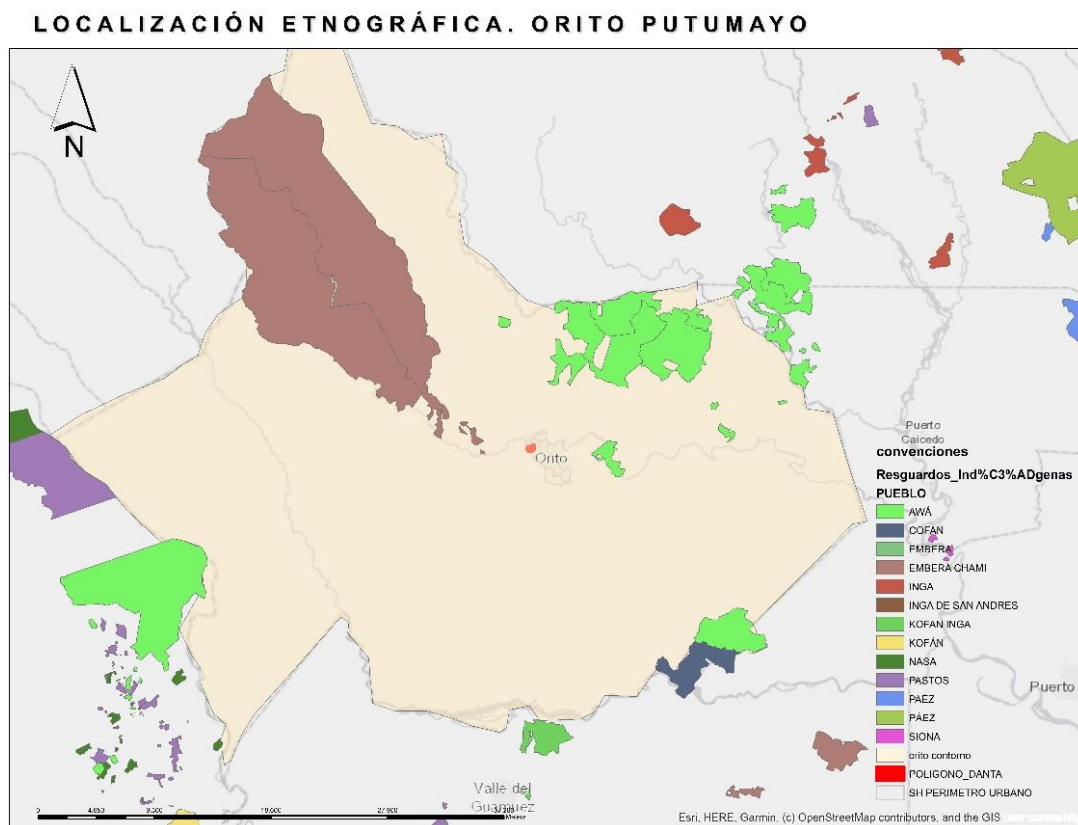
En lo que respecta a la composición étnica encontramos que el municipio es multicultural, con una gran porción de población indígena que representa el 27% de todo el departamento del Putumayo donde las etnias AWA y EMBERA son las más representativas al contar con planes de vida que les permitirán cuidar de sus costumbres y cultural. La población

afrodescendiente tiene una gran relevancia teniendo en cuenta que esta representa el 25% del departamento del Putumayo según el DNP en perfil productivo de Orito 2019.

Según el DNP, en el municipio de Orito, existen 11 resguardos indígenas y 12 cabildos, donde se estiman alrededor de 12.329 indígenas distribuidos como se indica en la figura 14.

Figura 14

Localización etnográfica en Orito Putumayo



Nota: [imagen] Adaptado de DANE 2018

Según el índice de ruralidad del municipio, el cual representa la interacción entre los municipios y la región, demuestra la falta de convergencia entre las ciudades, y a su vez la ausencia de políticas públicas efectivas, el municipio de Orito cuenta con un índice de ruralidad entre el 50 – 75 %, un 68% aproximadamente para un nivel rural aislado, según DANE en el informe nacional de desarrollo urbano (INDH2011), este tipo de metodología propuesta por

CEPAL, combina información ambiental (uso de tierra) geográfica y socioeconómica.

Metodología Saborio y Rodríguez. CEPAL 2008.

Tabla 1

Índice de ruralidad en el departamento del Putumayo 2011

MUNICIPIO	%
Puerto Leguizamo	76.64
Orito	68.96
Puerto Guzmán	66.05
Colon	57.81
Puerto Caicedo	57.15
Villa Garzón	56.95
San Francisco	55.85
Puerto Asís	55.56
Mocoa	52.22
Santiago	52.04
Valle del Guamuez	47.31
San Miguel	47.21
Sibundoy	38.75

Nota: [Tabla] Adaptado del Informe Nacional de Desarrollo Urbano 2011 (INDH2011)

El sector primario está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales y frutales como plátano, yuca, maíz, arroz, caña panelera, chontaduro, piña, chiro y palmito, aunque su importancia económica es del 19% frente a un 71% en la extracción de petróleo, crudo y gas natural.

Entre las gradientes de ruralidad es posible apreciar como las rutas productivas relevantes se articulan al potencial productivo agrícola rural.

Figura 15*Gradiente de ruralidad municipio de Orito (Putumayo)*

Nota: [imagen] Adaptado del Informe Nacional de Desarrollo Urbano (INDH 2011)

La tabla de cobertura de uso de la tierra muestra que, en Orito, predominan los bosques y áreas seminaturales, las cuales representan el 67.5% del área total. Por su parte, la actividad agrícola heterogénea representa el 22.4% y la actividad pecuaria (representada en pastos) es del 8.6% del área total municipal según la tabla 2.

Tabla 2*Cobertura de uso actual de la tierra en el municipio de Orito*

Uso y cobertura	Área (Ha)	%	Descripción
Territorios Artificializados	281	0,2	Corresponden a las áreas urbanas y centros poblados
Pastos	16.078	8,6	Predominan pasturas artificiales con impactos asociados y acumulativos negativos en los suelos amazónicos. Los suelos apropiados son los de origen aluvial.
Áreas agrícolas heterogéneas	41.715	22,4	En términos generales se presentan suelos formados de depósitos aluviales y fluvio-torrenciales así como suelos de valles menores con influencia coluvio-aluvial. Principales cultivos recomendados arroz, maíz, chontaduro, palmito, piña, plátano, yuca. En los suelos de origen lacustre se requieren medidas especiales de manejo con construcción de estructuras de control y cultivo de especies de desarrollo radicular superficial.
Bosques y áreas seminaturales	125.620	67,5	Los suelos del municipio son ácidos, pesados, con niveles freáticos altos lo que hace que la vocación principal sea forestal protectora
Áreas húmedas		0,0	
Superficies de agua	2.542	1,4	
Total	186.236	100	

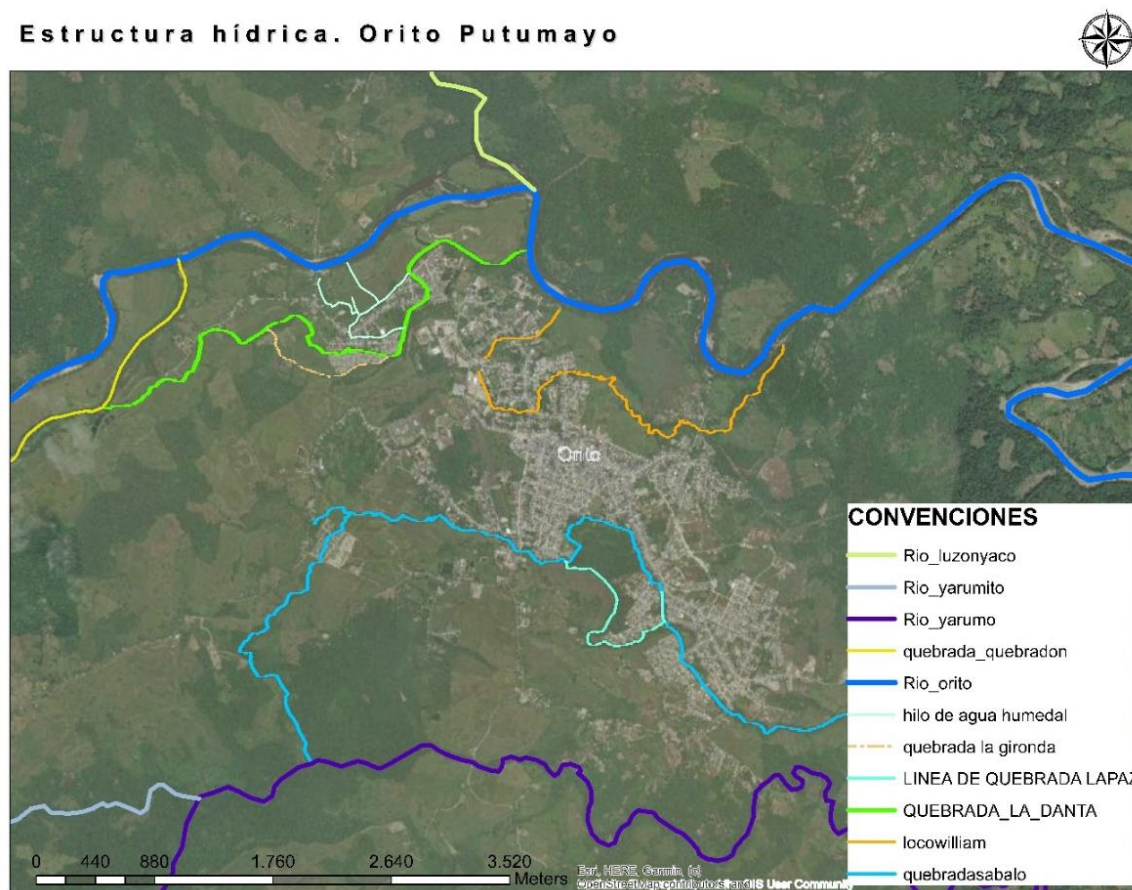
Nota: [tabla] Adaptado de IDEAM, 2012

De acuerdo con el Proyecto SIMCI del Programa de las Naciones Unidas contra las drogas, los cultivos con fines ilícitos pasaron de 8.884 ha en el 2001 a 1.153 ha en el 2006. Según el periódico BBC News Mundo, Colombia ha aumentado sus cultivos de plantas de coca - principales ingredientes de la cocaína- en un 43% según señala un nuevo informe de las Naciones Unidas (ONU), Colombia ya es el mayor productor de cocaína en el mundo, el año 2021 el área de cultivo de coca se expandió a 204.000 hectáreas. El informe de la ONU dice que el mayor cultivo de coca tiene lugar en el departamento de Norte de Santander, en el noreste de Colombia, y dos departamentos en el suroeste, en la frontera con Ecuador: Nariño y Putumayo. Esto demuestra la fracasada lucha contra las drogas en Colombia.

Figura 16

Estructura hídrica de Orito (Putumayo)

Estructura hídrica. Orito Putumayo



Nota: investigación 2023

Tabla 3

Índice de calidad del agua en quebradas

Estación	Quebrada	Antes de vertimientos	Después de vertimiento
1	La Paz	55.53	53.59
2	El Sábalo	58.58	53.84
3	El vergel	56.45	53.72
4	Loco William	57.76	52.6
5	La Danta	56.98	53.89

Nota: [tabla] Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Orito - EMPORITO 2018

El municipio posee un alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI) principalmente en la prestación de servicios públicos 12,69%, frente a un 16,18% a nivel departamental, las NBI, permiten medir en cuatro grandes grupos las carencias críticas en una población como: acceso a la vivienda, acceso a servicios sanitarios (agua potable, sistema de eliminación de residuos), acceso a educación y capacidad económica.

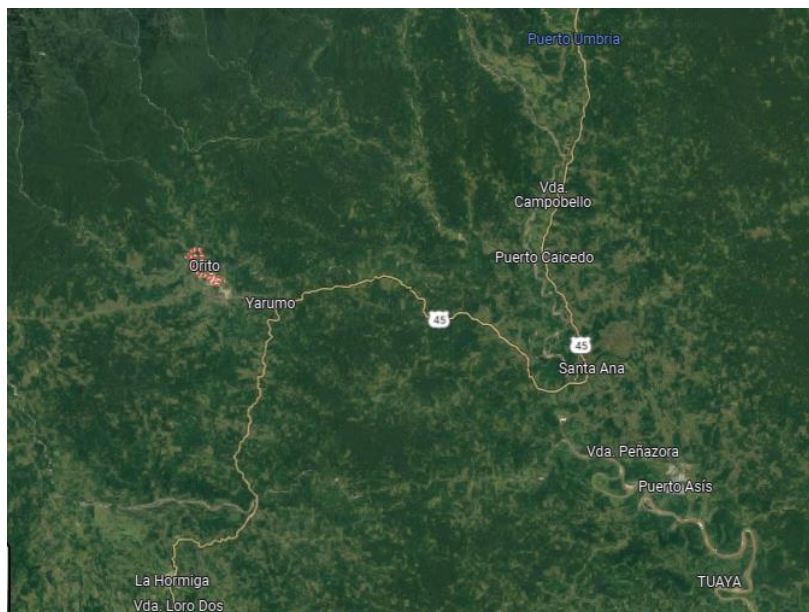
El suministro de agua se hace a través de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Orito – EMPORITO, la cual cuenta con concesiones de las quebradas Yarumito y Yarumo respectivamente, pertenecientes a la cuenca del río Orito. El Municipio no cuenta con un sistema de potabilización de aguas para el suministro a la comunidad.

Orito se estructura por medio de la vía panamericana que conduce al municipio de la Hormiga por el sur, y al municipio de Puerto Caicedo por el norte, donde se hace un desvío para acceder al municipio hacia el costado occidental. La vía estructura el municipio de manera lineal la cual en su recorrido conecta con las veredas y diferentes resguardos indígenas.

Al no ser una vía que dé continuidad a los mayores flujos que capta la vía Panamericana principal la cual atraviesa el país vecino Ecuador y se conecta con otros municipios como San Miguel, La Hormiga, Puerto Caicedo, Villagarzón y Mocoa, articulando el departamento del Putumayo con el resto de Colombia. A raíz de estas condiciones, el municipio de Orito no se fundamenta en su desarrollo comercial, sino que cuenta con un gran potencial paisajístico y natural. Orito ha enfocado gran parte de su desarrollo al ecoturismo, promocionándose como Orito Paraíso Amazónico.

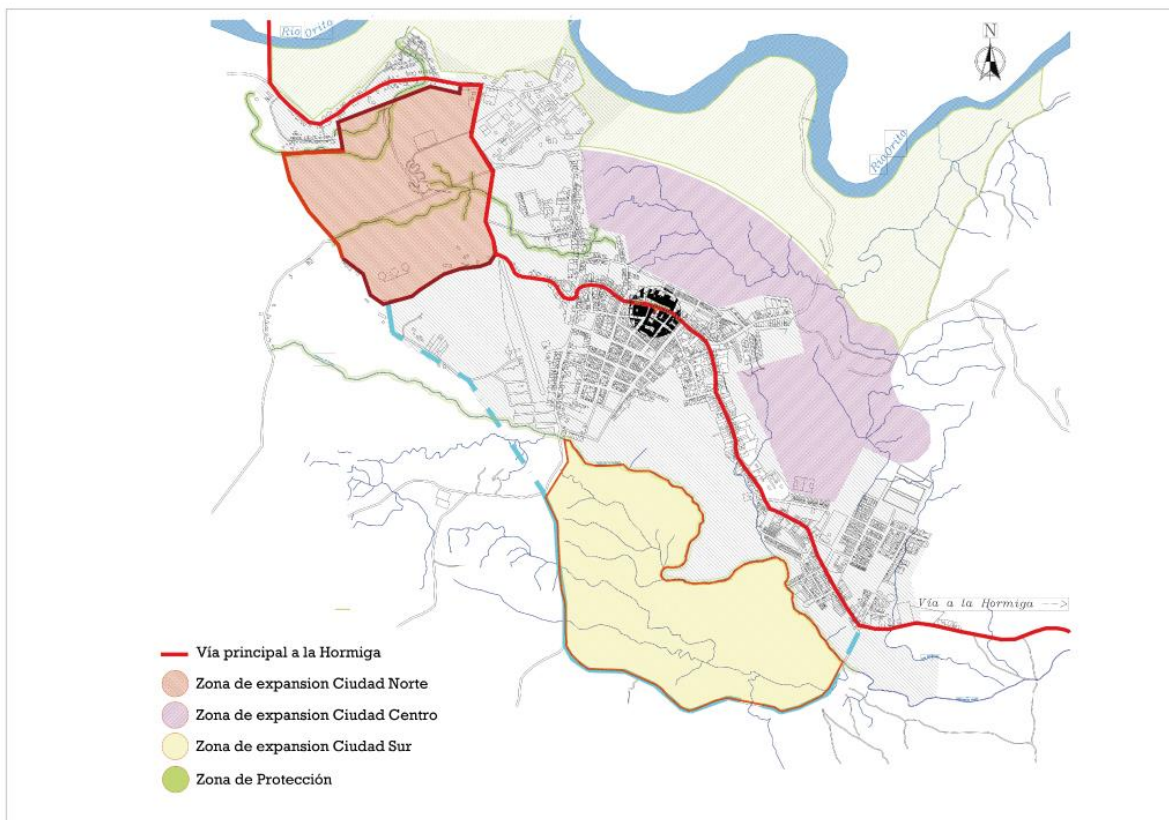
Figura 17

Vía panamericana desde La Hormiga hacia Puerto Umbria



Nota: [imagen] Tomado de Google mapas, 2023

El ámbito del plan parcial pieza urbana jurisdiccional *Ciudad Norte*, está conformado por el área de expansión urbana, localizado en la parte noroccidental del municipio de Orito, más exactamente en colindancias con el barrio El Jardín, tiene una extensión de aproximadamente 95 Ha 5.221 M2. Según el plano 6/16 áreas de cesión, es una zona de tratamiento de desarrollo para vivienda de interés social, con una actividad residencial neta (AARN) cuyo carácter es RESIDENCIAL, permitiendo la presencia limitada de comercio y servicios sin superar el 5% del área bruta del polígono urbano (Numeral 21, Cap. II acuerdo 053 de 2002). La zona de estudio para este documento es de 26 ha de la zona de expansión.

Figura 18*Zonas de expansión en Orito Putumayo*

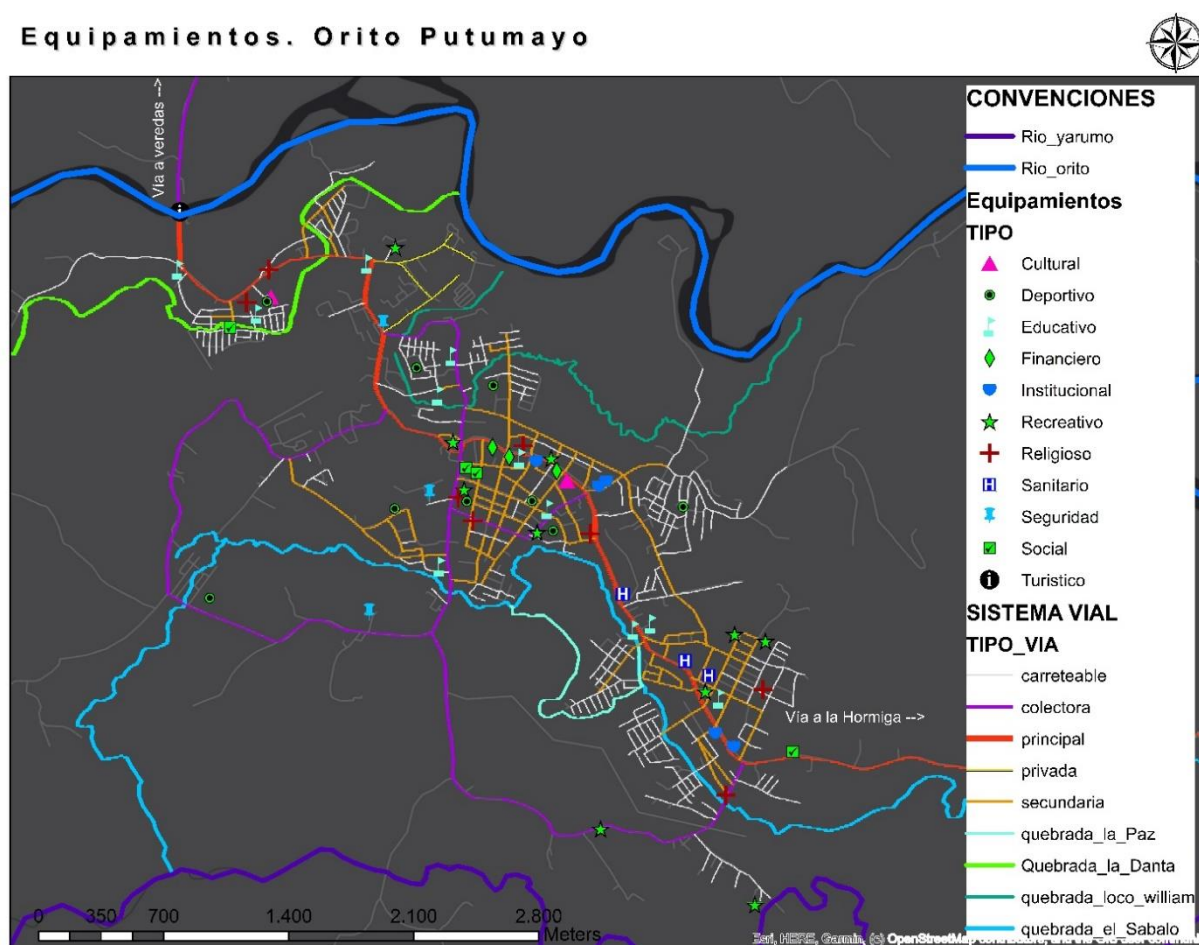
Nota: [imagen] Adaptado de fichas normativas, PUJ, PBOT 2002

En su eje vial principal se localizan la gran mayoría de equipamientos de diferentes tipos, cerca de la quebrada La Danta, zona de interés principal para este documento encontramos gran potencial turístico, al encontrarse cerca al río Orito a escasos 200 metros, 1 km a la quebrada El Quebradón y a unos 2 kilómetros la piedra del Pijilí, uno de los grandes atractivos turísticos en la vereda el Caldero municipio de Orito.

Figura 19

Equipamientos en Orito Putumayo

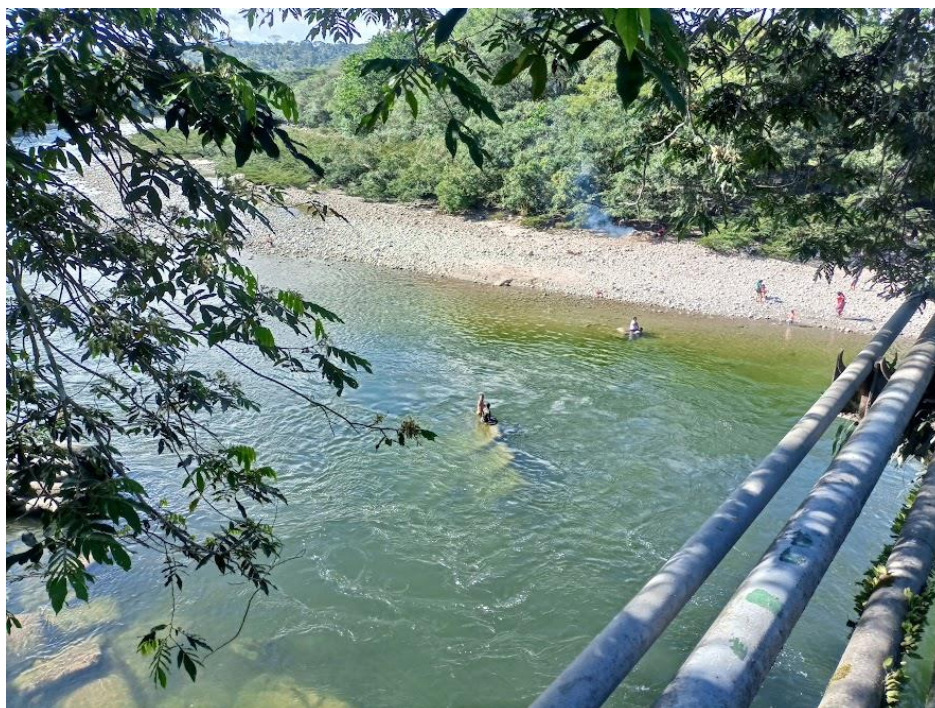
Equipamientos. Orito Putumayo



Nota: Investigación 2023

Figura 20

Vista puente del rio Orito

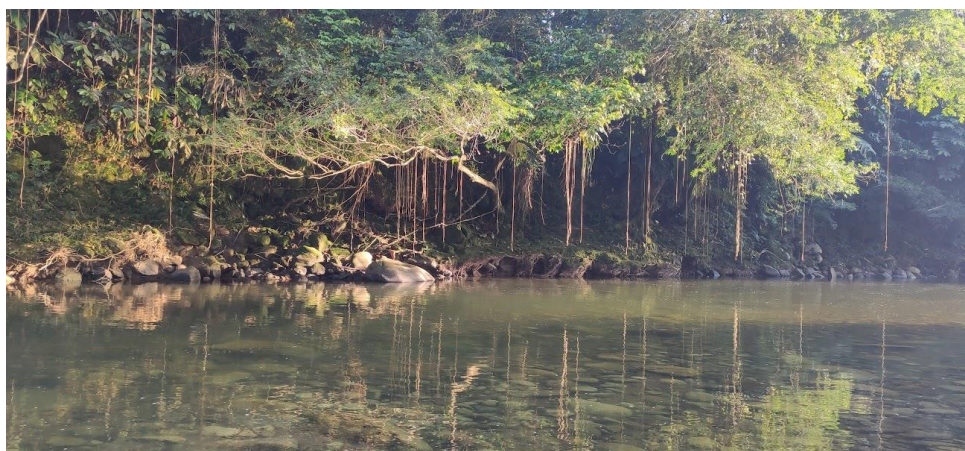


Nota: [imagen] Investigación 2023

A continuación la figura 23 representa la apariencia amazónica que ofrece un paisaje como la quebrada el Quebradón a aprox. 1km de la quebrada La Danta

Figura 21

Quebrada El Quebradón



Nota: [imagen] Investigación 2023

La siguiente imagen presenta un sitio turístico de gran importancia como lo es la Piedra del Pijilí, la cual se encuentra a aproximadamente 2 km desde el río Orito.

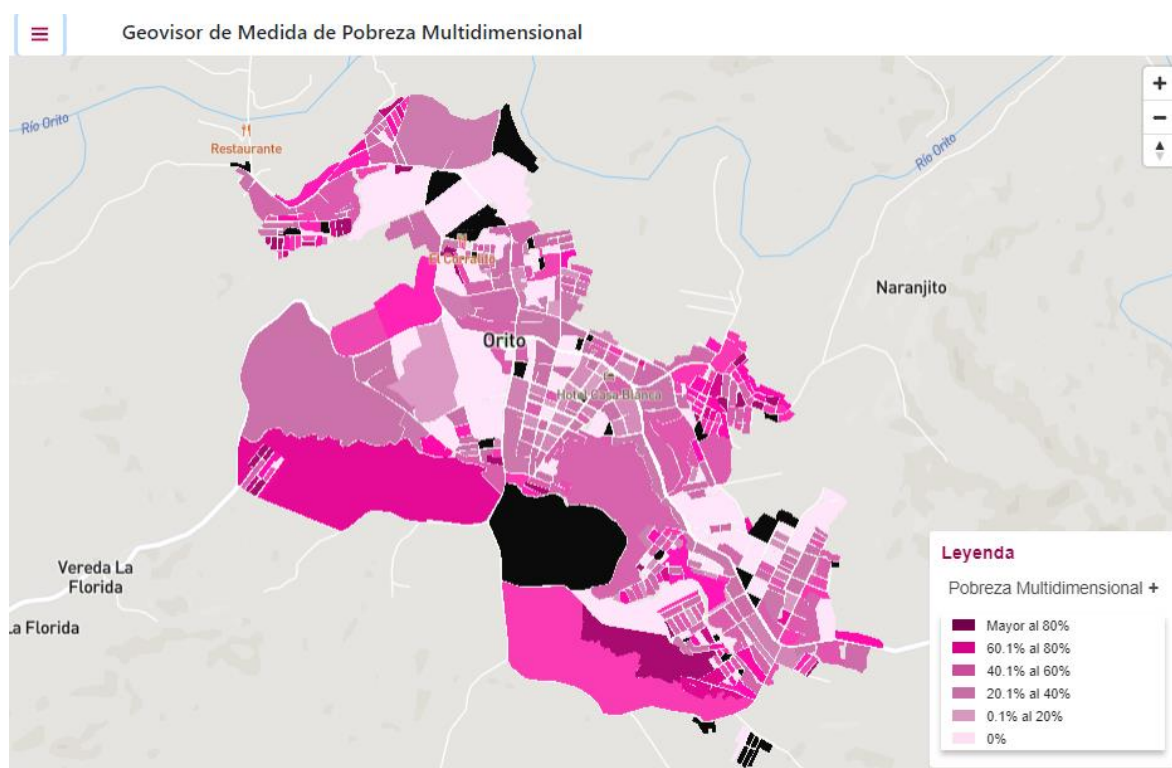
Figura 22

Rio Luzonyaco, piedra del Pijilí



Nota: [imagen] Investigación 2023

La siguiente gráfica indica los porcentajes de pobreza multidimensional al interior del casco urbano, subdividido por manzanas, se puede apreciar como los sectores periféricos entre estos el sector norte, presentan concentración de los mayores niveles de pobreza.

Figura 23*Índice de pobreza multidimensional en Orito*

Nota: [imagen] Tomado de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

Marco normativo

Las normas generales a nivel nacional aplicables al proyecto de investigación son:

- Ley 388 de 1997 artículo 311. Dicta: Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.
- Ley 99 de 1993: crea el Ministerio de Ambiente, organiza el Sistema Nacional Ambiental y define el ordenamiento ambiental territorial como “la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible” (artículo 7º). Dicha ley establece que las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR- son la “máxima autoridad ambiental y administradoras de los recursos naturales renovables de sus jurisdicciones y las encargadas de velar por la dimensión ambiental en las decisiones de planificación y de ordenamiento territorial. En consecuencia, deben asegurar que los modelos de ocupación de los Planes de Ordenamiento Territorial, incorporen criterios de sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial” (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016, p. 9). En esta vía, las CAR tienen un papel fundamental en la incorporación de los temas ambientales en los modelos de ocupación territorial propuesto por los municipios y distritos en sus Planes de Ordenamiento Territorial.

- Ley 152 de 1994 artículo 38 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo), radica su importancia en Los planes de las entidades territoriales. Se adoptarán con el fin de garantizar el uso eficiente de los recursos y el desempeño adecuado de sus funciones. La concertación de que trata el artículo 339 de la Constitución procederá cuando se trate de programas y proyectos de responsabilidad compartida entre la Nación y las entidades territoriales, o que deban ser objeto de cofinanciación.
- Decreto 1076 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, donde se establecen las normas ambientales aplicables a proyectos de infraestructura y diseño urbano, así como los requisitos para el manejo de cuerpos de agua y áreas protegidas.

En el ámbito local, la normatividad primordial es:

- Acuerdo N° 053 del 24 de diciembre de 2002, por medio del cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial para el municipio de orito, se definen los usos para el suelo urbano, de expansión urbana, rural, suburbano y de protección, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se dictan algunas disposiciones en suelo urbano, de expansión urbana, rural, suburbano y de protección.

Como manejo adecuado del componente ambiental, se contempla en el Artículo 36, dentro del apartado c, define así: C). Atender los requerimientos que establezcan las autoridades ambientales, como la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA y el Ministerio del Medio Ambiente.

- Artículo 336 en el PBOT municipal Acuerdo N° 053 del 2002 donde define 10 metros de cada lado en aquellas quebradas con un ancho promedio inferior a 10 metros.

- Artículo 32, acuerdo No 053 del 24 de diciembre de 2002, suelo de expansión urbana: Reglamentado parcialmente por el decreto nacional 2181 de 2006, constituido por la porción de territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitara para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinan los programas de ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres y parques, equipamiento colectivo de interés público o social.

De este modo se alude al artículo 50 del acuerdo N° 052 de 2002, donde declara así: Tratamiento de reordenamiento y mejoramiento integral. (RMI). Este tratamiento comprende sectores cuyo proceso de urbanización es incompleto desde el punto de vista de su disponibilidad de infraestructura, e inadecuado en cuanto a su organización espacial y las condiciones del espacio público. Generalmente se trata de asentamientos de origen informal, en los cuales la edificación de la vivienda también presenta características de precariedad y se encuentran apenas en proceso de integración al suelo urbano. El tratamiento se orienta a reordenarlos y, /o a reequiparlos para acondicionar su conveniente articulación e integración a la ciudad.

- Artículo 60. Administración, control y planificación del espacio público: Esta política pretende preservar, conservar y proyectar el desarrollo urbano, en el marco de la sostenibilidad, la conservación ambiental, urbana, la posibilidad de intercambio cultural, paisajístico de los suelos urbanos y de expansión urbana, su localización y las mayores posibilidades económicas que trascienden.

La política propuesta se articula a través de tres estrategias claves, todas ellas para su consolidación.

- Conservación de áreas de protección.
- Desarrollo del espacio público abierto y equipamiento Colectivo.
- Disminución de áreas degradadas.

Pieza Urbana Jurisdiccional de la Ciudad Norte - PUJCN, Artículo 88: Se reservará en esta porción de tierra, como área destinada para espacio público, la definida en el polígono PU01 en la ficha normativa de polígonos urbanos como -AA-EI-, para desarrollar única y exclusivamente proyectos que hagan parte integral del sistema de espacios públicos a desarrollar por medio del plan parcial de espacios públicos y equipamientos colectivos.

NSR-10 – Título K, requisitos complementarios. La NSR 10 nos ofrece diferentes clasificaciones para la construcción de edificaciones o espacios de acuerdo de su ocupación principal o dominante. En el grupo de ocupación lugares de reunión (L) se clasifican las edificaciones o espacios en donde se reúne o agrupa la gente con fines religiosos, deportivos, políticos, culturales, sociales, recreativos o de transporte.

Reglamento Técnico de Diseño y Construcción de Puentes Peatonales Metálicos (RETDP): Este reglamento, emitido por el Ministerio de Transporte de Colombia, establece los criterios y requisitos específicos para el diseño y construcción de puentes peatonales metálicos en el país. Contempla aspectos como el dimensionamiento de los elementos estructurales, uniones, materiales y sistemas de protección contra la corrosión.

NTC 5353:2015 - Parques infantiles. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo: Esta norma establece los requisitos de seguridad y los métodos de ensayo para la construcción de parques infantiles en Colombia. Su objetivo principal es garantizar la seguridad de los niños que utilizan estos espacios recreativos. Algunos de los aspectos que aborda la NTC 5353:2015 son:

Diseño y construcción de equipos de juego: La norma establece requisitos específicos para el diseño y construcción de los equipos de juego en parques infantiles, como columpios, resbaladeras, estructuras de trepa, entre otros. Incluye aspectos relacionados con la resistencia de los materiales, dimensiones adecuadas, ausencia de bordes filosos y superficies resbaladizas, entre otros.

Superficies de amortiguación: La norma especifica los requisitos para las superficies de amortiguación debajo de los equipos de juego, con el objetivo de reducir el riesgo de lesiones en caso de caídas. Estos pueden incluir materiales como caucho, grama sintética o arena.

Accesibilidad y señalización: La norma establece requisitos para garantizar la accesibilidad de los parques infantiles a personas con discapacidad, así como la necesidad de contar con señalización adecuada para indicar las áreas de juego y advertencias de seguridad.

En la norma INV E-506 “Elaboración de canastas de alambre para gaviones y colcho gaviones” se indica la nomenclatura de los elementos que integran el gavión, así como su configuración y detalles de fabricación.

Metodología

Tipo de investigación

La metodología inductiva como primer mecanismo de construcción de hipótesis a partir de fuentes primarias, secundarias y las propias vivencias. Se incorporan en el proceso metodologías de enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo)

Proceso metodológico

Este fue desarrollado por etapas, representados de la siguiente manera:

Etapas 1. Recolección de la información

Revisión de los documentos base para la toma de decisiones en el territorio como PBOT, literatura respecto a las problemáticas expuestas con el fin de obtener herramientas para la comprensión del contexto y posterior identificación y caracterización de personas en condición de riesgo en las orillas de quebradas designadas por la alcaldía municipal.

Etapas 2. Interpretación y diagnóstico de la zona de interés

Por medio de metodologías de observación se realizan visitas que arrojen información visual para ser registrada y posteriormente analizadas. El contacto directo, con las personas y los lugares permiten ampliar el entendimiento del contexto. En esta etapa se concertó una reunión con la comunidad que involucre habitantes del barrio Villaflor, el jardín y el bosque, con el fin de tener un amplio concepto sobre las necesidades, dificultades y realidades del sector, para llevar a cabo la creación de la cartografía comunitaria. En este punto se pudo acceder a un recurso valioso para este documento como fue una ortofografía de buena resolución, lo cual permitió la creación de diferentes cartografías de análisis.

Etapa 3. Aspectos propositivos

Diseños a partir del conocimiento personal y comunitario que respondan a las problemáticas diagnosticadas. Se busca reflejar la intención de involucrar la participación ciudadana en espacios que promuevan la apropiación adecuada, interacción ciudadana con el medio ambiente y el cuidado de los componentes naturales. Se finaliza con los resultados urbanos y paisajísticos con la comunidad.

Análisis y recolección de datos

Quebrada Loco William

En la siguiente imagen se puede apreciar las viviendas que se encuentran dentro del margen de protección de la quebrada Loco William (10 metros según PBOT) dentro de esta, las viviendas en condición de riesgo.

Figura 24

Quebrada loco William, viviendas en riesgo



Nota: investigación 2023

La primera quebrada en ser recorrida es la quebrada loco William en la zona centro del municipio, la obtención del trazado de la quebrada se realiza por medio de toma de puntos GPS, son exportados en formato KMZ y se obtiene una forma lineal dentro del software ArcMap. En esta cartografía podemos observar un total de 19 viviendas en condición de riesgo, las cuales son identificadas al estar dentro de la zona de protección obtenida por medio del desfase o “buffer”

aplicado al recorrido de la quebrada obtenida. Para estos retiros se recurre al *Artículo 336 en el PBOT municipal Acuerdo N° 053 del 2002* donde define 10 metros de cada lado en aquellas quebradas con un ancho promedio inferior a 10 metros.

La agrupación de las viviendas es obtenida por medio de aplicar la herramienta *densidad de Kernel* en el programa ArcMap, aplicando un radio de análisis de 30 metros calculando la densidad de entidades, así obtenemos las gradientes con los mayores niveles de concentración de viviendas en riesgo.

Figura 25

Densidad de viviendas en riesgo. Quebrada Loco William



Nota: investigación 2023

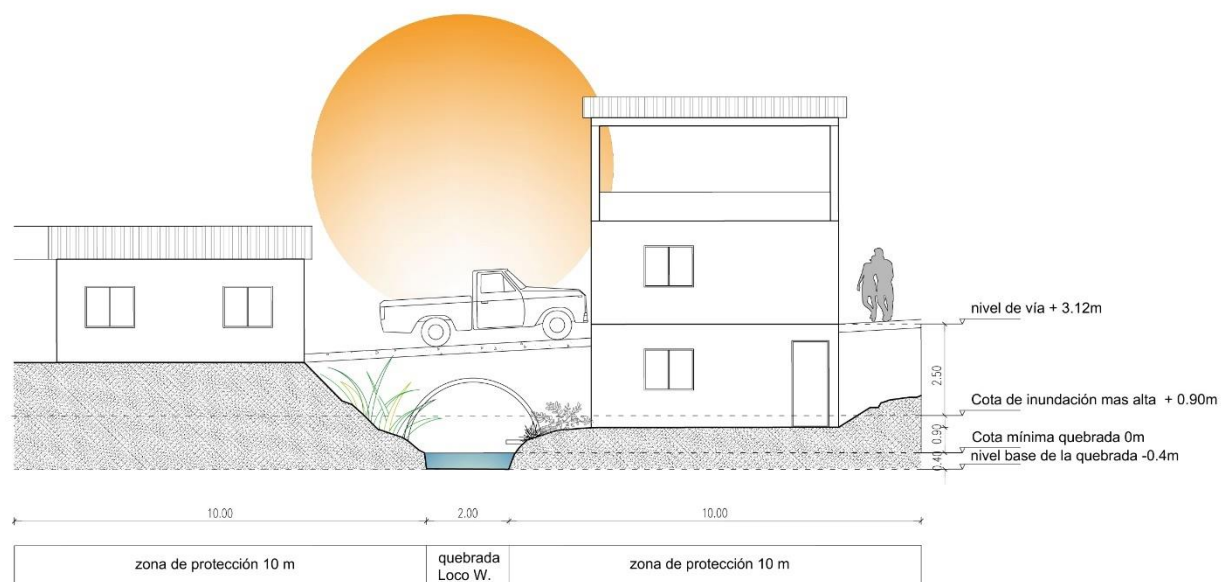
Esto permite determinar las zonas con mayores afectaciones producto de los asentamientos y facilitan su identificación espacial. Se delimitan y cuantifican en m2 de las

zonas de protección derecha e izquierda respecto a la fuente hídrica. En las franjas de protección existirá un costado con una mayor dimensión acorde al ancho promedio de la quebrada.

El siguiente corte arquitectónico permite apreciar las viviendas 1 y 2 dentro de la franja de protección.

Figura 26

Corte A1, quebrada Loco William



Nota: investigación 2023

La quebrada Loco William es un entorno que no presenta fuertes crecientes y un caudal de velocidad lenta. Existen vertimientos de aguas residuales sobre la quebrada, la comunidad manifiesta que en temporada de fuertes veranos donde la quebrada tiende a bajar su nivel del agua, los fuertes olores son un gran problema para el los barrios aledaños en su recorrido.

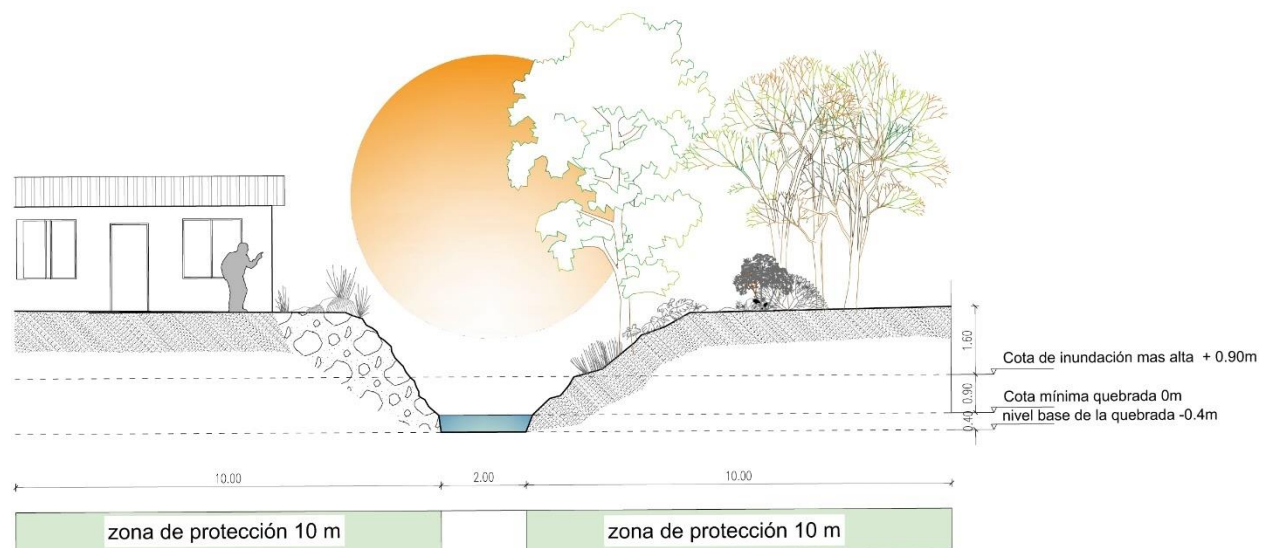
En el siguiente corte arquitectónico podemos apreciar las viviendas 3 y 4, donde se observa el principal punto de concentración de viviendas en la quebrada Loco William. Las viviendas y la actividad del lavadero de vehículos son uno de los fuertes causantes de la contaminación sobre el ente hídrico

Figura 27*Corte B1, quebrada Loco William*

Nota: investigación 2023

La presencia de viviendas en la zona de protección a menos de un metro del ente hídrico son una gran amenaza para la población que habita en ella, su estructura completamente en madera como la de la vivienda 4, podría debilitarse producto del crecimiento del nivel de la quebrada Loco William o desprendimientos de tierra y colapsar. Otro aspecto importante es la vegetación densa que se encontró en este sector, matorrales, pastos altos, arboles de mediano y gran tamaño; algunos pobladores manifiestan que uno de los habitantes que frecuenta en esta quebrada es el caimán, muy posiblemente caimán anteojos o babilla, el cual habita en la zona de la amazonia y es una de las especies de cocodrilos más pequeñas llegando a medir entre 1,5 y 2.5m de largo especie en estado vulnerables para su conservación y protección.

En el siguiente corte arquitectónico es posible apreciar procesos erosivos que se adelantan en la ladera izquierda de la quebrada Loco William en la vivienda 14, la actividad humana acelera estos procesos y reduce la densidad de vegetación que contrarresta del otro lado de la quebrada.

Figura 28*Corte C1, quebrada Loco William*

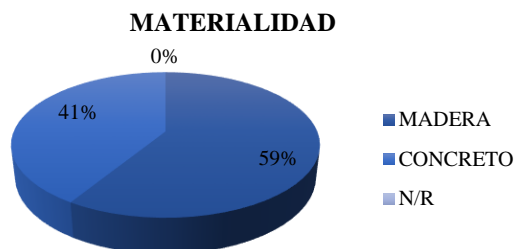
Nota: investigación 2023

Datos de caracterización, quebrada Loco William

La información es presentada a partir de promediar los resultados obtenidos en las 19 viviendas identificadas. Es importante reconocer que no se pudo obtener la completa participación de la población en la obtención de la información en campo, en algunos casos no se encontraban personas en la vivienda en el momento de la realización de encuestas, o simplemente se negaban a participar por completo o a dar información parcial. La información obtenida está ligada a las diversas cartografías y a las viviendas identificadas, es posible individualizar cada uno de estos datos en el programa ArcMap de ArcGIS y observar puntualmente cada uno de los datos obtenidos.

Figura 29

Promedio de materialidad de viviendas., quebrada loco William

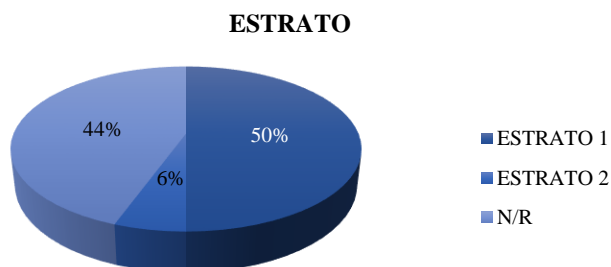


Nota: investigación 2023

El gráfico anterior presenta la predominancia de viviendas en madera dentro de la zona de protección de la quebrada Loco William.

Figura 30

Estratificación de viviendas y la predominancia de estrato 1

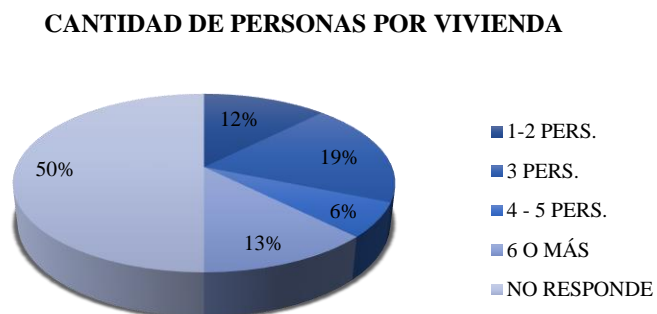


Nota: investigación 2023

En la oficina de planeación municipal se cuenta con planos de estratificación por barrios, es importante la obtención de este dato puesto que permite puntualizar sobre las diferentes estratificaciones a nivel de vivienda en el proceso de caracterización de la población sobre los márgenes de quebrada.

Figura 31

Promedio de cantidad de personas por viviendas, quebrada Loco William

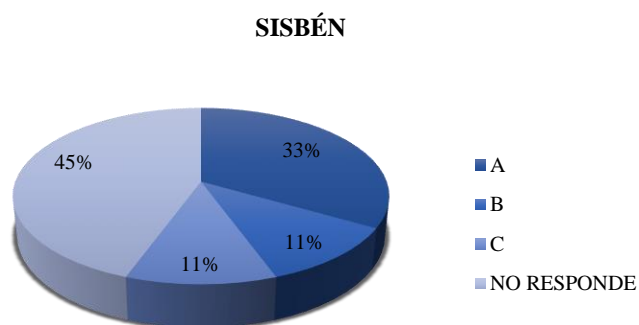


Nota: investigación 2023

El gráfico presenta el promedio de personas por vivienda, con mayor predominancia viviendas con 3 habitantes (19%) igualmente existe un 13% de viviendas con más de 6 habitantes.

Figura 32

Promedio de SISBÉN por viviendas, quebrada Loco William

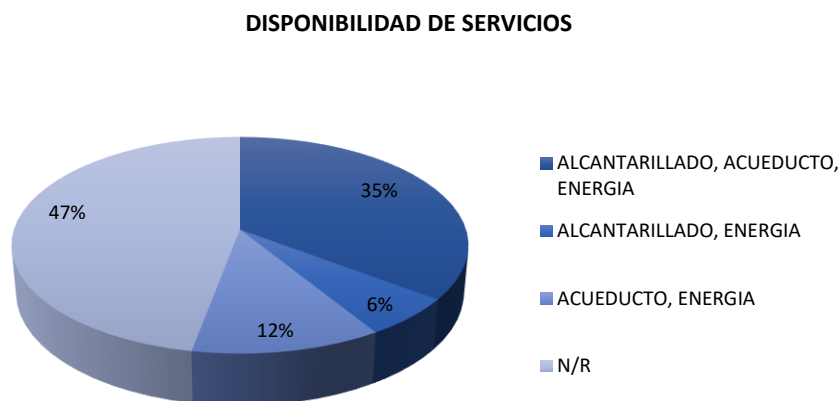


Nota: investigación 2023

En el gráfico anterior es posible identificar la población en la quebrada Loco William con 3 tipos de categorías de SISBÉN, es importante reconocer alrededor del 33% en la categoría A como *pobreza extrema*.

Figura 33

Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada Loco William



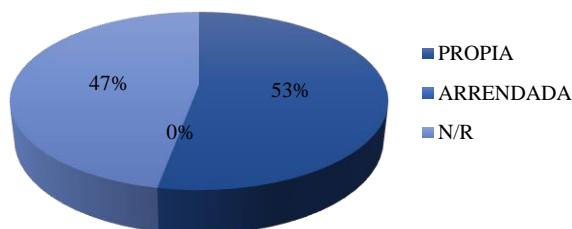
Nota: investigación 2023

La grafica permite apreciar alrededor de un 35% de la población asentada que cuenta con los 3 servicios básicos como alcantarillado, acueducto y energía.

Figura 34

Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada Loco William

VIVIENDA PROPIA O ARRENDADA



Nota: investigación 2023

En la gráfica anterior se puede observar que el 53% de la población asentada en la franja de protección quebrada Loco William participante de la encuesta, manifiesta ser poseedora de la vivienda.

Registro fotográfico

Figura 35

Lavadero de vehículos, quebrada Loco William



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la imagen anterior se puede apreciar al costado izquierdo la zona donde se desarrolla la actividad de lavadero de vehículos (vivienda 3), esta actividad realizar constantes descargas de desechos sobre la quebrada Loco William.

Figura 36

Vivienda 4 en riesgo, quebrada Loco William



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la anterior imagen se puede observar la vulnerabilidad a la que se ve expuesta la estructura de la vivienda 4 en caso de crecientes sobre la quebrada.

Quebrada La Paz

Figura 37

Quebrada La Paz, viviendas en riesgo



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la imagen anterior se presentan 8 viviendas ubicadas dentro de la de protección de 10m en la quebrada La Paz.

Se definen 10 metros desde el borde la quebrada para determinar la zona de protección (artículo 336, PBOT). La quebrada la Paz une sus aguas nuevamente con la quebrada el sábalo entre los barrios Ciudadela La Paz y El Betania. Esta quebrada presenta fuertes crecientes en temporada de lluvias, y aunque se encontraron relativamente pocas viviendas dentro del margen de protección de la quebrada, las problemáticas por inundación aumentan cuando el nivel

sobrepasa el dique de contención construido por la comunidad llegando a afectar a viviendas que se encuentran alejadas de la zona de protección.

Se presentan dos zonas con niveles de densidades de viviendas en riesgo en un nivel alto, las concentraciones de estas viviendas tendrán mayores repercusiones en caso de ocurrir crecientes en la quebrada.

Figura 38

Densidad de viviendas en riesgo, quebrada La Paz



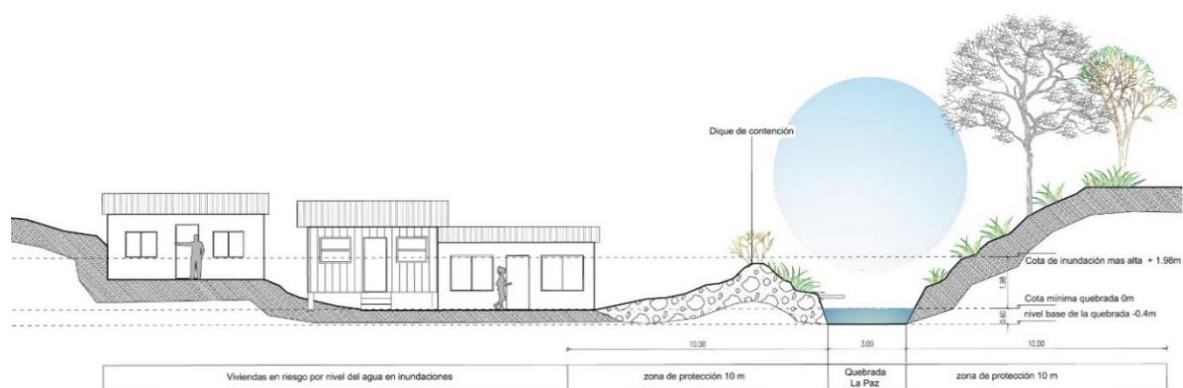
Nota: investigación 2023

La anterior grafica permite apreciar las mayores concentraciones de viviendas en riesgo al inicio y al final del trayecto de la quebrada la Paz por el barrio La Libertad de Orito.

Los procesos erosivos que se desarrollan en el margen de quebrada son producidos en gran medida por las fuertes lluvias que se presentan en Orito Putumayo, pero es importante recalcar que las practicas humanas inadecuadas en busca de adaptar la topografía para extender el tamaño de la vivienda, desarrollar actividades de crianza de animales, plantaciones de cultivos o simplemente extenderlo como un espacio de almacenamiento de la vivienda, perjudican la continuidad del corredor ambiental, hogar de múltiples especies de flora y fauna.

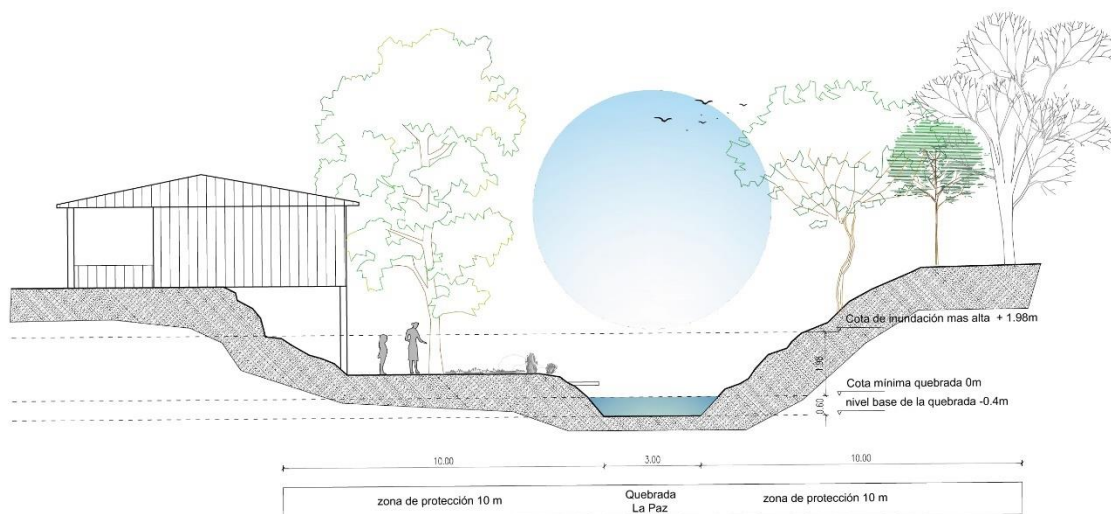
Figura 39

Corte A1, quebrada La Paz



Nota: investigación 2023

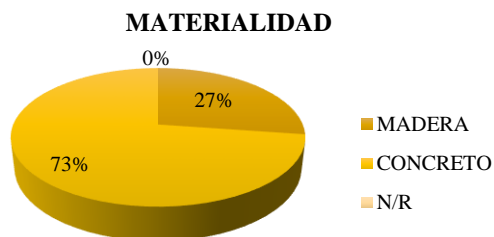
En la imagen correspondiente al Corte A1, es posible apreciar un nivel de inundación de 2 metros aproximadamente el cual puede afectar a viviendas (4) que se encuentran fuera de la zona de protección de 10 metros, superando el dique de contención.

Figura 40*Corte B1, quebrada La Paz*

Nota: investigación 2023

En la figura 41, se aprecia la vulnerabilidad de la vivienda 7 y sus habitantes en un sector de densidad de riesgos en nivel alto. Creación propia.

Datos de caracterización, quebrada la Paz

Figura 41*Promedio de materialidad, quebrada La Paz*

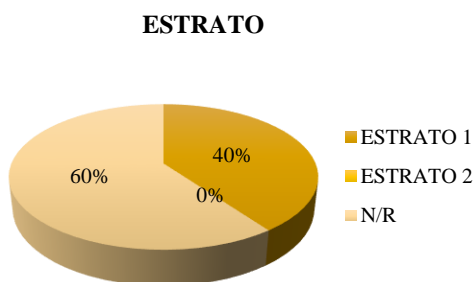
Nota: investigación 2023

En la gráfica es posible apreciar la predominancia de viviendas en concreto y ladrillo en la franja de protección de la quebrada La Paz.

Es importante mencionar que los datos obtenidos correspondientes a la materialidad, se realizaron a partir de la observación exterior de la vivienda, es así que se desconocen datos importantes sobre el interior. En algunas viviendas se pudo apreciar una combinación de materialidades como ladrillo hasta la mitad de la vivienda y el resto de la vivienda en madera, antejardín en ladrillo y columnas en concreto y viviendas en madera, las configuraciones son variadas y para realizar este apartado de manera adecuada era necesario ingresar a la vivienda lo cual no fue posible.

Figura 42

Promedio de estrato por vivienda, quebrada la Paz

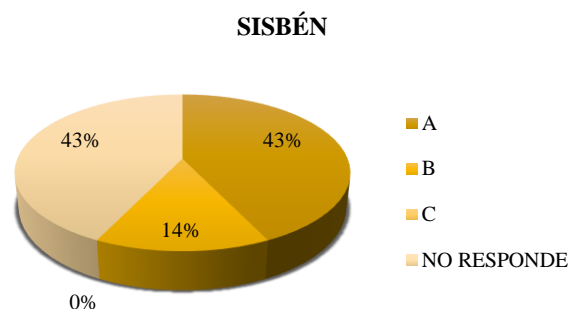


Nota: investigación 2023

La grafica anterior muestra una estratificación 1 en un 40% lo que es el equivalente a la población participante para esta quebrada.

Figura 43

Promedio de SISBÉN por vivienda, quebrada la Paz

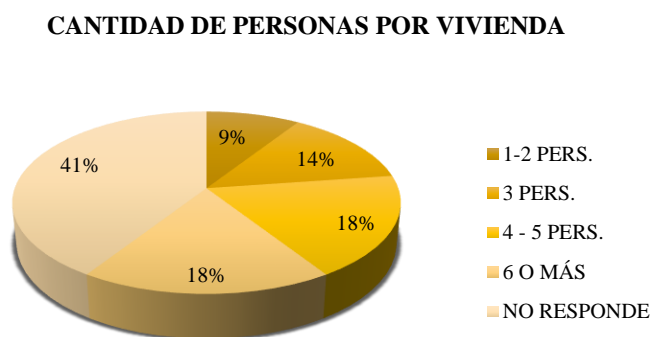


Nota: investigación 2023

La gráfica representa un 43% de viviendas con SISBÉN caracterizadas en el grupo A, conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema.

Figura 44

Promedio de cantidad de personas por vivienda, quebrada la Paz



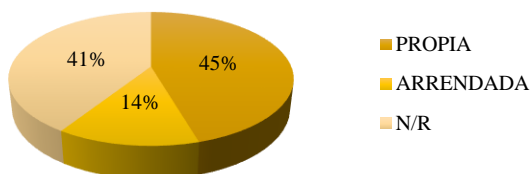
Nota: investigación 2023

En la gráfica se puede apreciar diversos grupos familiares, con mayor predominancia núcleos de 4 a 5 personas, 6 o más personas, cada grupo representa un 18% para un total de 36% del 59% obtenido y 41% es la población que no participo o no se encontraba en la vivienda.

Figura 45

Promedio de la tenencia de la vivienda, quebrada la Paz

VIVIENDA PROPIA O ARRENDADA



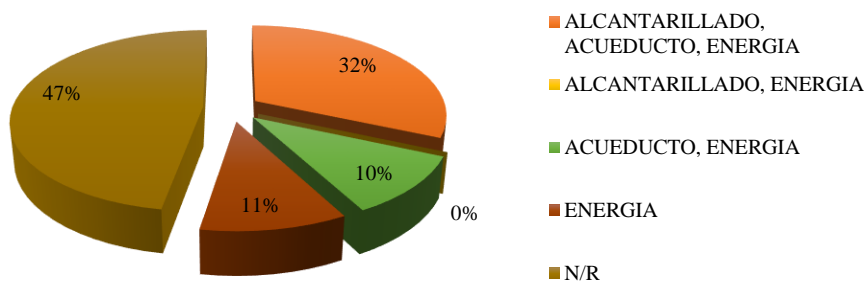
Nota: investigación 2023

Se puede observar en el gráfico, alrededor del 45% las personas manifestaron ser propietarios de la vivienda y un 14% habita en ella por medio de arrendamiento.

Figura 46

Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada la Paz

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS



Nota: investigación 2023

De acuerdo con la información presentada en la gráfica, el 11% de la población en la zona de protección de la quebrada la Paz no cuenta con otros servicios aparte de la energía eléctrica,

esto induce a que la evacuación de los residuos se realiza por medio del descole directo hacia la quebrada.

Registro fotográfico

Figura 47

Diques de contención barrio la libertad, quebrada La Paz



Nota: [imagen] Investigación 2023

Como se muestra en la imagen anterior, los diques construidos en piedra se desarrollan desde el inicio del barrio la libertad como medida de mitigación hacia las inundaciones.

Figura 48

Vivienda número 4 en riesgo, quebrada la Paz



Nota: [imagen] Investigación 2023

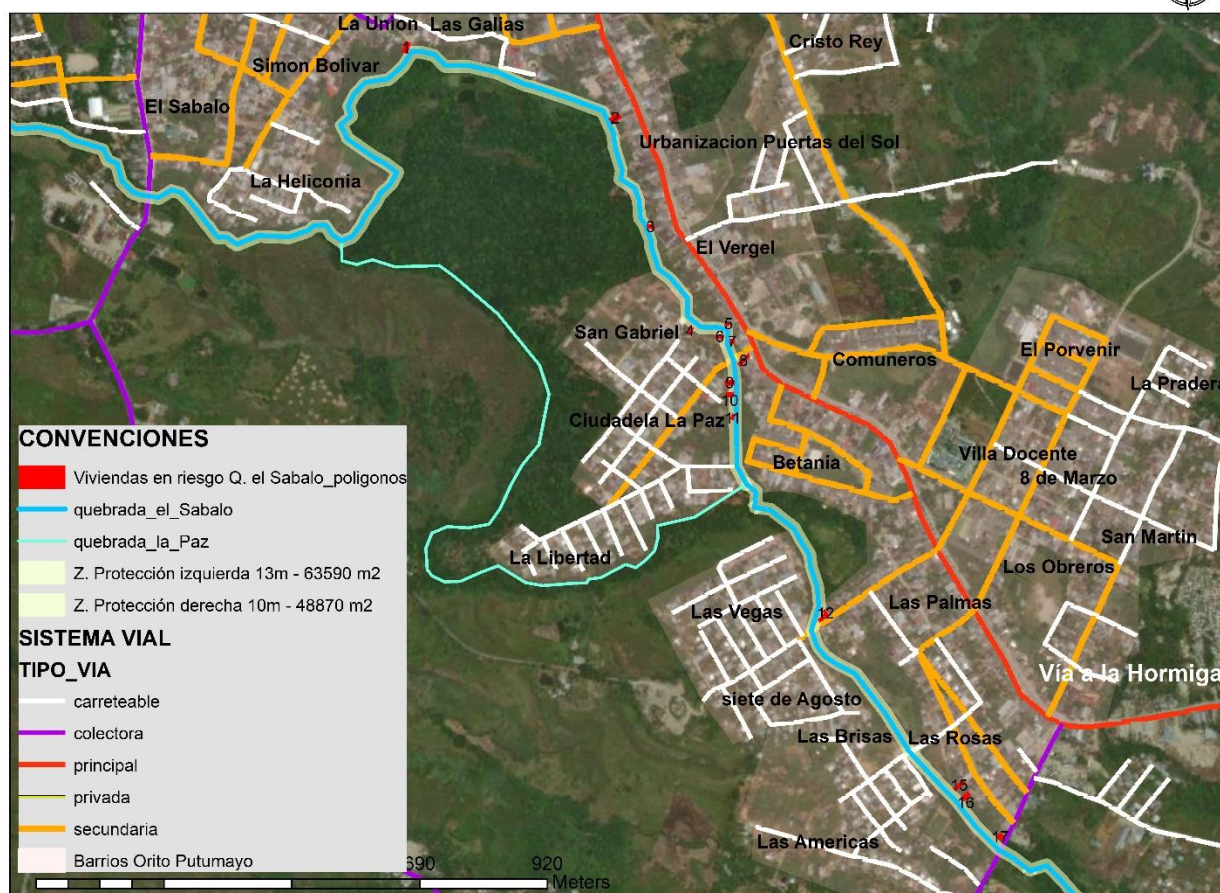
Es posible apreciar en la imagen la vivienda número 4, la cual se encuentra dentro de la zona de protección en un sector deprimido, asimismo se evidencian procesos erosivos y la vivienda en aparente estado de abandono.

Quebrada el Sábalo

Figura 49

Quebrada el Sábalo, viviendas en riesgo

Quebrada el Sabalo, viviendas en riesgo. Orito Putumayo



Nota: [imagen] Investigación 2023

De acuerdo con la información representada en la imagen anterior, se evidencia la quebrada El Sábalo, una de las más grandes que atraviesa el municipio y su franja de protección de 10 metros. Se ubican en ella 17 viviendas dentro la zona de protección en 7 barrios del municipio.

Esta quebrada representa un elemento muy importante para la estructura del municipio debido a que condiciona su crecimiento al tratarse de un límite natural de gran tamaño, las vías carretables son calles sin pavimentar pero que son usadas para la movilización vehicular y peatonal, son la estructura principal del costado occidental.

Es la quebrada que presenta mayores registros de inundaciones y afectaciones, teniendo como referencia la última gran inundación el 21 de agosto de 2020, la cual tuvo un impacto hasta la vía principal, esto como consecuencia del taponamiento del sistema de alcantarillado el cual colapso e hizo que se extendiera el área de afectación.

En situaciones como las registradas el 22 de junio de 2019 luego de presentarse lluvias torrenciales por más de 24 horas continuas, se presentó el colapso del puente que da acceso al municipio de Orito sobre el río el Guamuez, no solo el municipio de Orito se vio afectado, sino que gran parte del departamento del Putumayo se encontraba en alerta roja debido a las fuertes lluvias.

Según Corpoamazonia entidad encargada de conservar y administrar el medio ambiente, existen en el municipio dos cuerpos de agua que originan la mayor ocurrencia de eventos de inundación en los barrios del casco urbano y la parte rural del municipio, entre estas tenemos la quebrada el sábalo como mayor generador de sucesos. Los barrios con este tipo de afectación se encuentran en márgenes de quebradas donde la pendiente es baja y la superficie a ser drenada es bastante grande.

El dique de contención que retiene el afluente hídrico puede fácilmente ser rebasado por un nivel de agua de aproximadamente 2.5m generando situaciones de riesgo en viviendas que no se encuentran dentro de las franjas de protección. El margen impuesto con diques ha modificado el cauce de la quebrada para permitir los asentamientos humanos producto del crecimiento no planificado, la quebrada en momentos de inundación tiende a recuperar su cauce original debilitando las laderas, aumentando los procesos erosivos y generando mayores situaciones de riesgo para la comunidad.

Figura 50

Densidad de viviendas en riesgo, quebrada el Sábalo

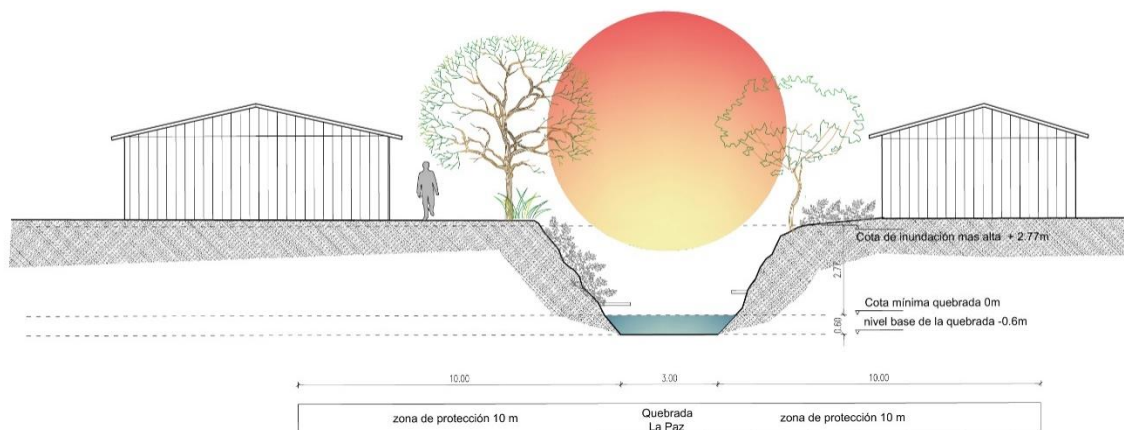


Nota: [imagen] Investigación 2023

De acuerdo con la información representada en la gráfica, existe una zona con mayor densidad de población en situación de riesgo, las tres viviendas 12,13 y 14 respectivamente

Figura 51

Corte A1, quebrada el Sábalo



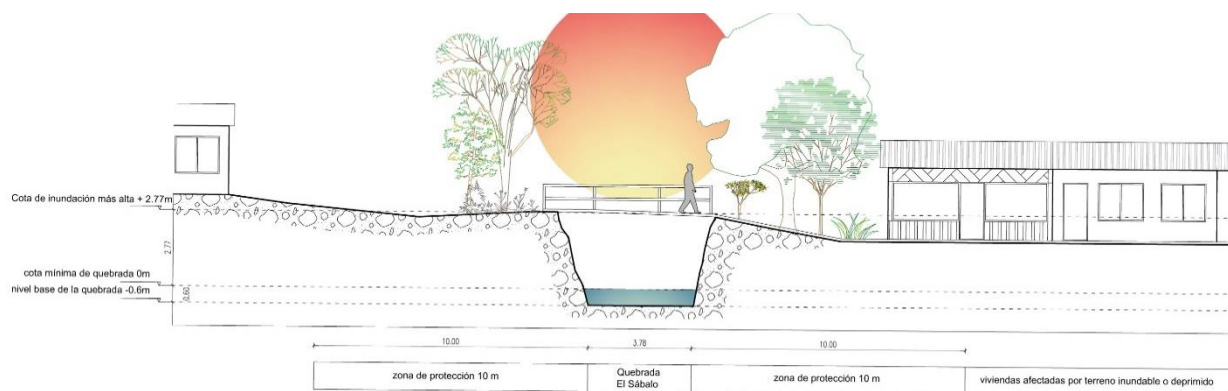
ubicadas entre el barrio las Palmas y las Vegas representan un nivel alto y además de esto son un punto de desbordamientos que se extiende fácilmente por su topografía deprimida.

Nota: [imagen] Investigación 2023

La gráfica representa los asentamientos en los dos costados de la quebrada el Sábalo, viviendas 5 y 6 respectivamente. Se observa vertimientos de aguas negras.

Figura 52

Corte B1, quebrada el Sábalo



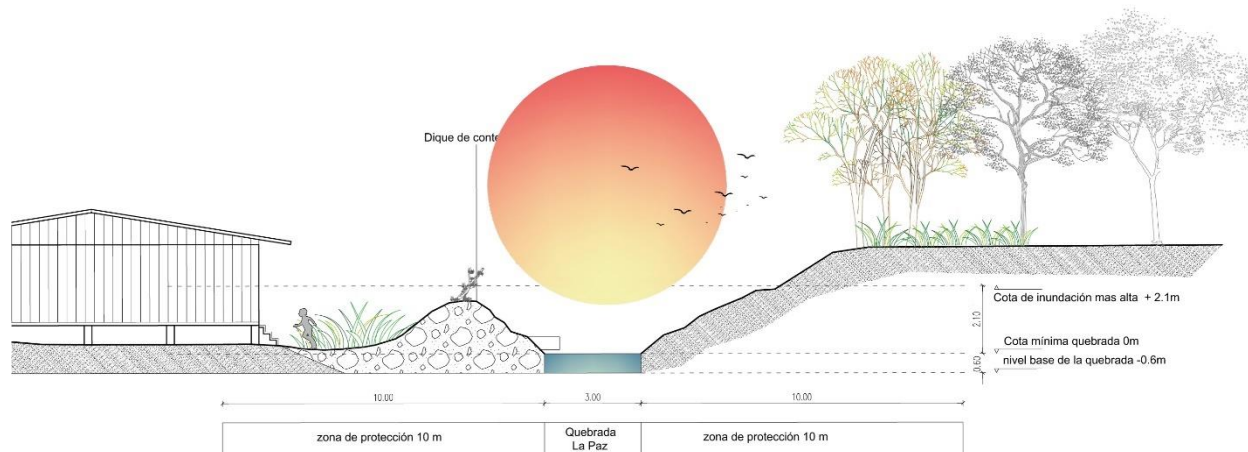
Nota: [imagen] Investigación 2023

En la imagen anterior se representa la zona con mayor densidad de asentamientos dentro de la franja protección de la quebrada el Sábalo, viviendas 12, 13 y 14.

La problemática aumenta debido a la topografía del sector provocando afectaciones en un mayor número de viviendas. Se han realizado por parte de la alcaldía, encauzamientos de las aguas con ayuda de maquinaria, pero el problema persiste, ya que existen múltiples condiciones que generan el desbordamiento como problemas de erosión, taponamiento de alcantarillas, vertimientos de desechos sobre la quebrada, asentamientos en lugares inapropiados etc.

Figura 51

Corte C1, quebrada el Sábalo



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la figura 53 se aprecia la vivienda 15 en condición de riesgo por desbordamiento de la quebrada el Sábalo.

En este sector de la quebrada se evidencio gran presencia faunística por el gran volumen de peces que se observó en la visita de campo, lastimosamente según refiere un habitante de la comunidad, los niveles de contaminación de la quebrada son muy elevados y es imposible pensar

en consumir peces como bocachico y doradas. También es el hábitat de mamíferos como las borugas, los cuales han ido perdiendo parte de su territorio debido al crecimiento de las urbanizaciones y a la utilización de grandes áreas para desarrollar ganadería, talando árboles para la obtención de madera y extensión del territorio, hogar de gran variedad de aves hermosas y coloridas como tucanes, águilas, ibis escarlata etc.

Registro fotográfico

Figura 52

Zona de mayor densidad de viviendas en riesgo, quebrada el Sabalo



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la imagen anterior, es posible apreciar el puente del sector comprendido entre el barrio las Palmas y las Vegas, por donde se producen gran porcentaje de los desbordamientos que ponen en peligro a la población.

Figura 53

Dique de contención, barrio las Rosas, quebrada el Sábalo

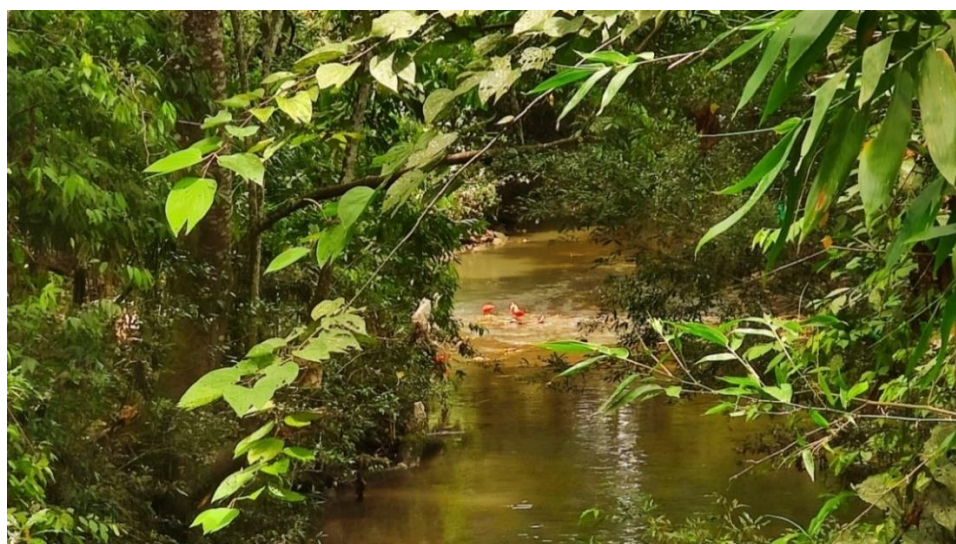


Nota: [imagen] Investigación 2023

Se puede evidenciar un dique que funciona como barrera para las crecientes de la quebrada, este es construido con retroexcavadora y mano comunitaria. Fuente propia.

Figura 54

Garzas escarlatas en barrio las Rosas, quebrada el Sábalo



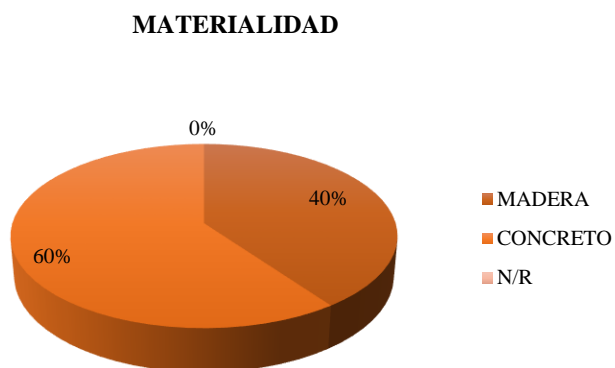
Nota: [imagen] Investigación 2023

Tal y como se evidencia en la figura anterior, al terminar su paso por el municipio, la quebrada el Sábalo recupera gran parte de la vegetación densa, y permite que especies faunísticas hagan uso del entorno natural, pero sus aguas están altamente contaminadas y desembocaran en un afluente de mayor tamaño como lo es el rio Guamuez.

Datos de caracterización en la quebrada el Sábalo

Figura 55

Promedio de materialidad de vivienda, quebra el Sabalo

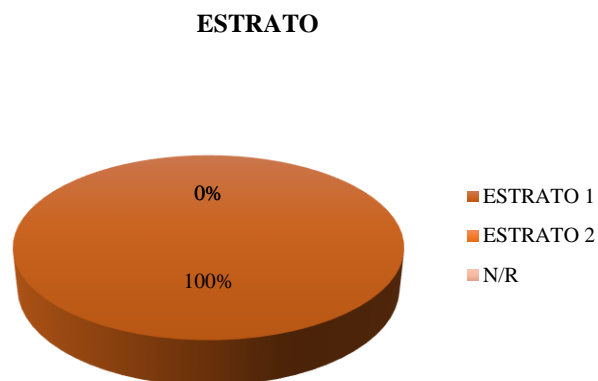


Nota: investigación 2023

Según la información presentada en la gráfica, la predominancia de materialidad de viviendas es las estructuras en ladrillo, concreto.

Figura 56

Promedio de estratificación de viviendas, quebrada el Sábalo



Nota: investigación 2023

En la gráfica anterior se aprecia la completa estratificación 1 en las viviendas dentro de la franja de protección participante de la encuesta.

Nota: investigación 2023

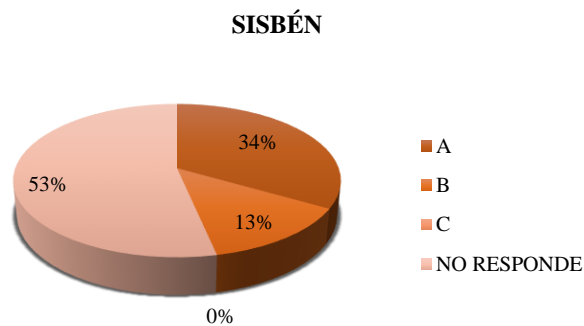


Figura 57

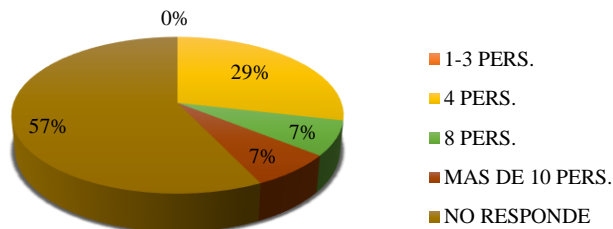
Promedio de SISBÉN en viviendas, quebrada el Sábalo

La grafica permite apreciar que cerca del 34% de la población participante pertenece al grupo A del SISBÉN, ubicándose como población en pobreza extrema.

Figura 58

Promedio de personas por vivienda, quebrada el Sábalo

CANTIDAD DE PERSONAS POR VIVIENDA



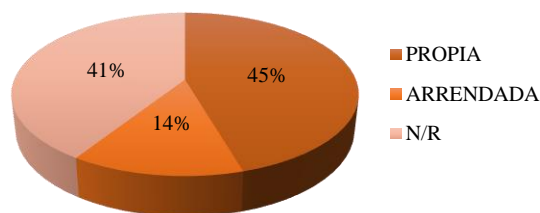
Nota: investigación 2023

En la gráfica se observa la predominancia de grupos familiares de 4 personas, existe un porcentaje importante del 7% de población con más de 10 habitantes por vivienda.

Figura 59

Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada el Sábalo

VIVIENDA PROPIA O ARRENDADA



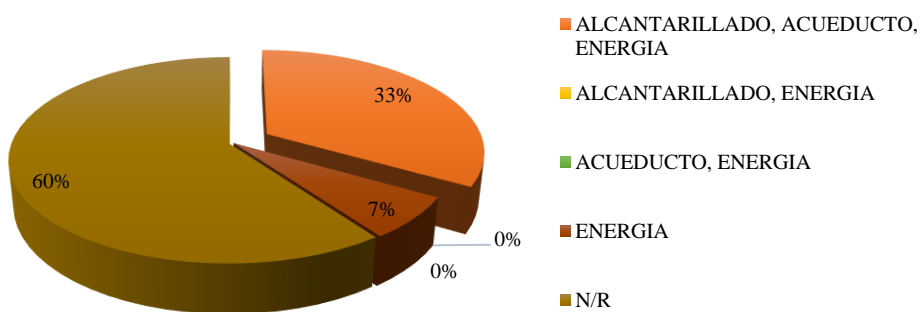
Nota: investigación 2023

La grafica permite visualizar un gran porcentaje de personas dentro de la zona de protección viviendo en condición de arriendo, cualidad muy diferente a lo que se ha presentado en las demás viviendas quebradas visitadas.

Figura 60

Disponibilidad de servicios en quebrada el Sábalo

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS



Nota: investigación 2023

La grafica permite visualizar un 33% de viviendas dentro de la zona de protección que cuenta con 3 servicios básicos, alrededor del 7% de estas viviendas cuenta solamente con el servicio de energía. Fuente propia.

Caracterización de la zona de estudio, quebrada La Danta

Diagnostico cultural

La influencia campesina es perceptible en el contexto de la quebrada La Danta, principalmente en las formas de habitar en la vivienda, donde se mantiene la costumbre de tener animales de granja como gallinas, cerdos, patos y algunas huertas en el patio trasero de la vivienda. Estas condiciones representan un gran porcentaje de las viviendas que se encuentran en los márgenes de quebradas.

Aunque en el recorrido y obtención de la información de campo en la quebrada La Danta, fue posible identificar dos viviendas donde se auto reconocen como indígenas de la comunidad AWÁ y se percibe su manejo de otra lengua posiblemente “awapit”, no podemos deducir que haya gran porcentaje de comunidades indígenas dentro de nuestra zona de interés, pero si es reconocible la gran influencia del campo y sus costumbres en el entorno, quizá influenciados por los flujos de la calle 12, con las comunidades indígenas que se encuentran a aproximadamente 2 km hacia el sector el caldero al norte del municipio, y mucho más retirado encontramos los resguardos más grandes pertenecientes a la población Inga y Awá.

Diagnostico económico

La concentración de equipamientos en numerosidad y diversidad en el municipio se produce la zona centro principalmente, asimismo la zona sur posee los mayores equipamientos de salud, indispensables para la población.

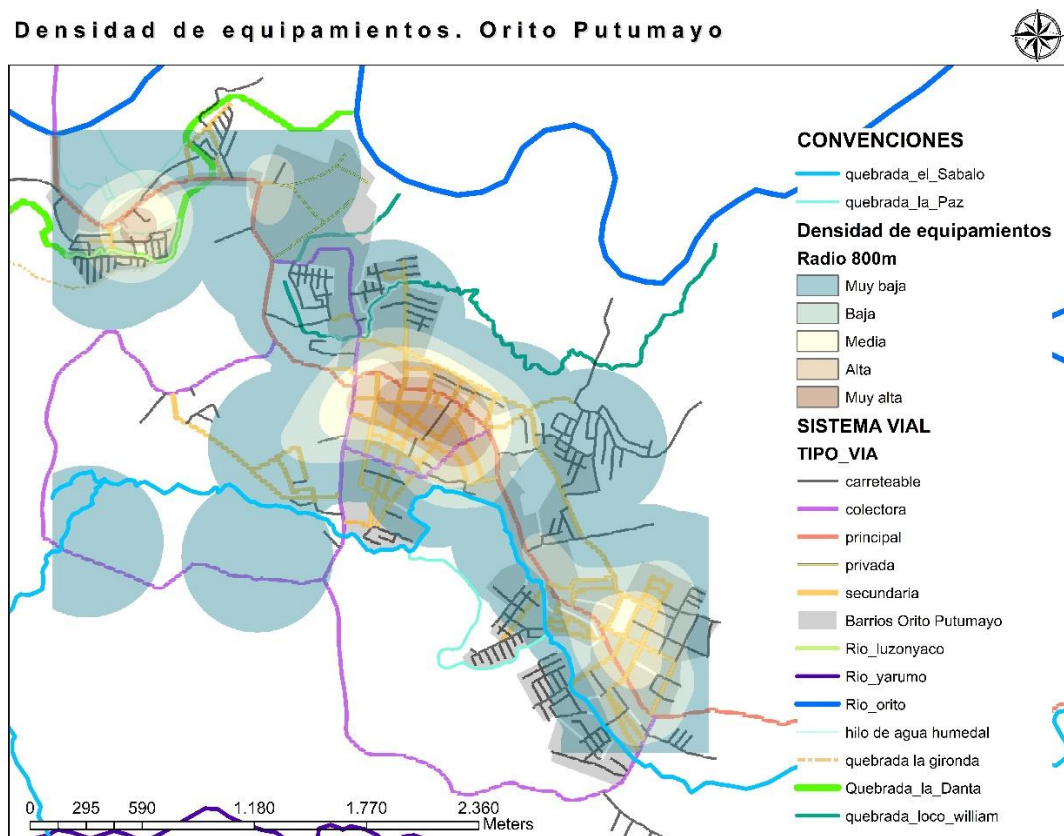
Al ser producto de barrios informales ubicados en el perímetro urbano, el sector de la quebrada La Danta presenta muchas carencias en cuanto al acceso a equipamientos primordiales como los equipamientos de sanitarios, educativos, institucionales y económicos. La encontrase

fuera de los radios de accesibilidad caminable para los equipamientos más complejos aumentan las distancias y por ende se dificulta acceder a diversos servicios.

Pese a estar alejado del principal centro de actividad del municipio, el entorno de la quebrada La Danta presenta un nivel alto de densidad de equipamientos, en su mayoría son equipamientos deportivos y culturales y con un acceso inmediato al río Orito, principal atractivo turístico.

Figura 61

Densidad de equipamientos en Orito Putumayo



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la imagen anterior es posible apreciar tres grandes núcleos con mayores densidades de equipamientos, se utiliza la medida de un radio de 800 metros como medida máxima

recomendada por la ONU – Hábitat donde se refiere a un umbral máximo para acceder a **Figura 62**

Equipamientos entorno a la quebrada La Danta

equipamientos y espacio público en bicicleta, el radio caminable es de 400m.

Nota: [imagen] Investigación 2023



En la imagen es posible identificar dos grandes elementos que generan cierta separación del centro del municipio como lo son Eco petrol y el Batallón, Es necesario recalcar que la industria petrolera y extractivista es la encargada de generar cerca del 81% de la economía del municipio.

La agrupación de equipamientos al interior de la zona de estudio en el entorno inmediato está compuesta por equipamientos de carácter cultural, religioso, social y educativo. La mayor

concentración de estos este entorno al polideportivo cubierto en el barrio el bosque y hace parte de una de las propuestas del diagnóstico plan parcial pieza urbana jurisdiccional zona norte (PUJCN) como un centro deportivo y recreativo María Rosario Hernández.

Figura 63

Densidad de equipamientos, entorno a la quebrada La Danta



En el grafico es posible identificar cada uno de los equipamientos y su ubicación espacial en la zona de estudio. Las densidades de equipamientos se han obtenido por medio de una densidad de Kernel en un radio caminable de 200m, observándose así la mayor concentración de equipamientos en la zona color café. En esta zona de concentración de equipamientos encontramos el teatrino del barrio El Bosque, juegos infantiles y el polideportivo cubierto.

Aunque su infraestructura se encuentra en buenas condiciones su accesibilidad es limitada por una vía de acceso desde la vía principal calle 12. En horario nocturno se percibe como un sector inseguro por la nula iluminación.

Figura 64

Zona de mayor concentración de equipamientos, barrio el Bosque



Nota: [imagen] Investigación 2023

En la gráfica se identifican los principales equipamientos, estos se encuentran demasiado juntos donde se ha imposibilitado la creación de una vía alterna.

Figura 65

Centro de Desarrollo Infantil – CDI, la primera infancia de 0 a 5 años, barrio el Bosque



Nota: [imagen] Investigación 2023

Diagnostico social

Figura 66

Quebrada La Danta, viviendas en riesgo



Nota: [imagen] Investigación 2023

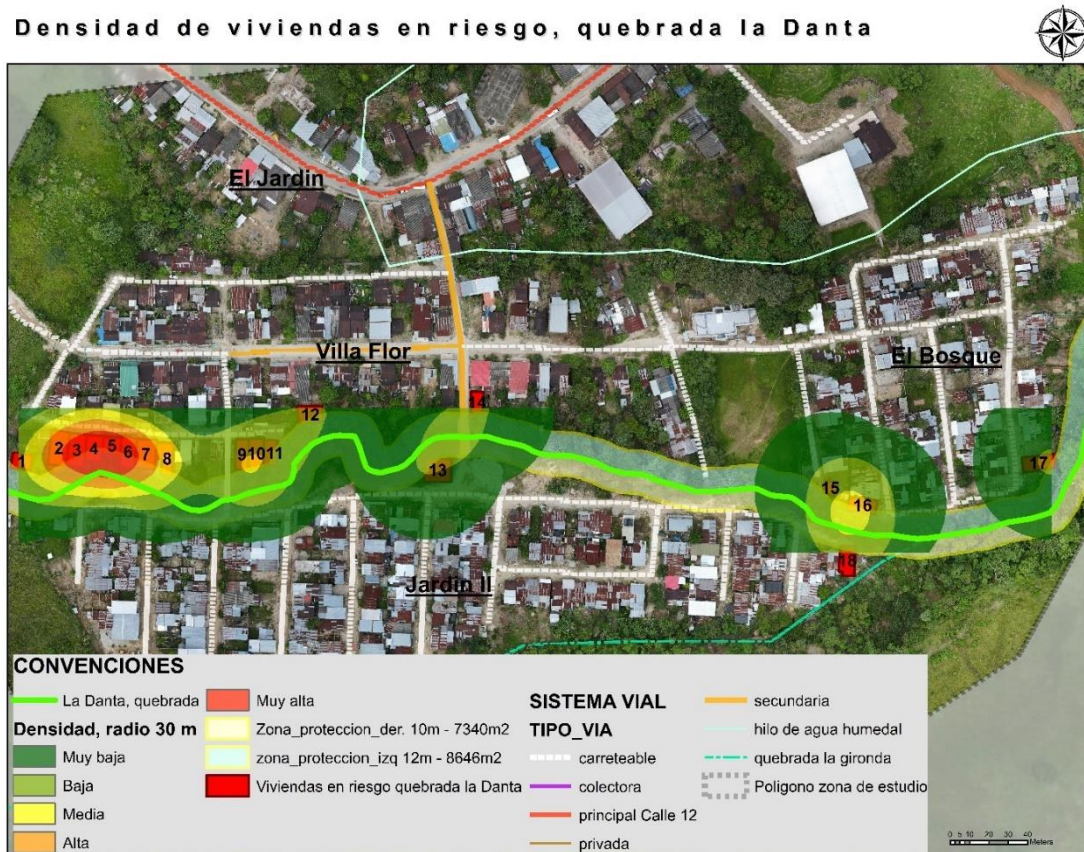
En la imagen anterior, se puede evidenciar la fuerte presencia de asentamientos en la franja de protección de la quebrada La Danta. Son 18 viviendas que se encontraron en situación de riesgo entre ellas se encuentra el salón comunal del barrio el Jardín segunda etapa, polígono 13.

En el mes de abril del año 2021, se tuvo registro de la creciente de la quebrada La Danta según el director de la defensa civil del putumayo, fueron aproximadamente 180 familias afectadas, al perjudicar a más de 9 barrios del municipio con esta creciente.

La concentración de la población en situación de riesgo sobre la zona de protección se localiza de la siguiente manera:

Figura 67

Densidad de viviendas en riesgo, quebrada La Danta

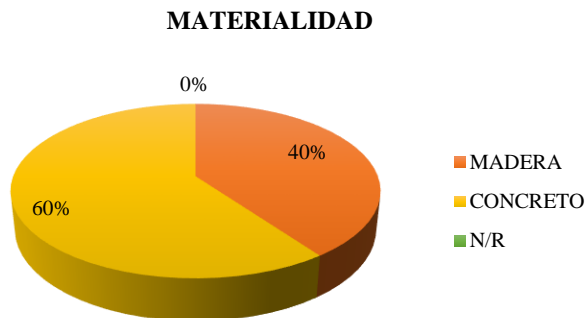


Nota: [imagen] Investigación 2023

La figura 69 permite apreciar la conformación de una zona de muy alta densidad y concentración de 8 viviendas en riesgo en el costado occidental del barrio Villa Flor excepto tres viviendas de esta cuadra.

Figura 68

Promedio de materialidad de viviendas en la quebrada La Danta

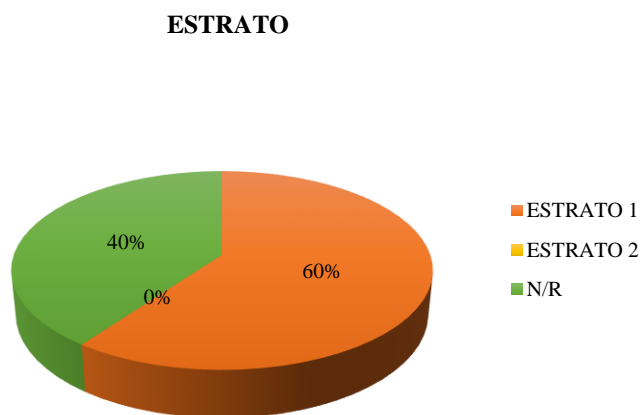


Nota: investigación 2023

En la gráfica es posible apreciar la predominancia de viviendas en concreto y ladrillo sobre la zona de protección de la quebrada La Danta.

Figura 69

Promedio de estratificación, quebrada La Danta

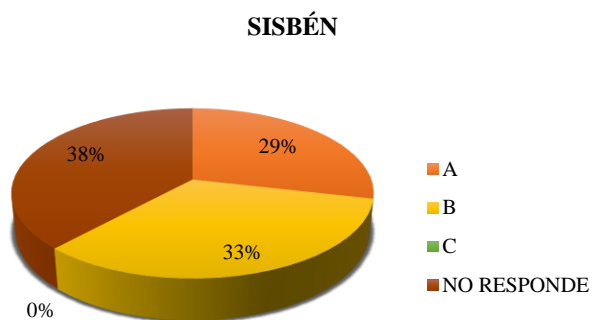


Nota: investigación 2023

En la gráfica anterior se identifica el estrato 1 como predominante en las viviendas de los barrios el Jardín, Villa Flor y el Bosque.

Figura 70

Promedio de SISBÉN, quebrada La Danta

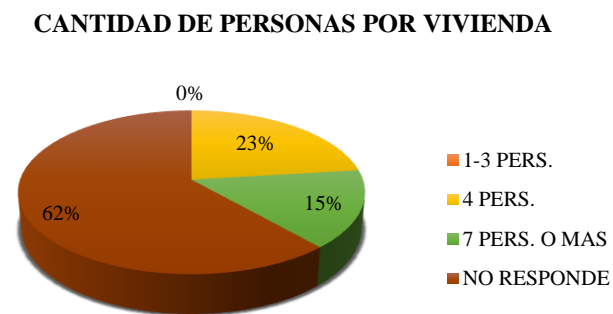


Nota: investigación 2023

Se observa en la figura 72 los promedios similares entre los grupos de SISBÉN A y B, con mayor predominancia el grupo B compuesto por hogares en condición de pobreza moderada.

Figura 71

Promedio de personas por vivienda, quebrada La Danta



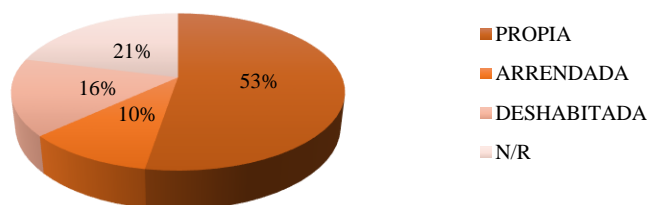
Nota: investigación 2023

En la gráfica anterior es posible apreciar núcleos familiares entre 4 personas mayoritariamente y núcleos familiares de 7 personas o más. También se evidencia escasa participación por parte de la comunidad en este aspecto.

Figura 72

Promedio de tenencia de la vivienda, quebrada La Danta

VIVIENDA PROPIA, ARRENDA, O DESHABITADA

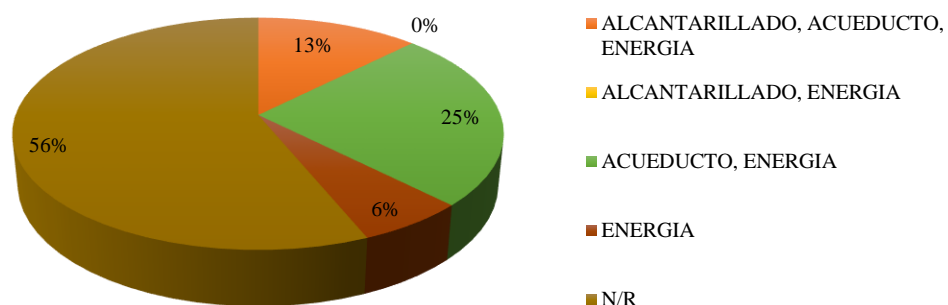


Nota: investigación 2023

La grafica permite apreciar que más de la mitad de la población asentada en la zona de protección de la quebrada La Danta manifiesta ser propietaria del predio donde reside. Se encontraron algunas viviendas en estado de abandono, viviendas 2 y 18.

Figura 73

Promedio de disponibilidad de servicios, quebrada La Danta

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

Nota: investigación 2023

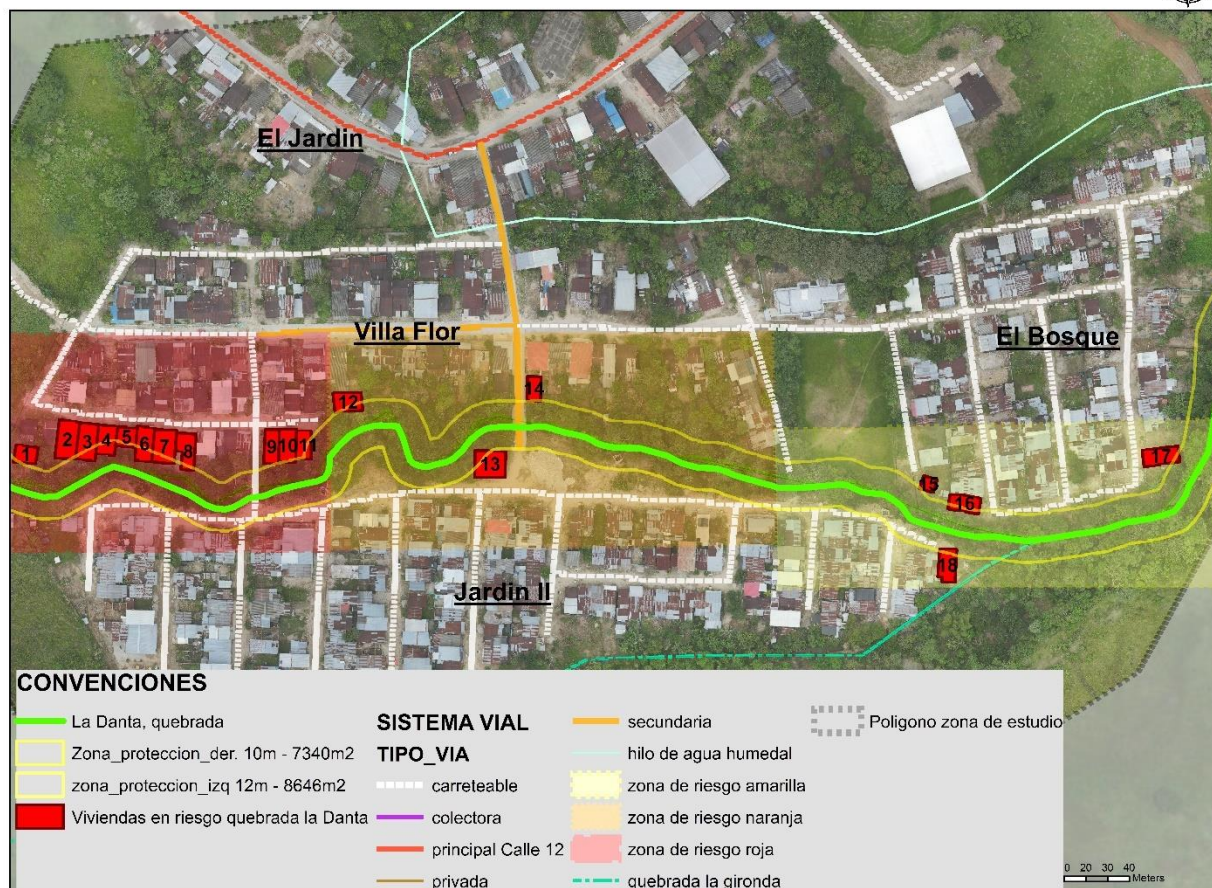
En la gráfica es importante destacar que alrededor del 25% de la población participante expresa no contar con acceso al alcantarillado, lo que posiblemente conlleve a realizar descargar directas de aguas residuales sobre la quebrada La Danta. También es relevante como un 6% de la población cuenta simplemente con el servicio de energía.

Diagnostico físico espacial

Figura 74

Sectorización de riesgos, quebrada La Danta

Sectorización de riesgos, quebrada la Danta



La siguiente grafica permite visualizar tres sectores importantes creador a partir de las densidades de viviendas sobre la quebrada lo que permitio clasificarlos de acuerdo a su nivel de prioridad al encontrarse mayores habitantes en condiciones de riesgo. Creación propia.

Dentro de la zona roja encontramos 11 viviendas en condición de riesgo, en la zona naranja se localizan 5 incluyendo el salón comunal y en la zona amarilla encontramos 3 viviendas.

Zona roja de riesgos, quebrada La Danta

Figura 75

Zona roja de riesgos, barrio Villaflor

Zona roja de riesgos, quebrada la Danta



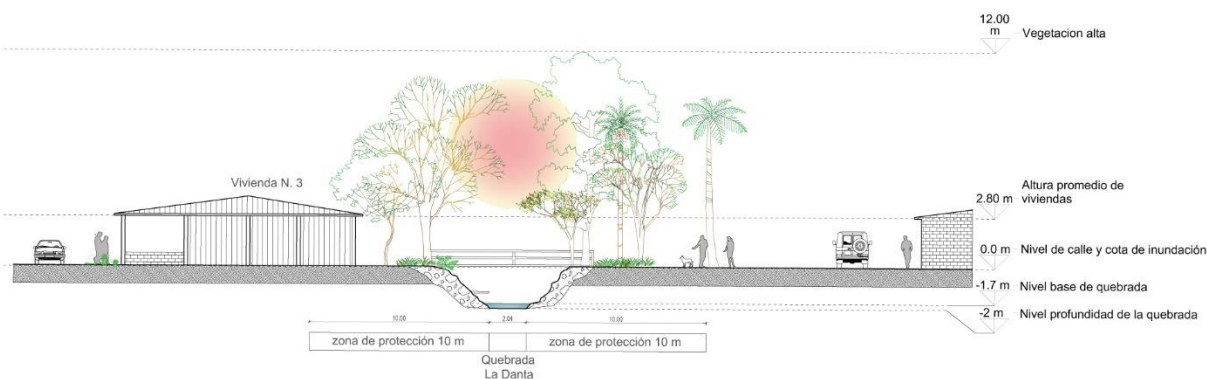
La zona roja de riesgos presenta la mayor agrupación de viviendas dentro de la franja de protección de la quebrada La Danta. Creación propia.

Según los datos obtenidos, son 8 viviendas las que se agrupan de manera continua, estas se ubican en el borde la quebrada la cual presenta problemáticas como procesos erosivos y socavaciones, los vertimientos son una característica constante en todo el recorrido de la quebrada. Del otro lado de la calle encontramos 3 viviendas más, donde se pudo apreciar en las

visitas de campo deslizamientos, al encontrarse restos de material de cerramiento en la pendiente.

Figura 76

Corte A1, quebrada La Danta zona roja de riesgos



El siguiente corte arquitectónico permite apreciar las viviendas, en este caso la número 3, que se encuentran dentro de la zona de protección de 10 metros de la quebrada La Danta.

La pérdida de capa vegetal que se encuentra en gran parte de la zona de estudio, por donde se desarrollan los caminos y carreteras sin pavimentar corre el riesgo de evolucionar a procesos mucho más deteriorados como lo son los procesos erosivos que se desarrollan en el margen de la quebrada La Danta.

La erosión puede estar casado por tres factores importantes, como lo son las fuertes lluvias que se desatan en la región del Putumayo, crecientes de la quebrada que arrastran parte de sus laderas y ocasionan gran acumulación de sedimentos los cuales aumentan el potencial de las inundaciones, la contaminación afecta el desarrollo de la vegetación la cual ofrece protección física al suelo frente al impacto de la lluvia y la esorrentía.

La presión antrópica ejercida sobre la quebrada La Danta es elevada, conlleva a afectar el hábitat de diversas especies de fauna y flora reduciendo su presencia en el ecosistema y evitando

que se desarrolle correctamente su función natural como corredor ecológico hacia su conexión con el río Orito.

Figura 77

Quebrada La Danta, procesos erosivos en zona roja de riesgo



La grafica permite visualizar tres elementos importantes, cerramientos de las viviendas en riesgo del costado izquierdo, procesos erosivos principalmente en el costado derecho y vertimientos de aguas negras sobre la quebrada. Creación propia.

Figura 78

Vivienda 11 dentro de la zona roja de riesgo, quebrada La Danta



En la gráfica se puede identificar elementos como llantas, laminas, troncos, rocas que han sido usados por la comunidad como mecanismos de contención. Fuente propia.

Figura 79

Puente sobre quebrada La Danta, zona roja de riesgos



La grafica visualiza los procesos de erosión en el puente de la zona roja de riesgos, del costado derecho se evidencian cerramientos por parte de las viviendas que habitan dentro de la zona de protección. Fuente propia.

Zona naranja de riesgos, quebrada La Danta

Figura 80

Zona naranja de riesgos, quebrada La Danta. Viviendas 12,13,14

Zona naranja de riesgos, quebrada la Danta

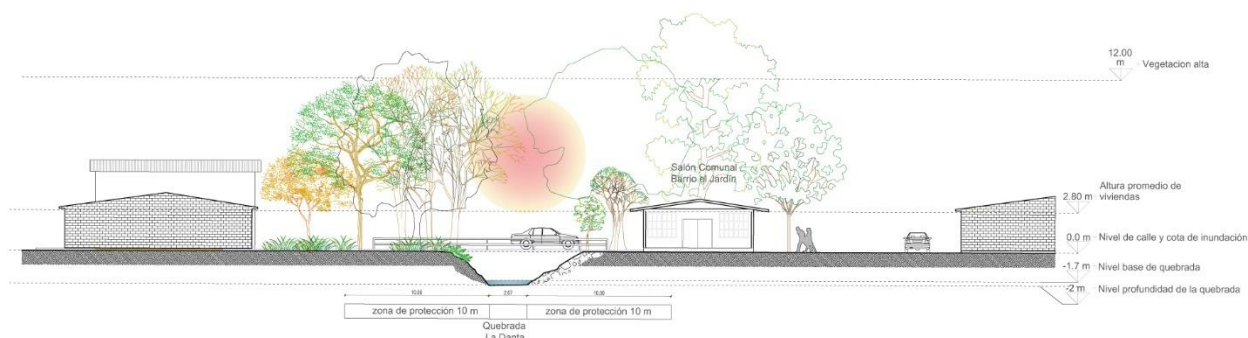


La grafica permite identificar tres edificaciones dentro de la zona de protección de la quebrada La Danta, entre ellas encontramos el salón comunal del barrio El Jardín segunda etapa. Creación propia.

En el puente de acceso al costado del salón comunal se adelanta fuertes procesos erosivos que ponen en riesgo la estructura del mismo. En esta misma zona es posible identificar un sistema de drenaje fluvial, el cual recolecta las aguas lluvias y las vierte sobre la quebrada.

Figura 81

Corte B1, zona amarilla de riesgos



La edificación con mayor invasión de la zona de protección es el salón comunal del barrio el jardín segunda etapa, al localizarse a aproximadamente 7 metros del borde de la quebrada La Danta. Creación propia.

Este espacio es un lugar importante en el pensamiento colectivo de la comunidad, porque representa un lugar de integración y sitio para toma de decisiones comunitarias. Se encuentra en un estado deteriorado ya que no cuenta con recursos públicos y fue construido por la misma comunidad. Se evidencia que ha sido intervenido el margen de la quebrada en este sector, hallándose piedras de gran tamaño como un sistema de contención que a su vez refuerzan el terreno donde se encuentra apoyado el puente de acceso.

Figura 82

Salón comunal del barrio el Jardín dentro de la zona de protección.



La grafica permite identificar el riesgo al que se ve expuesta la estructura del salón comunal en existir una creciente de la quebrada generando socavaciones y debilitando la estructura de la edificación. Fuente propia.

Figura 83

Cerramiento de viviendas en zona de riesgo naranja



La grafica muestra el entorno de la vivienda 12 en su costado derecho, son viviendas que no se encuentran dentro de la franja de protección, presentan un cerramiento de sus predios que puede perjudicar el espacio natural y la percepción del mismo. Fuente propia.

Zona amarilla de riesgos, quebrada La Danta

Figura 84

Zona amarilla de riesgos, quebrada La Danta

Zona amarilla de riesgos, quebrada la Danta



La grafica permite apreciar las 4 viviendas que se localizan en la zona de riesgos amarilla, donde una de las problemáticas principales en este sector son los fuertes olores producto de los

vertimientos de residuos sobre la quebrada. Encontramos la vivienda 15, 16, 17 y 18. En el área de estudio, se identifica la quebrada la Gironda con viviendas en riesgo inminente. Además, se ha detectado una situación similar en una quebrada adyacente. Aunque no se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de esta última, se menciona su presencia y la existencia de problemas

Figura 85

Corte C1, zona amarilla de riesgos



asociados en términos de seguridad estructural y estabilidad del terreno.

La grafica permite apreciar viviendas en riesgo entre dos quebradas como lo son La Danta y la Gironda.

Se evidencian procesos erosivos en las laderas de la quebrada La Danta, Existen diversos puntos de vertimientos por parte de las viviendas sobre sus aguas, lo que genera un aumento en los fuertes olores que afectan a la población entorno al ente hídrico. En este sector se presenta la vegetación más densa y de mayor altura, siendo un punto importante para el desarrollo de fauna y flora. En las visitas realizadas fue posible evidenciar manadas de Monos ardilla (Saimiri

sciureus) que habitan esta importante zona que representa un corredor biológico, el cual lo conecta con el río Orito.

Figura 86

Viviendas en la zona de encuentro entre la quebrada La Danta y la Gironda



En la gráfica se identifica toda la manzana que se encuentra al límite del barrio el Jardín segunda etapa, solo la vivienda del costado izquierdo en la imagen (vivienda 18) se encuentra dentro de la zona de protección de la quebrada La Danta, pero muchas de estas otras viviendas se encuentran dentro de la zona de protección de la quebrada la Gironda.

Figura 87

Vertimientos directos sobre la quebrada entre los barrios el bosque y el jardín 2



En la gráfica se aprecia tuberías residuales de las viviendas, vertiendo directamente sobre la quebrada La Danta.

Figura 88*Quebrada la Gironda*

La grafica presenta la quebrada la Gironda la cual se intercepta con la quebrada La Danta en el sector del barrio el Jardín segunda etapa y el Bosque.

Esta quebrada presenta un ancho aproximado de 2.50 metros con un cañón aproximado de 1 a 1.50 metros.

Figura 89*Vivienda 17 dentro de la zona de protección de la quebrada La Danta*

En la gráfica se aprecia la vivienda dentro de la zona de protección, Se presentan procesos erosivos en su entorno. Fuente propia.

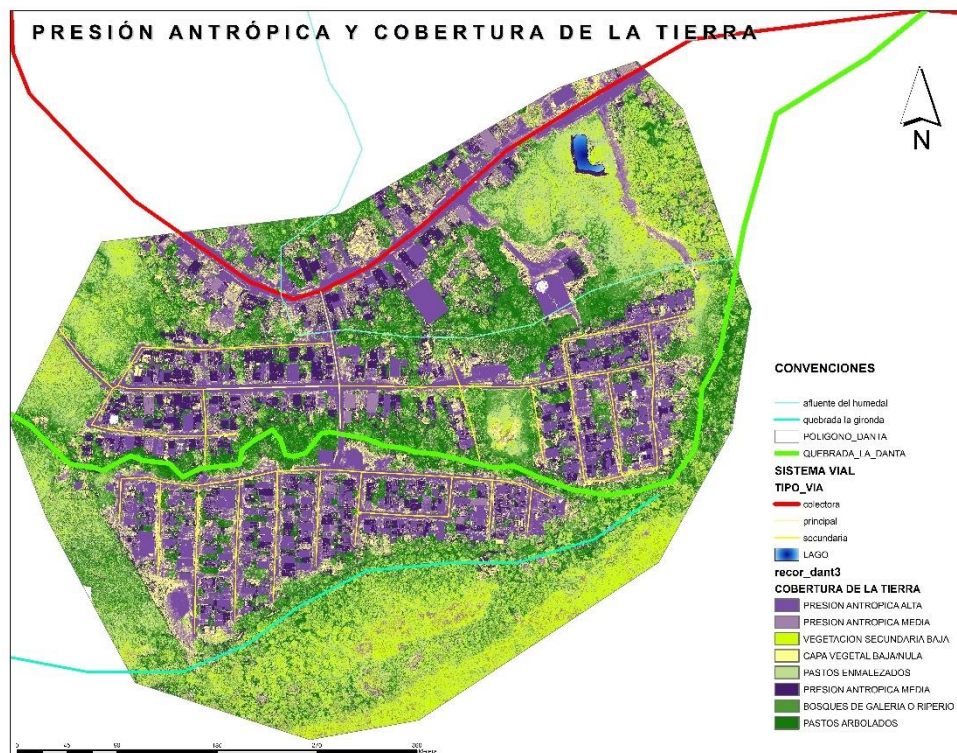
Cobertura de la tierra

La imagen obtenida por medio de dron cuenta con una buena resolución, lo que permite usar algoritmos en ArcGIS que analicen los píxeles de la misma, agruparlos en clases que compartan afinidad estadística y espacial en los valores espectrales.

Podemos analizar la cantidad de píxeles y convertirlos en metros cuadrados, obteniendo la ocupación de la zona de estudio. De manera general podemos inferir que la cobertura de la tierra en la zona de estudio se encuentra dividida en un 46% presión antrópica y un 54% de vegetación indiscriminada.

Figura 90

Presión antrópica y cobertura de la tierra



En la gráfica se evidencia las agrupaciones realizadas a partir de la afinidad espacial.

La técnica empleada es denominada clasificación no supervisada en el campo de la teledetección y el análisis de imágenes en ArcGIS. En este contexto, se aplica para la

clasificación automática de datos de imágenes satelitales o aéreas en diferentes categorías o clases sin la necesidad de tener información previa o etiquetas de entrenamiento.

En estas categorías encontramos diferentes niveles de vegetación que nos muestran zonas con muy baja presencia, como por ejemplo suelos erosionados o con la capa vegetal perdida. Los niveles más altos de vegetación están ligados a los cuerpos de agua, bosques de ribera o ripario, pastos arbolados, pastos enmalezados. La quebrada La Danta dentro del contexto del área de interés, presenta densa vegetación en su recorrido con un amplio abanico de especies vegetales, en el recorrido de reconocimiento de la vegetación, por medio de la aplicación “Picture This”, la cual permite reconocer el tipo de planta y brindar información al respecto, fueron alrededor de 32 especies entre árboles y arbustos altos, mismas que atraen a diversas especies animales y brindan confort y calidad de vida al entorno.

Las presiones antrópicas más bajas suelen ser las vías y caminos, y las más altas son las cubiertas de las viviendas y todo el espacio construido.

La organización espacial está configurada a lo largo de la quebrada generándose manzanas irregulares y orgánicas que siguen careciendo de aspectos básicos de calidad de la edificación ya sea en madera o concreto y ladrillo. La necesidad de ejercer presión sobre la quebrada parte de la posibilidad que esta representa como zona de evacuación de aguas residuales.

Tipologías de vivienda

Se encuentran tres tipologías de viviendas en el recorrido de la quebrada La Danta, utilizaremos la zona de mayor concentración de viviendas en riesgo para demostrar su variedad.

Figura 91*Tipología de vivienda en concreto y ladrillo*

La grafica presenta a la vivienda número 6. Viviendas con ladrillos, acabados y aparente estructura en concreto.

Construcción principal: Las paredes exteriores e interiores están compuestas principalmente de ladrillos.

Acabados: Los muros están revestidos con acabados de mortero o estuco. Los techos son de láminas de zinc

Estructura: La estructura de la vivienda se compone principalmente de concreto armado, incluyendo columnas, vigas y losas de piso y techo.

Características adicionales: Puede haber presencia de elementos adicionales como rejas de hierro en ventanas, balcones de concreto, entre otros.

Figura 92

Tipología de vivienda con zócalo en ladrillo y estructura en madera



La grafica presenta la vivienda la vivienda número 3. Viviendas con estructura principal en madera, pisos en concreto y madera.

Zócalo en ladrillo: La vivienda tiene una base o zócalo construido con ladrillos que proporciona soporte y elevación.

Estructura: La estructura principal de la vivienda se basa en elementos de madera, como columnas, vigas y entramado.

Pisos: El piso de la vivienda puede estar compuesto por una combinación de concreto y madera, siendo el concreto utilizado en áreas como cocina y baños, mientras que la madera se usa en el resto de los espacios.

Características adicionales: Las paredes exteriores e interiores pueden estar revestidas con materiales adicionales, como paneles de madera o yeso. Además, es común encontrar porches o terrazas con estructuras de madera o metálicas.

Figura 93*Tipología de vivienda en madera*

La grafica presenta a la vivienda número 4. Viviendas completamente en madera, elevadas del suelo por medio de pilotes.

Construcción en madera: Tanto las paredes exteriores como las interiores están construidas principalmente con elementos de madera, como paneles o tablones.

Elevación mediante pilotes: La vivienda se encuentra elevada del suelo mediante la utilización de pilotes de madera, creando un espacio libre debajo de la casa utilizado muchas veces para la tenencia de gallinas o animales domésticos.

Estructura: La estructura de la vivienda se compone principalmente de elementos de madera, como columnas, vigas y entramado.

Pisos: El piso de la vivienda también es de madera, con tablones o paneles de madera como material predominante.

Características adicionales: Es común encontrar escaleras o pasarelas que permiten el acceso a la vivienda desde el suelo. Además, la presencia de barandas o barandillas de madera alrededor de la vivienda es una característica típica.

Diagnóstico funcional

En el contexto inmediato del plan parcial Ciudad Norte, solo se cuenta con un elemento de la malla vial arteria principal: la calle 12, vía colectora, la cual cuenta con una calzada en ambos sentidos; es una (vía regional con corredor de actividad comercial V1), de acuerdo con el plano 4/16 sistema vial urbano, que conecta a las diferentes veredas y resguardos. La sección de esta vía, sobre el barrio jardín, cuenta con un ancho de 7.5 metros.

Figura 94

Vía principal sobre el barrio el Jardín, calle 12



La grafica permite visualizar una de las vías más importantes para el municipio que lo comunica con las diferentes veredas y resguardos hacia el norte.

Esta vía es la única que conecta con el casco urbano y el centro del municipio, por ella también transitan vehículos de carga pesada, debido a la actividad petrolera.

Desde esta vía se desvía hacia el interior de los asentamientos Villaflor, el Jardín segunda etapa y posteriormente el bosque la cual representa su único punto de acceso vehicular.

En el punto de intersección de estas dos vías se presentan problemáticas de movilidad debido al deterioro de la calle 12, limitando su paso a un solo carril producto de grandes huecos en la carretera en este punto. Sobre la calle que ingresa a los asentamientos se presenta un angosto carril de aproximadamente 4m, esto limita el paso de vehículos a un solo carril y en ambas direcciones.

Figura 95

Embotellamiento vía de acceso intersección con calle 12



Esta vía permite el ingreso del transporte público durante el horario de 6 de la mañana a 6 de la tarde, donde la congestión es mayor.

Figura 96

Discontinuidad vial sobre el barrio el Bosque



En la gráfica se puede apreciar que el día de la toma del dron, se estaban realizando trabajos con maquinaria para generar una vía alterna.

La vía que la comunidad ha querido llevar a cabo no se ha utilizado en ningún momento. En la actualidad el lugar presenta vegetación alta y el proyecto no ha podido ser llevado a cabo. Esta vía permitiría a la comunidad mejorar la movilidad al interior del sector y permitir un mejor recorrido del transporte público. La comunidad del barrio el bosque debe desplazarse hacia la vía principal para poder llegar a la calle 12 por medio vehicular, si se desea acceder por medio peatonal, se puede utilizar el puente peatonal de aproximadamente 1,34m que lo conecta con lo que hemos considerado la zona de mayor concentración de equipamientos.

Estas condiciones de escasa accesibilidad y la deficiente red de alumbrado público, han marginado este barrio y ha creado una percepción de inseguridad sobre el mismo.

Figura 97

Puente peatonal sobre el hilo de agua del humedal, barrio el bosque



La grafica muestra las viviendas del barrio el Bosque frente al hilo de agua del humedal, en este sector se han presentado desbordamientos del pequeño afluente hídrico producto de taponamientos con basuras.

Figura 98

Uso del suelo, entorno de la quebrada La Danta



La zona de estudio polígono Danta cuenta con 263.033 m² (26,7 Ha), 21 Ha representan las edificaciones en el polígono.

Dentro de la zona de estudio encontramos influencia directa de la calle 12 la cual permite mejor desarrollo de las actividades comerciales, pero al interior de los barrios jardín y el bosque estas actividades se ven disminuidas en su totalidad, limitándose a servicios de tiendas en algunas viviendas, del mismo modo los equipamientos que existen no poseen las condiciones de accesibilidad adecuadas, imposibilitando su uso y disfrute además de encontrarse alejado para algunos sectores. Las cualidades paisajísticas podrían ser el elemento caracterizador de este sector, pero estas zonas verdes son vistas como lugares de inseguridad, acumulación de basuras y vertimientos de desechos.

Espacio Publico

Al contar con una pequeña fracción de vías pavimentadas entre el recorrido principal de acceso y andenes, es necesario reconocer la gran necesidad de brindar las condiciones básicas al espacio colectivo, dotar de servicios complementarios que aumenten las condiciones de vida por medio de la accesibilidad universal, recreación, esparcimiento y calidad ambiental. Algunos de los vacíos urbanos se han convertido en pequeñas áreas de juegos, pero con aparente deterioro.

Figura 99

Juegos infantiles deteriorados, barrio Villaflor



La grafica permite identificar espacios para niños que muy posiblemente han quedado olvidados, al representar un peligro para los menores.

Las condiciones de movilidad en los puentes peatonales y la carente red vial y peatonal imposibilitan el acceso a los diversos equipamientos y aunque el equipamiento exista, su accesibilidad está condicionada y no invita a incorporarse a las actividades de recreación, recorridos ambientales.

Figura 100

Teatrino, juegos infantiles, polideportivo Barrio el bosque



La grafica permite visualizar importantes servicios para la comunidad, pero los cuales no presentan adecuadas condiciones de accesibilidad.

El gran espacio verde entorno al lago del barrio el bosque presenta gran potencial paisajístico y ambiental, podría brindar gran abastecimiento en el aumento del espacio público y de esparcimiento a lo que sería la consolidación de la zona de expansión ciudad norte.

Diagnostico perceptual

Cartografía comunitaria “método para promover y facilitar los procesos de planeación participativa y de gestión social de las comunidades en el proceso de ordenamiento y desarrollo de sus territorios” (Cháves 2001).

Figura 101

Reunión para la creación de las cartografías comunitarias



En la grafica se puede evidenciar el momento donde se explicaba la metodología que se llevaría a cabo para la elaboración de las cartografías comunitarias.

Primero, se analizaron aspectos del pasado donde conocimos por parte de los pobladores de mayor tiempo de habitar la zona, que este era un lugar donde se reunía la familia a disfrutar de sus aguas limpias y se realizaban actividades de pesca, que atraía a personas de otros sectores del municipio.

Figura 102

Desarrollo del crecimiento del sector, quebrada La Danta



Las graficas presenta un resumen de lo que se observó en la reunión bajo la temática mapas del pasado, se puede apreciar los asentamientos en condición de riesgo ya localizados desde el año 2006.

El barrio Villaflores es considerado uno de los más antiguos en el municipio, su creación es a partir de la necesidad de los empleados de la Texas Company alrededor de los años 40, de tener su lugar de descanso muy cerca de los pozos petroleros y sus lugares de trabajo. El lago que se encuentra en el barrio el bosque es producto de un antiguo pozo localizado en ese punto.

Como segundo punto, fue analizar los aspectos del presente, las problemáticas actuales dividiéndonos en grupos de cuatro personas y con un tema asignado. Estas conversaciones permitían que se mezclara entre conversaciones, las dificultades por las que atraviesa la población en su diario vivir y conocer un poco sobre cómo fue su llegada al sector.

El tercer punto fue imaginar los aspectos futuros que podían ser aspectos positivos y negativos de la comunidad. No fue necesaria la elaboración de otra cartografía porque en medio del desarrollo de la actividad se mezclaron aspectos del presente y del futuro, como por ejemplo las futuras vías que permitirán mejorar la movilidad, zonas de juegos que requieren, puntos importantes para todos como la caseta comunal, cada grupo definió un vocero y nos explicó lo que representaba la cartografía que realizaron y sus conclusiones al respecto.

Como último punto, se les solicitó llenar una encuesta de cuatro preguntas sencillas:

- ¿Qué espacios considera hacen falta en su barrio?
- ¿Cuáles considero son los lugares más importantes de mi barrio, y cuales me gustan más?
- ¿Qué actividades me agradan, y cuales me gustaría realizar en mi barrio?
- ¿Cuáles son los problemas ambientales que encuentra en su barrio?

Se escucharon las diferentes apreciaciones y dudas que se tenían al momento de diligenciarla, el objetivo de esta encuesta fue principalmente conocer los gustos, orientaciones y el reconocimiento que existe de su propia localidad.

Se realizaron cartografías con la comunidad estructurando la construcción de los mapas a partir de 3 categorías, se utilizó un pliego de papel bond a color y se dispuso de marcadores, colores, lápices. En el momento de efectuarse la reunión no poseíamos la imagen de alta resolución, por lo que se utilizó un collage de imágenes georreferenciadas de menor calidad.

Al iniciar el proceso de creación de las cartografías y ya ordenados los grupos, se manifestó la necesidad de que marcaran elementos que reconozcan en su barrio (hitos) como puntos de referencia para comprender inicialmente el espacio colectivo, esto como mecanismo de identificación e inmersión en el proceso de análisis colectivo.

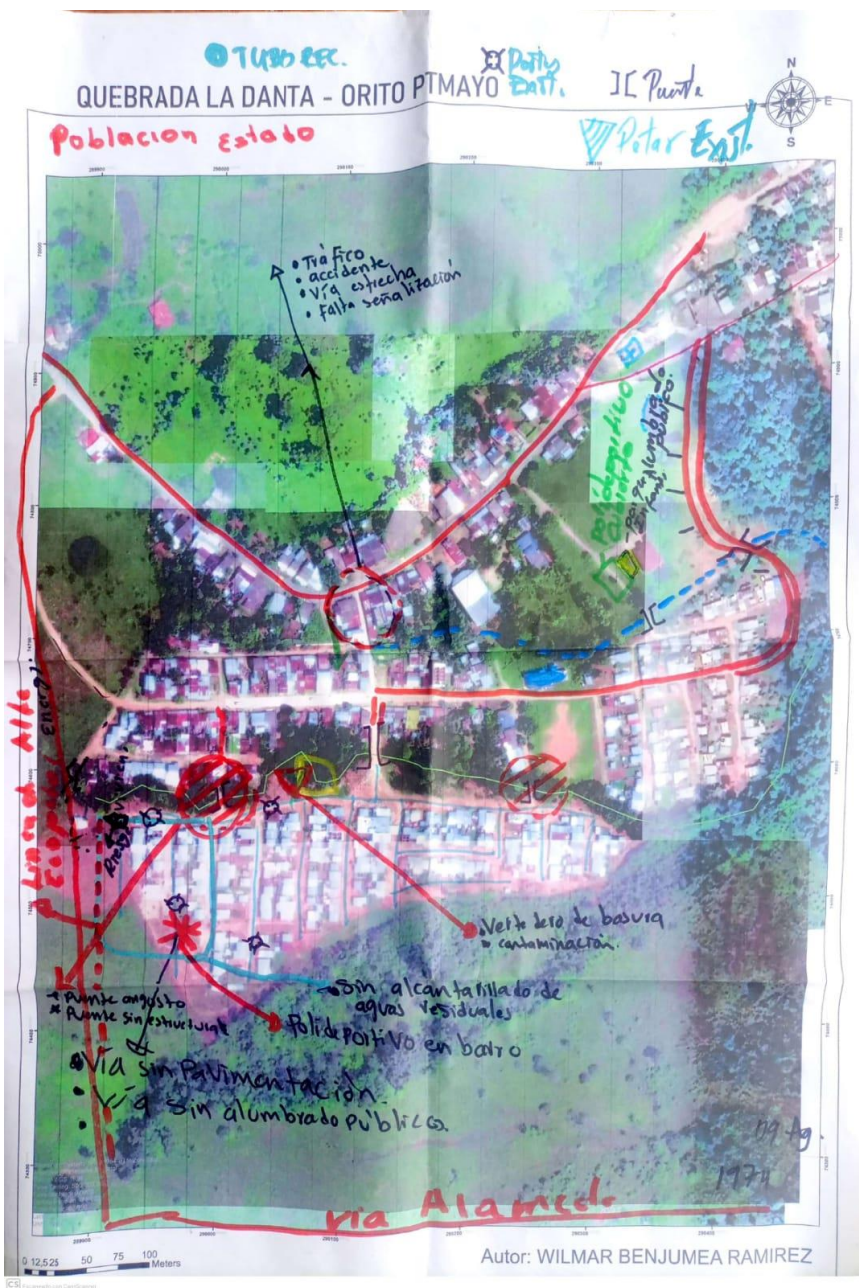
Aspectos generales, como las vías principales, puntos de interés para todos como los son los salones comunales y el polideportivo cubierto. Durante el proceso se explicó a los grupos de trabajo que es posible utilizar diferentes formas de expresar una idea en el papel: líneas, manchones, texto, iconografías que nos ayuden a transmitir esa idea siendo un poco más gráficos. Para este punto ya se evidenciaba un entendimiento del espacio, y facilitaría avanzar al proceso de análisis de las problemáticas por categorías.

Cartografía comunitaria, población-Estado: Problemas o desacuerdos con formas de sociedad o Estado, instituciones estatales o funcionarios públicos.

Esta cartografía representa principalmente los problemas que debería suplir el estado de garantizar las condiciones de accesibilidad necesarias, problemas de embotellamiento e inseguridad por la precariedad de algunos puentes y la necesidad de una vía alterna, fueron los fuertes de esta graficación.

Figura 103

Cartografía comunitaria, población - estado



La grafica demuestra la representación comunitaria de las problemáticas que se tienen con el estado.

Para el desarrollo de la cartografía población, estado: iniciamos principalmente por comprender hasta qué punto abarca el estado nuestras necesidades y problemáticas y si son ellos los causantes o los responsables de suplir estas necesidades. Este grupo de trabajo rápidamente reconoció que su cartografía estaría orientada a la detección de los servicios públicos y las redes viales, la detección de las carencias en estos aspectos se mezcló con posibles soluciones como por ejemplo la intención de incorporar una vía alterna en el costado oriental. Las problemáticas identificadas aquí fueron: carencias en el alumbrado público, demarcación de línea de alta tensión como riesgo eléctrico, áreas de influencia por peligro de accidentes viales, producto de vía de acceso principal angosta, baja cobertura de equipamientos deportivos y sociales lo cual se ha manifestado en una cancha de voleibol en el la zona sur del área de estudio, la identificación de los puentes en mal estado.

Cartografía comunitaria, población-Capital: Representado por conflictos generados por empresas o transnacionales que tienen intereses en la zona, ya sea por los recursos que posea (agua, tierra - suelo y subsuelo-, aire, fuego) o por su ubicación estratégica, así como el desarrollo de actividades individuales que pueden afectar la convivencia entre la población del lugar.

El desarrollo de las actividades mineras ha llevado a problemáticas tales como paso de oleoductos por el sector, redes eléctricas de alta tensión, que funcionan a su vez como limites espaciales que han llevado a que las condiciones de accesibilidad de servicios públicos se dificulte en ocasiones (ignorando en muchos casos que su principal afectación deriva de los asentamientos en zonas no permitidas) pero sin olvidar que el crecimiento poblacional es una realidad y es necesario un techo para salvaguardar a los menores de edad y ancianos

principalmente. Estos altercados son los que sobresalen en los procesos de asentamientos informales, diferentes intereses y diversos puntos de vista.

Figura 104

Cartografía comunitaria, población - capital



En la gráfica es importante como la comunidad reconoce las zonas que se encuentran el alto riesgo y problemáticas asociadas a empresas.

Es interesante en esta cartografía como la comunidad entiende que las acciones individuales también alteran la calidad en entorno de todos y lo deterioran. El reconocimiento espacial de las zonas de riesgo permite pronosticar donde podrían ocurrir desastres “naturales” y como estos asentamientos terminan agrediendo el recurso natural como la quebrada La Danta. En medio de la reunión siempre se manifestó el potencial que esta podría representar para dar carácter al sector y que este adquiere un valor colectivo para los barrios y para la sociedad en general. También es importante como la identificación de puntos de inseguridad en algunos puentes se entrelaza con el estado de abandono de algunos sitios, deteriorados físicamente por la percepción de degradación de algunas viviendas y su nula relación con la quebrada.

También encontramos que se dibujaron grandes manchones expresando una intensión área de influencia para los malos olores que se producen principalmente en el encuentro entre la quebrada La Danta y la Gironda, este aspecto ha producido cierta exclusión o señalización de una porción del sector de estudio, tachándole como uno de los lugares más sucios y repelentes.

Cartografía comunitaria, población-naturaleza: Problemas ambientales y de riesgos naturales. Deforestación, desertificación, erosión, riesgo de inundación o deslizamientos, cambios bruscos en las estaciones y el clima, etc. Tomado de: Tierra y Derechos en aguas Turbulentas. Aportes metodológicos para la construcción de cartografías sociales. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Centro de Estudios Sociales – CES. 2011.

En esta cartografía se identifica la estructura ambiental principal, las zonas de mayor riesgo y puntos de contaminación, se señalan los espacios de esparcimiento principales como zonas de juegos y zonas verdes.

Figura 105

Cartografía comunitaria, población - naturaleza



En la gráfica se puede visualizar el reconocimiento de los componentes naturales, pero es importante recalcar el uso de iconografías que demuestran mayor nivel de análisis como las zonas de influencia del CDI con el espacio verde para los niños. Creación propia.

En esta cartografía es de vital importancia reconocer la estructura natural, es por esto que este grupo ha remarcado las grandes masas arbóreas que circulan por el corredor verde, se ha identificado la zona con mayor problema de malos olores, producto de los vertimientos, pero también se ha graficado zonas con problemas de taponamiento en el hilo de agua proveniente del humedal de la parte alta en el norte.

Se ha utilizado una esquematización para representar la necesidad de nueva vegetación que brinde sombra a los niños que estudian en el CDI y que hacen uso en ocasiones del espacio verde que queda frente del jardín.

En el proceso de desarrollo se mezclan ideas de lo actual y lo futuro construyéndose así unas cartografías que manifiestan las problemáticas y posibles soluciones desde su perspectiva como habitantes del sector.

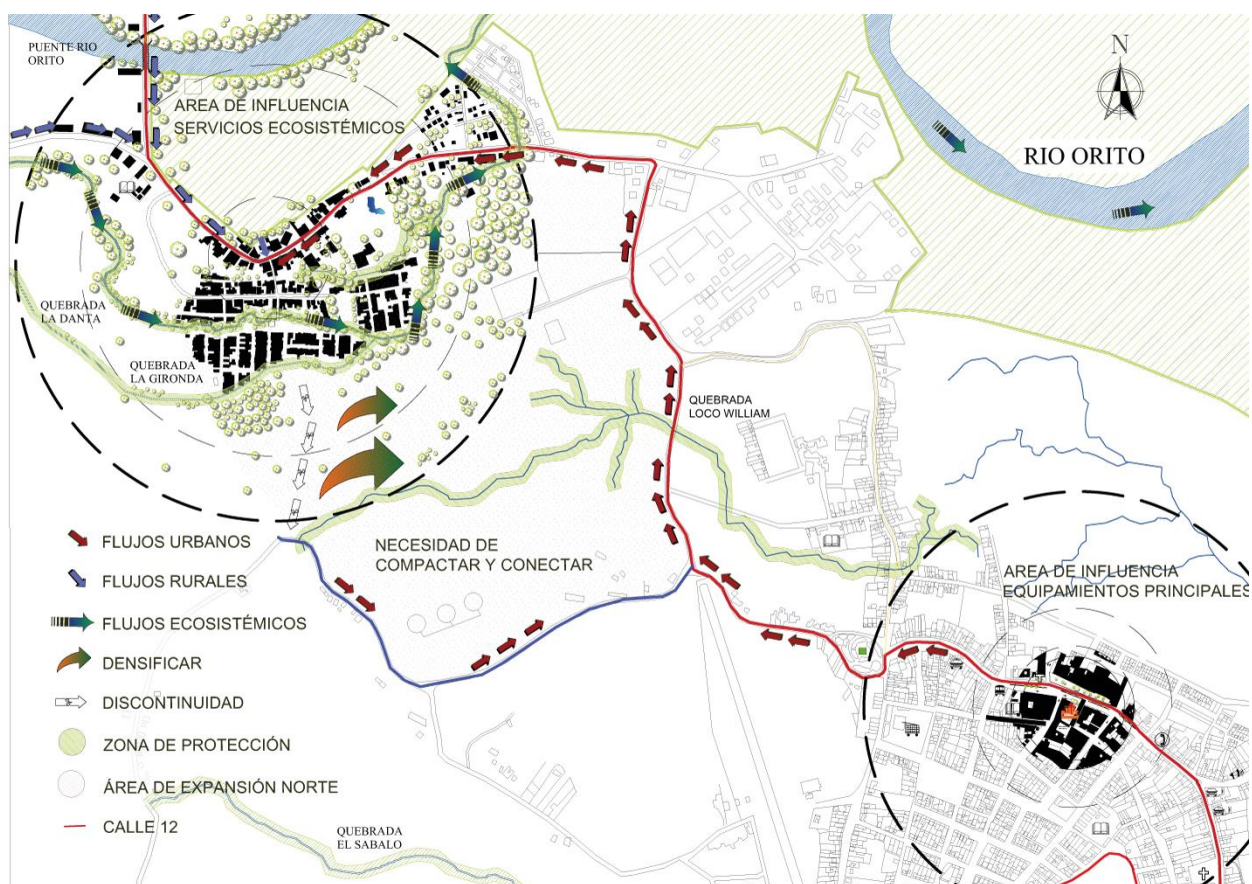
Problemas de salubridad como focos de contaminación y fuertes olores señalados en la cartografía como un área de concentración, también representa las viviendas en estado de riesgo y se mezclan ideas de las necesidades viales de la zona.

Lineamientos de diseño urbano y paisajístico para la consolidación de un esquema urbano local en la quebrada La Danta.

Análisis del contexto

Figura 106

Esquema de articulación rural – urbana - ambiental



La grafica permite apreciar la importancia del entorno en la quebrada La Danta para articular la movilidad antrópica y natural del municipio de Orito. Adaptado del plano de estratificación municipal.

Al encontrarse en el límite de la zona de expansión norte del municipio, es necesario plantear se crecimiento hacia la zona sur, buscando la disminución de desplazamientos hacia los centros de servicios principales, es por esto que se hace necesario una vía que articule estos

nuevos crecimientos que se vendrán en un futuro y estructure su crecimiento ordenado. Con la creación de esta vía la quebrada La Danta será la zona de esparcimiento más importante no solo de los barrios aledaños, sino que además será que el punto clave de espacio público para los nuevos habitantes de la zona de expansión que busca integrarse al centro del casco urbano.

Diseño inclusivo y participativo

La implementación de una cartografía comunitaria en colaboración con la comunidad fue un paso crucial en la planificación del parque. Esto permitió que los residentes compartieran su conocimiento y experiencias, identificando lugares de valor cultural y ecológico. La cartografía comunitaria no solo facilitó la identificación de áreas de importancia, sino que también empoderó a los miembros de la comunidad al involucrarlos activamente en la toma de decisiones sobre el diseño del parque.

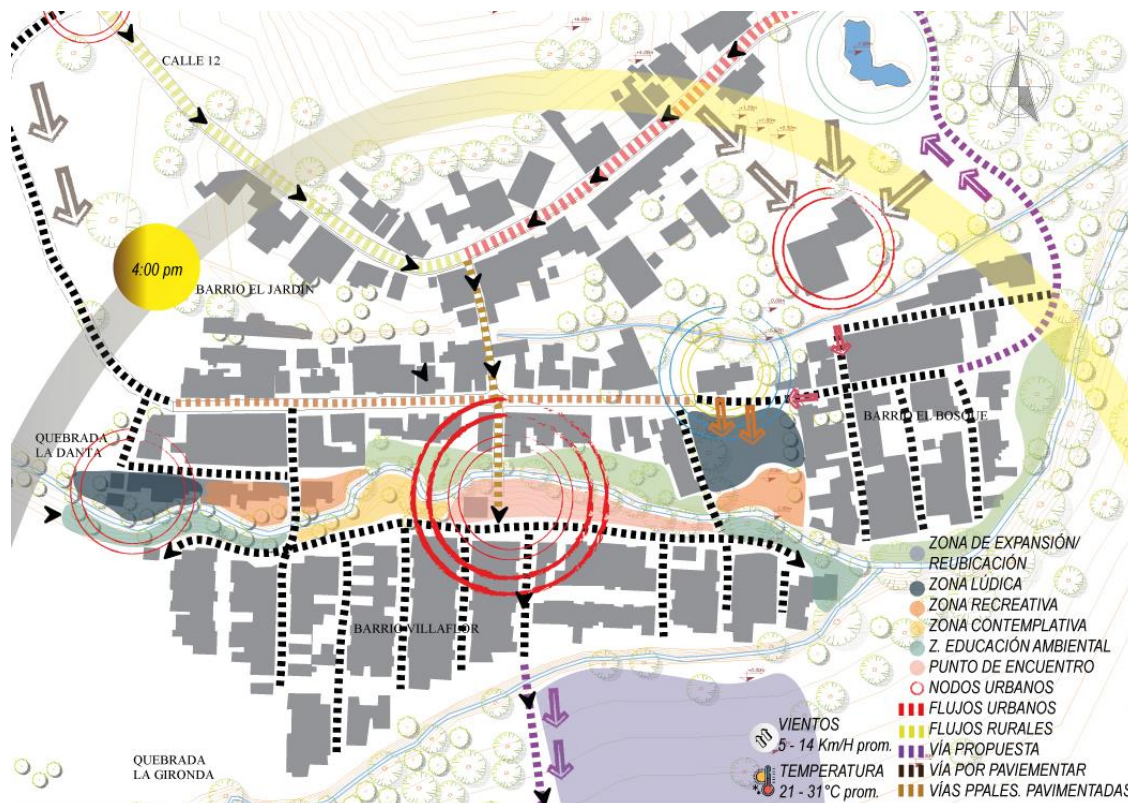
Además, la realización de encuestas y recorridos por el entorno brindó una oportunidad valiosa para recopilar información y retroalimentación directa de los habitantes locales. Esto garantizó que las voces de la comunidad, incluyendo a la población indígena y afrodescendiente, se tuvieran en cuenta en la planificación y el diseño del parque. Estos métodos participativos permitieron comprender las preferencias y necesidades de las personas, contribuyendo así a la creación de un espacio que refleja las múltiples perspectivas y culturas presentes en Orito.

La población multicultural de Orito se refleja en el diseño inclusivo del parque, que busca acoger a personas de todas las edades, habilidades y antecedentes culturales. Se han considerado aspectos de accesibilidad para garantizar que el parque sea disfrutable para todos, independientemente de sus capacidades físicas. Esto incluye la incorporación de rampas, áreas de juego accesibles y señalización inclusiva.

Programa y zonificación

Figura 107

Zonificación de espacios en propuesta parque lineal Ruta de La Danta



La grafica permite visualizar las zonas propuestas en el proyecto parque lineal ruta de La Danta y los diferentes nodos que articularan los espacios.

Descripción de las zonas principales

A. Zona Lúdica

Esta área estará diseñada para actividades lúdicas y juegos, incluyendo parques infantiles, zonas de juegos para todas las edades, y áreas para practicar actividades deportivas.

Equipamiento: Juegos infantiles, parque biosaludable, bancos, iluminación adecuada, señalización de seguridad.

B. Zona Recreativa

Descripción: Esta área proporcionará opciones de recreación al aire libre, como senderos para caminatas y ciclismo, áreas para yoga y ejercicios al aire libre, y espacios para eventos culturales y deportivos.

Equipamiento: Senderos, estaciones de ejercicios, áreas para eventos al aire libre, bancos, áreas de sombra.

C. Zona Contemplativa

Descripción: La zona contemplativa será un espacio tranquilo y sereno para la meditación, la observación de la naturaleza y la relajación. Incluirá jardines paisajísticos y áreas de descanso.

Equipamiento: Bancos, esculturas o elementos artísticos, iluminación ambiental, vegetación variada, señalización informativa sobre la flora y fauna locales.

D. Zona de Educación Ambiental

Descripción: Esta área estará dedicada a la educación ambiental y la conciencia ecológica.

Equipamiento: Paneles informativos, miradores, senderos interpretativos, áreas de exposición al aire libre.

E. Punto de Encuentro

Descripción: El punto de encuentro será un espacio central y accesible dentro del parque, fomentará el encuentro comunitario.

Equipamiento: Bancos, áreas de picnic, iluminación decorativa, escenario para eventos.

Figura 108

Plano de implantación general propuesta paisajística ruta de La Danta



En la gráfica se puede apreciar como el proyecto buscar fluir con la quebrada La Danta vinculando las áreas verdes. Elaboración investigación 2023.

La "Ruta de La Danta" es un ambicioso proyecto de diseño urbano y paisajístico que se sitúa en la encantadora localidad de Orito, en el corazón del departamento de Putumayo, Colombia. Este proyecto reviste una importancia significativa debido a su objetivo principal de recuperar y preservar áreas de protección natural y transformarlas en un espacio público inclusivo y armonioso. La iniciativa está diseñada para fomentar el simbolismo, la apropiación colectiva y el turismo natural y ecológico, generando un impacto positivo en la comunidad local y convirtiendo a Orito en un nodo de referencia en el departamento.

Descripción de espacios propuestos:

Gimnasio biosaludable: Espacio equipado con máquinas y equipos de ejercicio al aire libre para promover la actividad física y la salud de los visitantes.

Área de descanso: Zona diseñada para que los visitantes puedan relajarse, sentarse y disfrutar de la tranquilidad del entorno natural.

Juegos infantiles: Área destinada a juegos y entretenimiento para niños, con estructuras y juegos diseñados específicamente para su diversión y desarrollo.

Puente peatonal sobre la quebrada La Danta: Una estructura elevada que permite a las personas cruzar la quebrada de manera segura a pie.

Jardín de plantas ornamentales y frutales de la región: Espacio ajardinado con plantas que embellecen el parque y muestran la flora típica de la región, incluyendo árboles frutales.

Área de picnic: Lugar habilitado para que las personas puedan disfrutar de comidas al aire libre, con mesas y bancos disponibles.

Jardín de plantas aromáticas y medicinales: Un rincón dedicado al cultivo de plantas que tienen propiedades aromáticas y medicinales, promoviendo el conocimiento de la herbolaria local.

Salón comunal: Espacio para reuniones, eventos comunitarios y actividades bajo techo, utilizado por la comunidad.

Plaza comunitaria: Punto central y de encuentro en el parque, diseñado para promover la interacción y la cohesión social dentro de la comunidad.

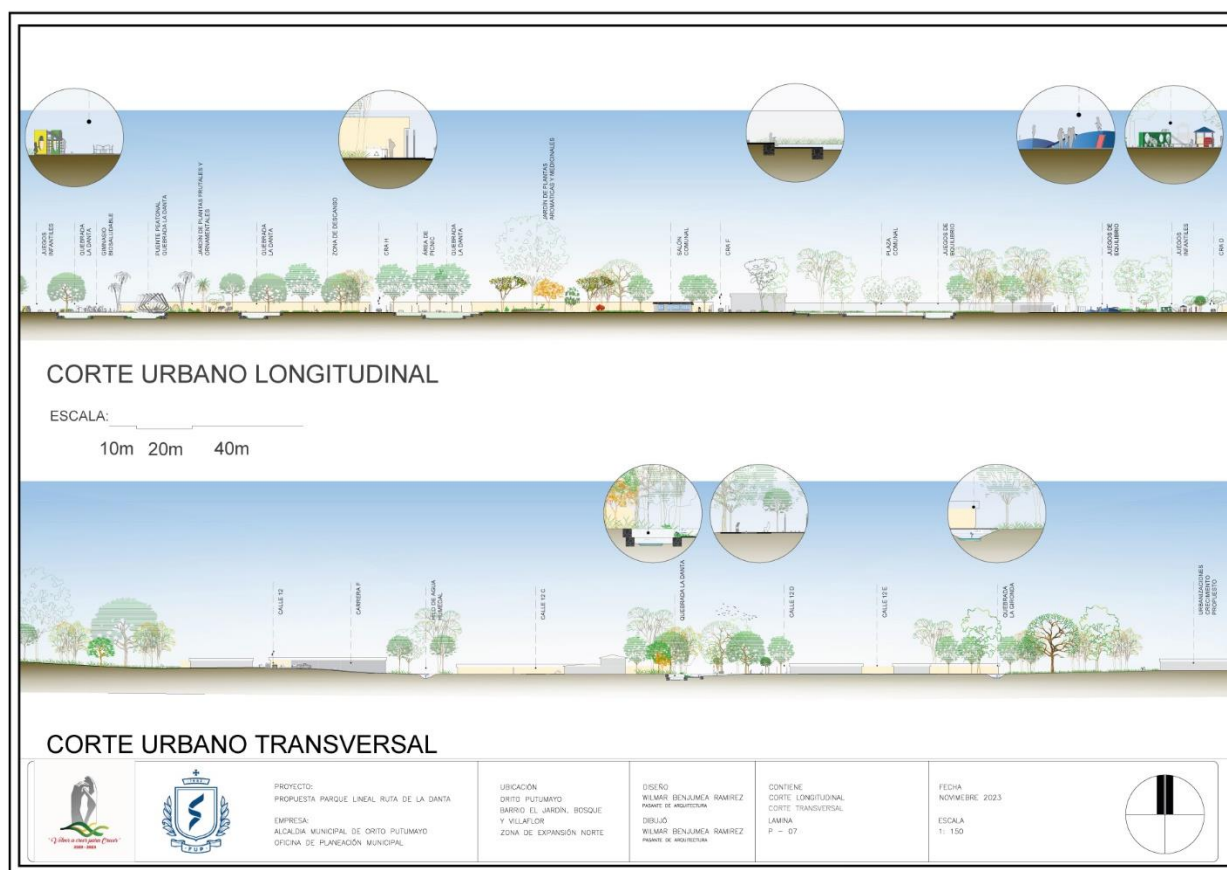
Huertas urbanas: Áreas donde se cultivan hortalizas y vegetales de consumo local, fomentando la agricultura urbana y la sostenibilidad.

Arenero infantil: Zona de juegos con arena diseñada para que los niños puedan jugar y desarrollar habilidades motrices.

Juegos de equilibrio: Elementos de juego que desafían el equilibrio de los niños y promueven su coordinación motora.

Figura 109

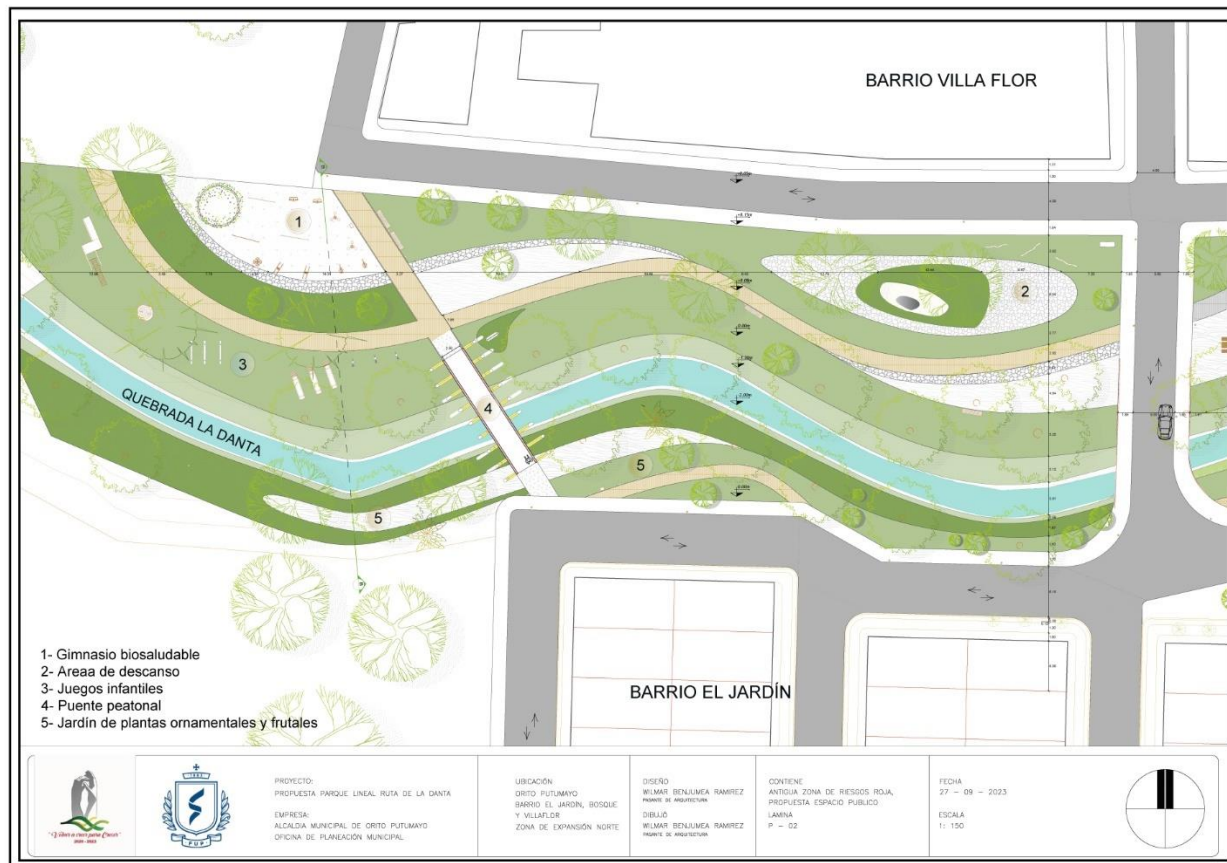
Corte F, longitudinal



Es posible apreciar una topografía plana, donde las variaciones en sus alturas se encuentran en las quebradas, se disponen espacios de manera paralela a la quebrada la Danta. Elaboración investigación 2023.

Figura 110

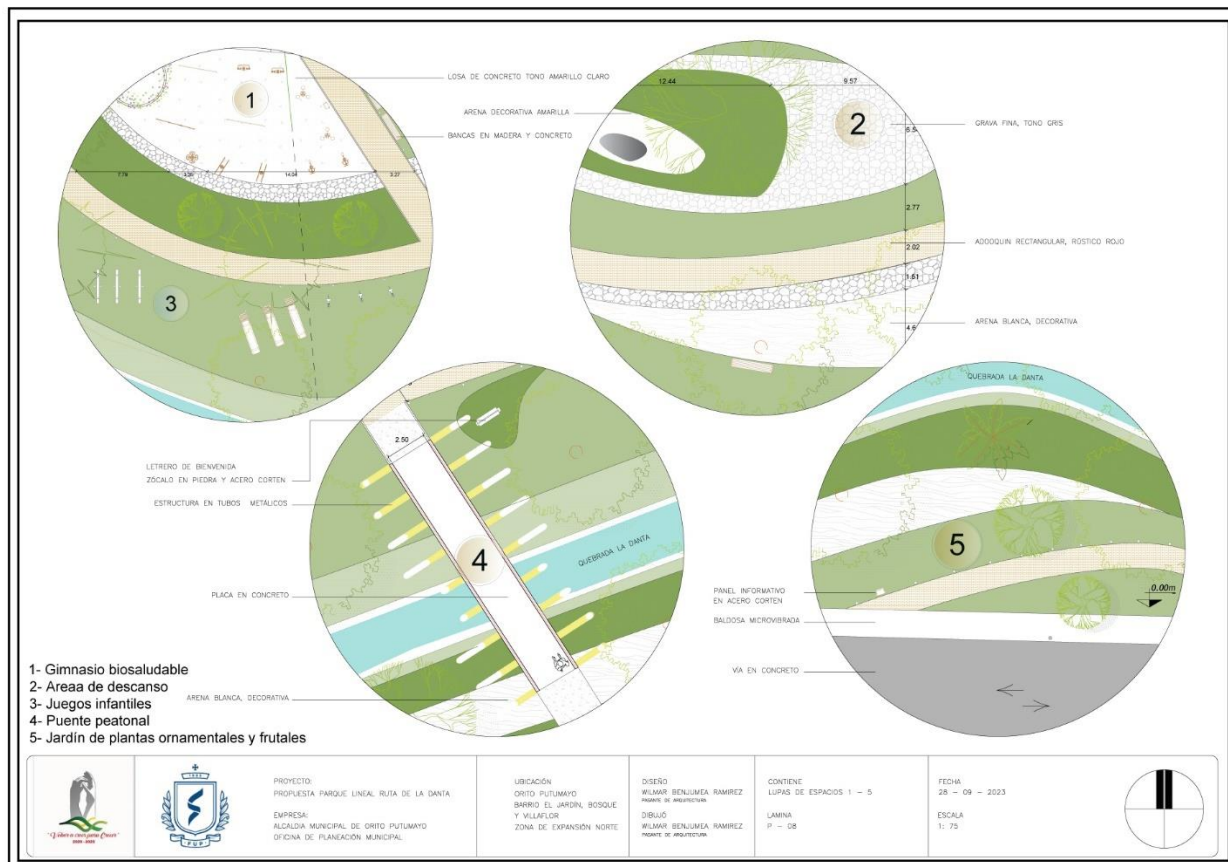
Antigua zona roja de riesgos, propuesta de espacio publico



Podemos apreciar un acercamiento sobre lo que es la antigua zona de roja de riesgos y su propuesta de espacio público. Elaboración investigación 2023.

Figura 111

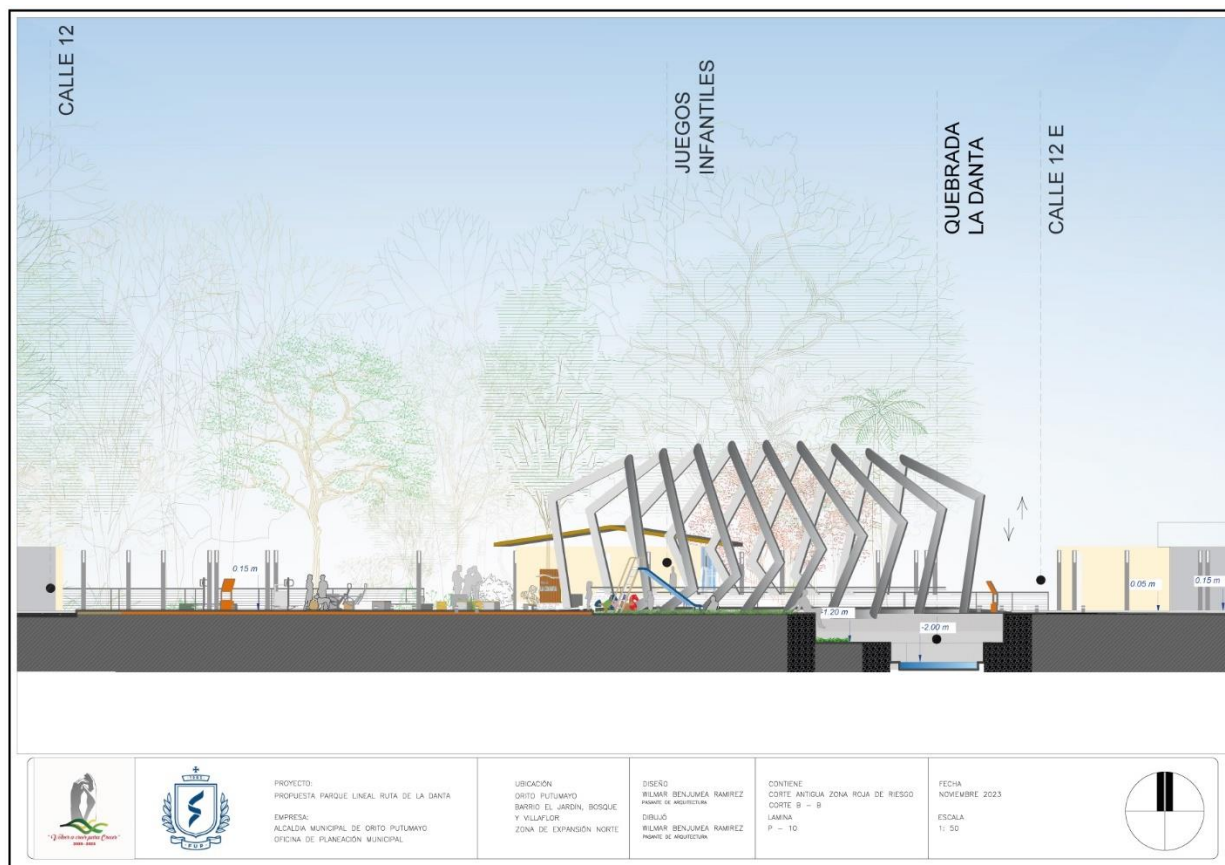
lupas de espacios 1 - 5



La grafica permite apreciar con mayor claridad las condiciones de los espacios propuestos en la antigua zona roja de riegos. Elaboración investigación 2023.

Figura 112

Corte B – B, antigua zona roja de riesgos



El puente peatonal enmarca el inicio del recorrido y su vez, dota de simbolismo el lugar, fomenta la apropiación de entorno. Elaboración investigación 2023.

Figura 113

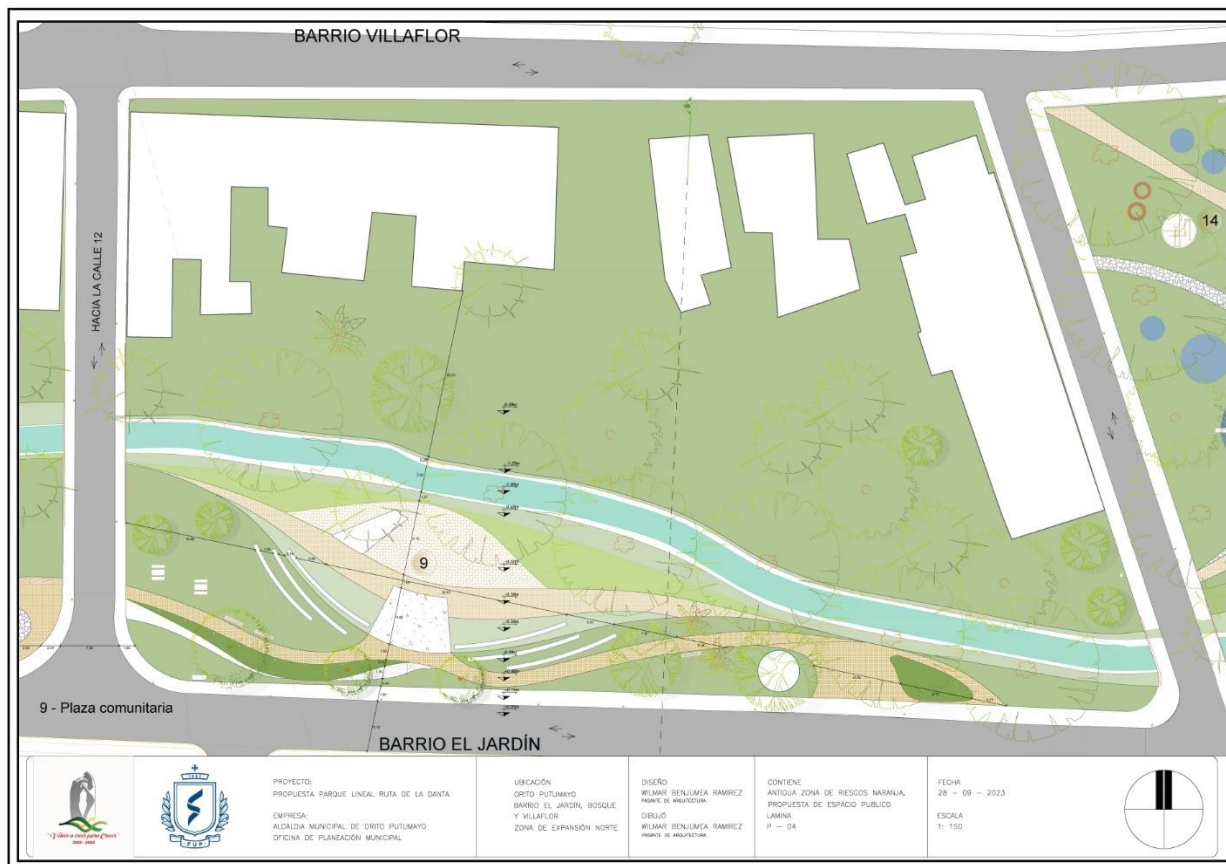
Antigua zona naranja de riesgos, propuesta de espacio público



Es posible apreciar en el plano de espacio público sobre la antigua zona naranja de riesgos la propuesta de espacio público articulada con un sitio importante como el salón comunal. Elaboración investigación 2023.

Figura 114

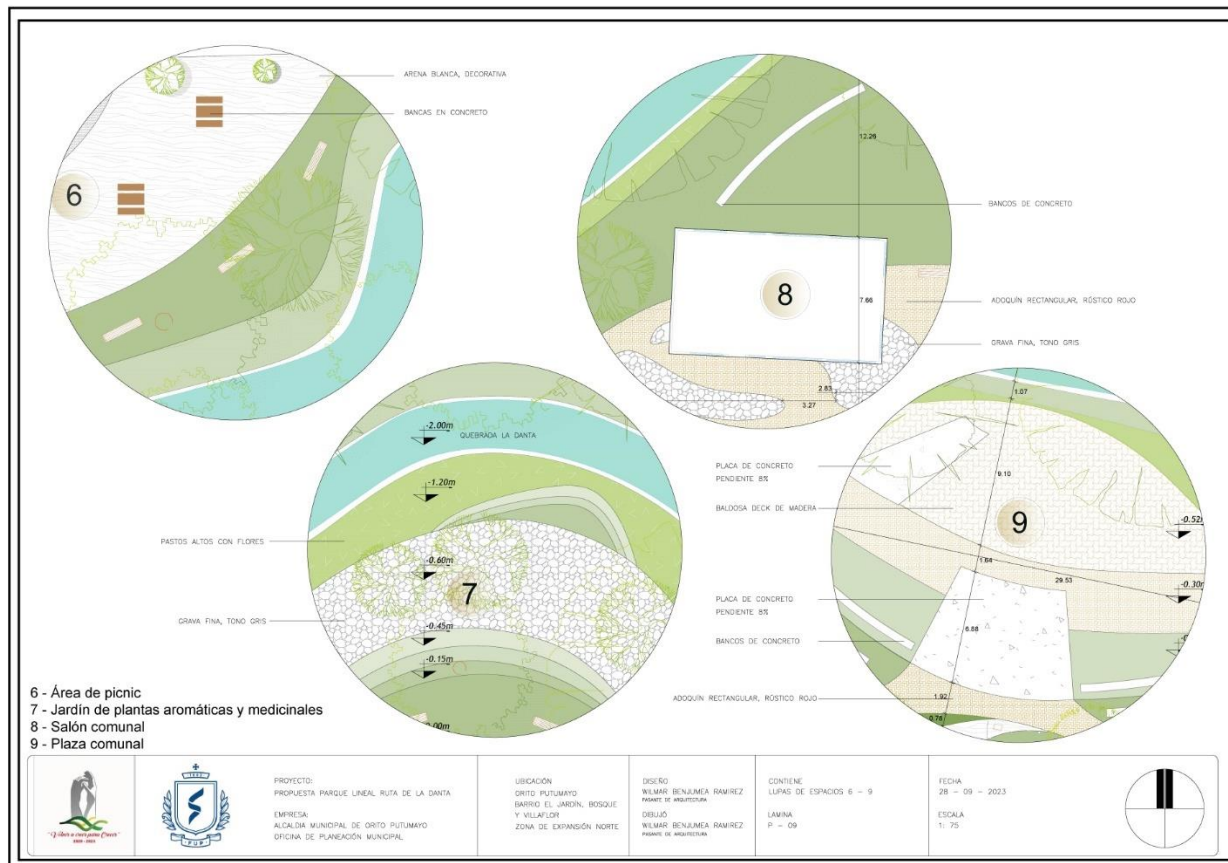
Antigua zona naranja de riesgo propuesta de espacio público, punto de encuentro



La grafica permite apreciar el punto articulador como la plaza comunitaria, se proyecta como un lugar que fomente el intercambio cultural. Elaboración investigación 2023.

Figura 115

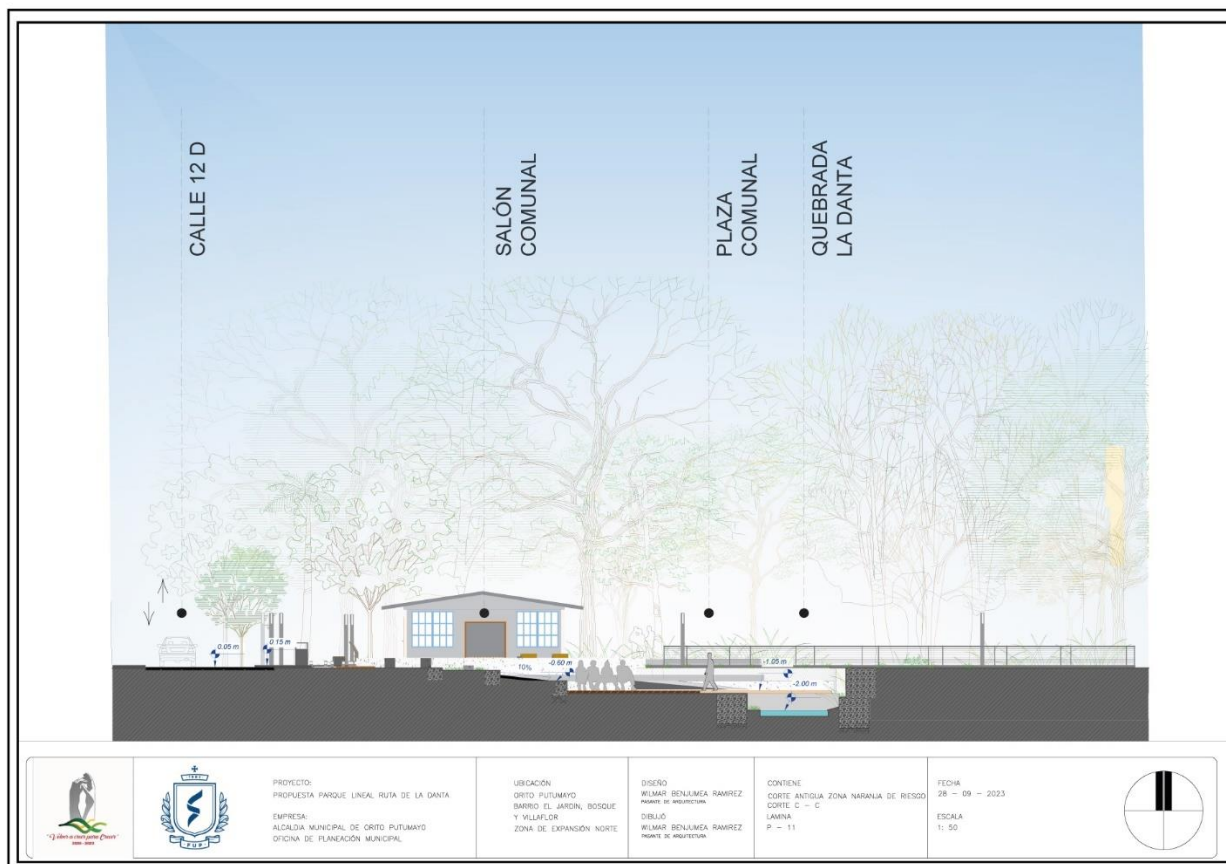
Lupas de espacios 6 – 9



La gráfica permite observar los espacios propuestos dentro de la antigua zona naranja de riesgos, dentro de esta encontramos la zona de mayor intercambio multicultural como la plaza comunal. Elaboración investigación 2023.

Figura 116

Corte C – C, plaza comunal



El siguiente corte arquitectónico permite apreciar cómo se realiza un terracedo en una zona con poca pendiente con ayuda de gaviones para generar la plaza comunal como un teatro al aire libre. Elaboración investigación 2023.

Figura 117

Antigua zona amarilla de riesgos, parque infantil



La grafica muestra la variedad de juegos para niños, su localización se encuentra ligada fuertemente al centro de desarrollo infantil en frente del parque. Elaboración investigación 2023.

Figura 118

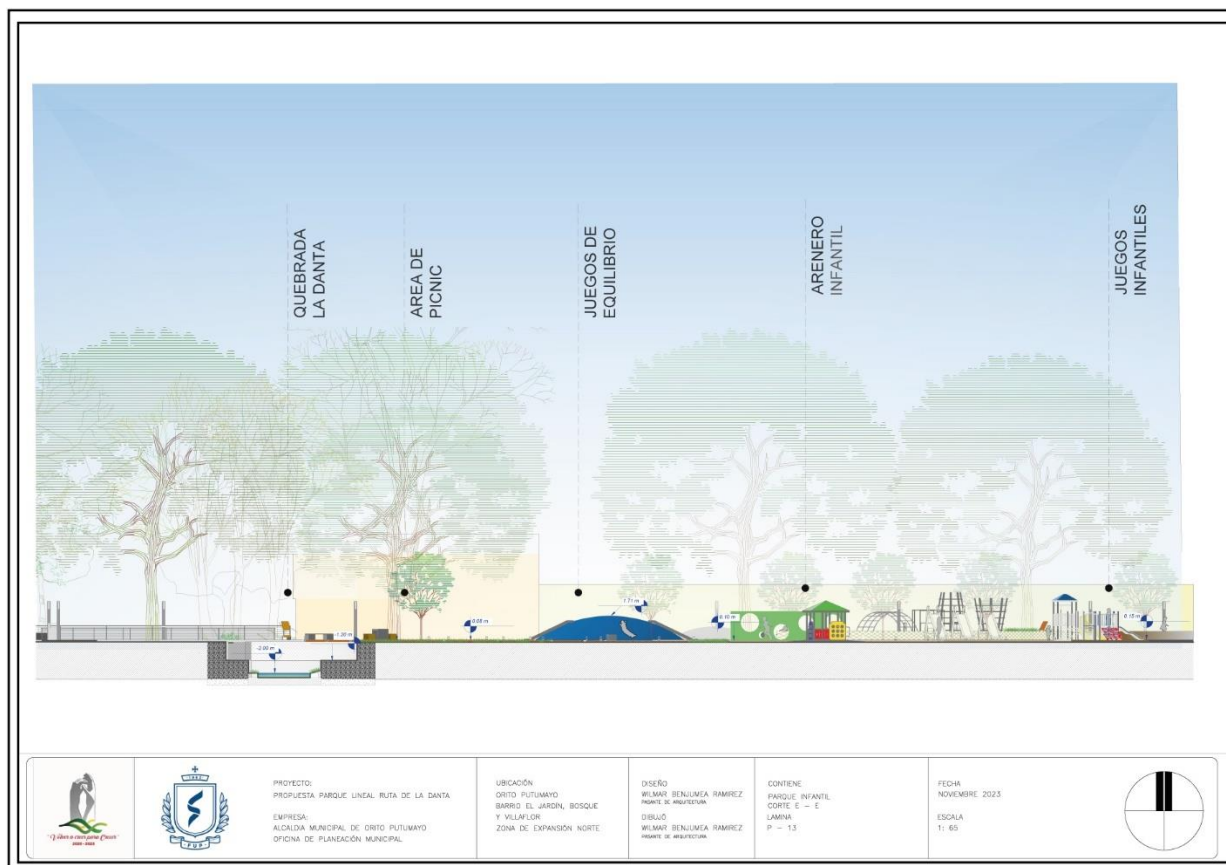
Lupas de espacios 10 - 13



La siguiente grafica permite apreciar los espacios propuestos dentro de la antigua zona de riesgo amarilla. Elaboración investigación 2023.

Figura 119

Corte E – E, parque infantil



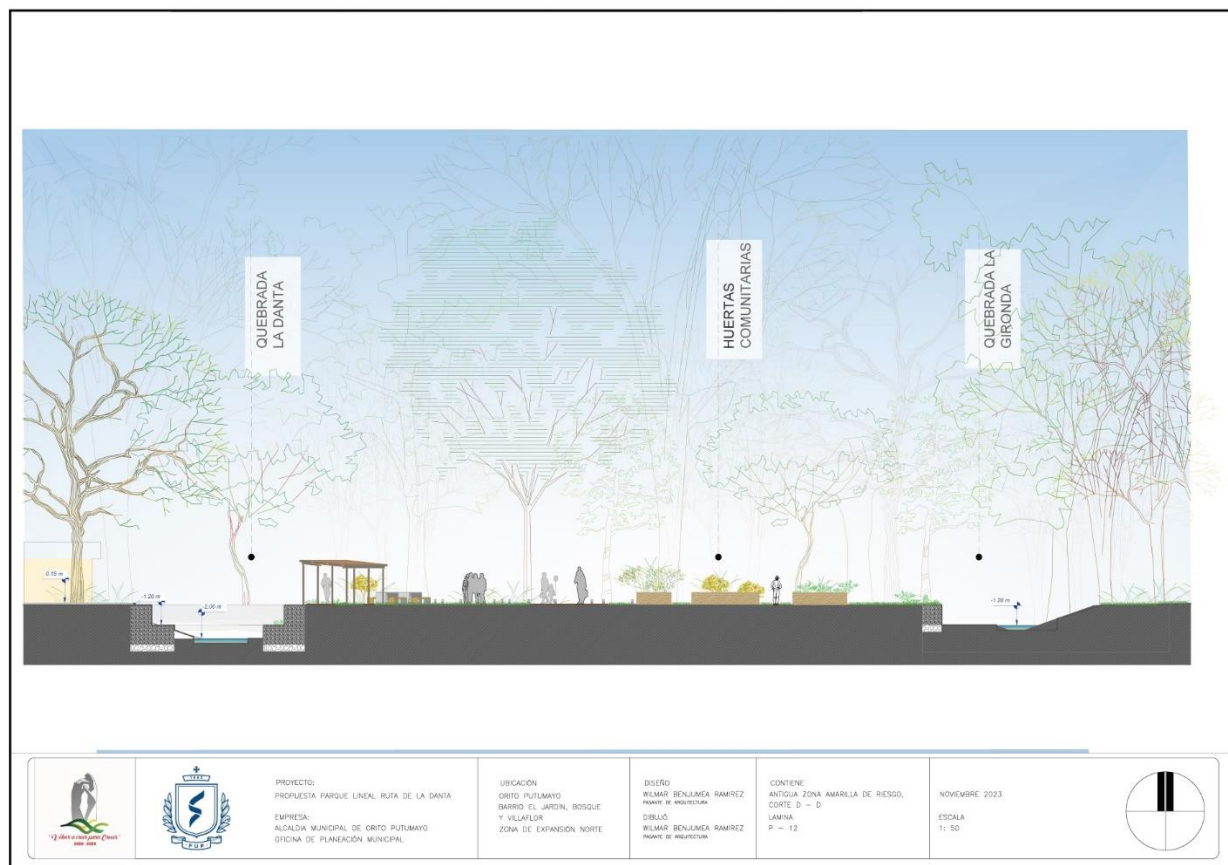
El siguiente corte arquitectónico permite apreciar los diferentes tipos de juegos que ofrece en parque infantil frente al CDI del barrio el Jardín. Elaboración investigación 2023.

Figura 120

Antigua zona amarilla de riesgos, propuesta de huertas urbanas



La grafica permite visualizar el remate del parque lineal quebrada La Danta, se proyecta como un punto que permita transmitir conocimientos agrícolas. Elaboración investigación 2023.

Figura 121*Corte D – D, huertas urbanas barrio el Bosque*

La grafica permite visualizar el remate paisajístico como las huertas urbanas, un punto de intersección entre quebradas, donde se busca integrar a la comunidad entorno a los saberes agrícolas de la comunidad. Elaboración investigación 2023.

Sostenibilidad y medio ambiente

La implementación de gaviones y el uso de materiales locales, como el ladrillo de arcilla cocida y la grava fina, son ejemplos notables de prácticas sostenibles en el proyecto. Los gaviones, además de servir como elementos de protección de las márgenes de la quebrada, contribuyen a la estabilización del suelo y a la prevención de la erosión. El uso de materiales locales no solo reduce la huella ambiental asociada con el transporte de materiales desde lejos,

sino que también respalda la economía local y promueve la utilización responsable de los recursos naturales disponibles en la región.

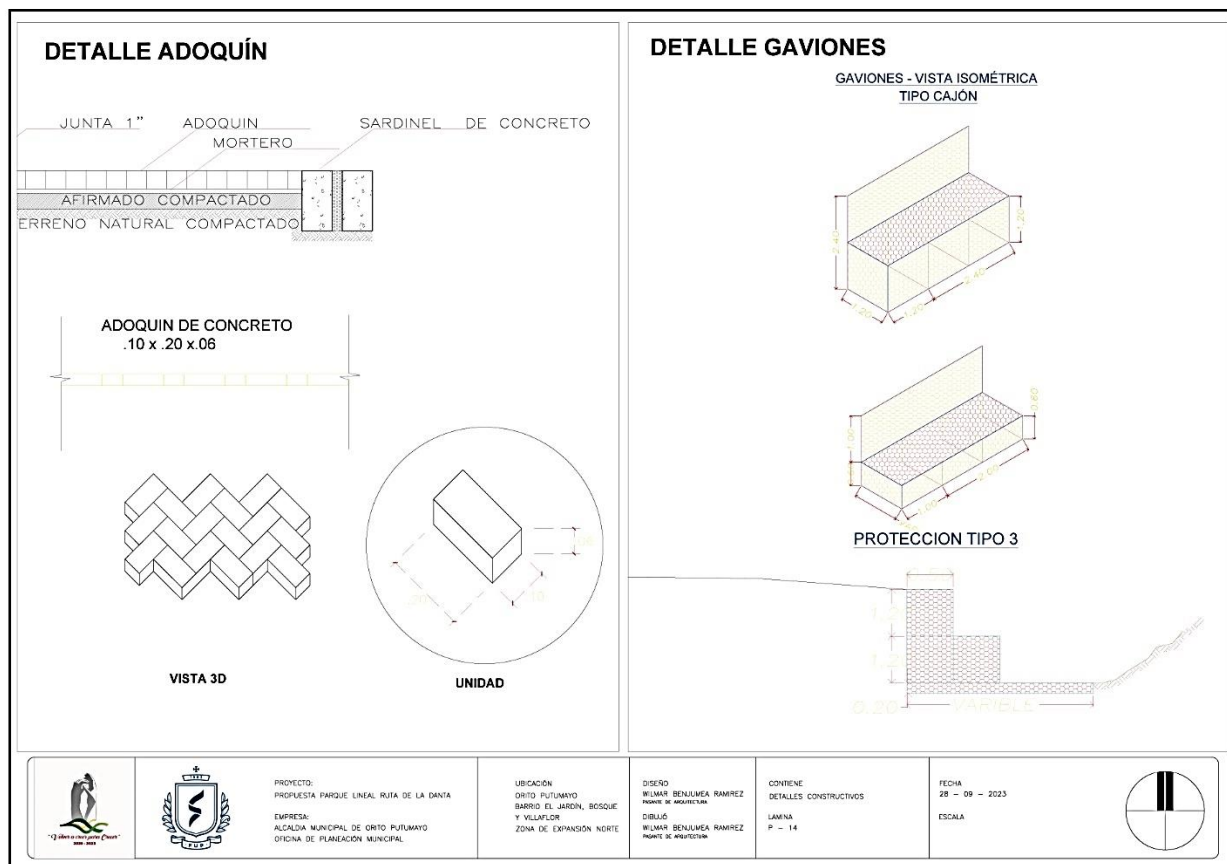
Su uso en el parque lineal de Ruta de La Danta en Orito Putumayo se justifica por diversas razones.

- Protección contra la erosión
- Contención de taludes
- Control de inundaciones
- Integración con el paisaje
- Durabilidad y bajo mantenimiento
- Seguridad

La elección de especies de vegetación autóctonas en el diseño del parque es un paso significativo hacia la preservación y potenciación de las relaciones ecosistémicas en la zona. Estas especies están adaptadas a las condiciones locales y promueven la biodiversidad al proporcionar hábitats y alimento para la fauna nativa. Además, la vegetación autóctona suele requerir menos mantenimiento y agua en comparación con las especies introducidas, lo que contribuye a la conservación de los recursos hídricos locales.

La mejora del paisaje no solo influye positivamente en la calidad de vida de los habitantes de Orito, sino que también fomenta la apreciación y la conexión con la naturaleza. Un entorno natural y atractivo promueve el bienestar emocional y físico de la comunidad, al tiempo que crea un espacio propicio para la recreación al aire libre y la educación ambiental.

Figura 122

Detalles constructivos

La grafica permite apreciar los detalles constructivos de intervenciones que buscan reducir el impacto sobre el medioambiente bajo la utilización de materiales de la región y ecológicamente sostenibles.

Movilidad y accesibilidad

Es evidente que la movilidad y la accesibilidad desempeñan un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de la comunidad y en la promoción del uso del espacio público. Propuestas para abordar los desafíos de movilidad en la zona, así como en los beneficios resultantes para los residentes y visitantes.

Una de las características más destacadas del proyecto es la pavimentación de los trazados viales existentes y la creación de nuevas vías. Estas acciones no solo abordan la falta de infraestructura vial adecuada en la zona, sino que también contribuyen a la mitigación de posibles congestiones y problemas de movilidad. La creación de un circuito vial conectado facilita el acceso al parque y permite a las personas moverse de manera más eficiente en el área, mejorando así la conectividad en la región.

El ensanchamiento del acceso principal al parque no solo tiene implicaciones funcionales, sino que también aporta un aspecto importante de seguridad vial. Al proporcionar un entorno más seguro para peatones y conductores, se promueve el uso responsable de las vías y se minimizan los riesgos de accidentes. Esta medida contribuye a la seguridad de quienes visitan el parque y a la calidad de vida de los residentes locales.

El mejoramiento de los puentes peatonales no solo cumple una función utilitaria al facilitar el cruce seguro de las quebradas, sino que también potencia las cualidades paisajísticas del entorno. Estos puentes pueden convertirse en elementos emblemáticos del parque, ofreciendo vistas panorámicas y resaltando la belleza natural del lugar.

En resumen, las intervenciones propuestas en movilidad y accesibilidad para el Parque Lineal Ruta de La Danta son esenciales para aprovechar plenamente su potencial como espacio público inclusivo y atractivo. Estas mejoras no solo mejoran la movilidad de la comunidad, sino que también contribuyen a la seguridad y el disfrute de un entorno natural único. El proyecto no solo aborda las necesidades inmediatas de infraestructura vial, sino que también enriquece la experiencia de quienes visitan y residen en esta preciosa región de Orito, Putumayo.

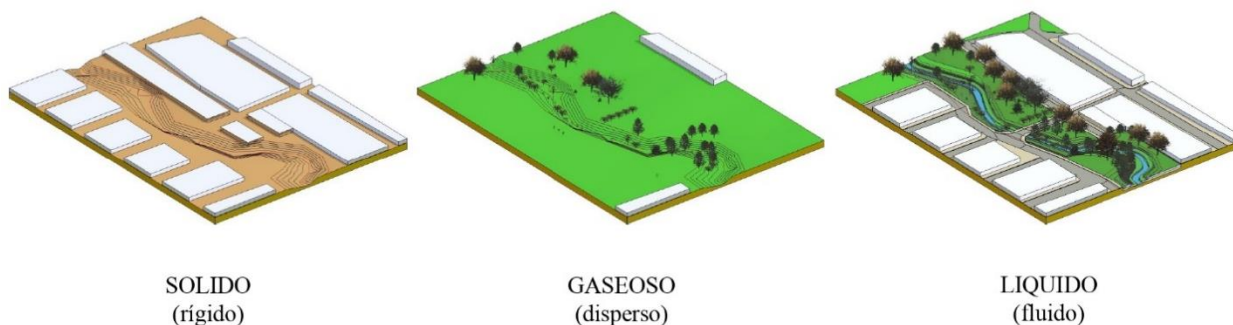
Diseño paisajístico

Concepto: estado líquido

A partir de la comparación del espacio con los estados de la materia, sugerimos un estado fluido como medio cambiante y que le permite adaptarse al medio que lo contiene, contrario a los otros dos estados como el sólido, el cual ocupa más espacio y evoca la rigidez. El estado gaseoso como un medio disperso y en donde sus moléculas interactúan débilmente.

Figura 123

Esquemas de conceptualización



El concepto nace como respuesta a la necesidad de jerarquizar el ente hídrico como medio articulador del espacio natural y construido. Su forma condiciona el entorno y aunque se debilita por las acciones humanas, continúa su curso y se adapta a las circunstancias. El estado líquido es el equilibrio de moléculas para obtener la consistencia adecuada y no convertirse en los otros dos estados de la materia.

Del mismo modo, es utilizado como una metáfora para inspirar el diseño del parque lineal ruta de La Danta. El estado fluido se refiere a la capacidad de un material para fluir y adaptarse a su entorno, sin romperse o deformarse. Este concepto es aplicado al diseño del parque lineal ruta de La Danta para crear un espacio que se integre armoniosamente con el entorno natural y se

adapte a las necesidades de la comunidad local, creando un recorrido fluido y orgánico que permita a los visitantes experimentar la belleza natural del entorno de una manera suave y armoniosa.

La forma del parque lineal sobre la quebrada La Danta está influenciada por varios factores, como la topografía del terreno, la vegetación existente, el cauce de la quebrada y las necesidades de la comunidad local. Es importante tomar en cuenta la sinuosidad de la quebrada y tratar de mantenerla en la medida de lo posible, ya que esto contribuye a la conservación del ecosistema acuático y a la protección de las riberas de la quebrada. Además, la sinuosidad puede generar una sensación de movimiento y fluidez en el diseño del parque, lo que puede ser atractivo para los visitantes y aumentar su conexión con la naturaleza.

Otro factor importante es el cauce de la quebrada, el cual es una característica clave del proyecto del parque lineal ruta de La Danta. La forma del proyecto está diseñada para aprovechar la belleza natural de la quebrada y destacar su importancia como fuente de vida para la flora y fauna local. Además, el proyecto incluye la construcción de un puente sobre la quebrada para permitir el acceso a áreas que de otra manera serían inaccesibles y servir como un punto de inicio del recorrido ruta de La Danta.

La vegetación existente también es un factor clave en la forma del proyecto del parque lineal ruta de La Danta. El área ya cuenta con una gran cantidad de árboles y vegetación, es posible que el proyecto deba adaptarse para preservar estos elementos naturales y proteger la biodiversidad local.

Fitotectura: El Parque Lineal Ruta de La Danta en orito Putumayo se encuentra en una zona tropical del piedemonte amazónico, con una alta humedad y una gran variedad de especies vegetales. Algunas de las especies de plantas que pueden ser pertinentes pueden incluir:

Árboles nativos: Los árboles nativos de la región del Putumayo, como el cedro, el guayacán, el nogal, el chontaduro y el caracolí, pueden proporcionar sombra y atraer a la fauna silvestre. Además, estos árboles tienen un valor cultural y económico para las comunidades locales y pueden ser utilizadas para la recuperación de áreas degradadas y la protección de las riberas de la quebrada.

Especies arbustivas y herbáceas: Las plantas de ribera, como el sauco, el arrayán, helechos pueden ser utilizadas para la estabilización de suelos y riberas, la retención de sedimentos y la protección contra la erosión. Estas especies también proporcionan refugio y alimento para la fauna nativa.

Plantas ornamentales y frutales: Las plantas ornamentales como las palmeras, las heliconias, las bromelias y los anturios, pueden ser utilizadas para la decoración del parque y para atraer a los visitantes. También se pueden incluir especies frutales como la guanábana, el zapote, el mango, el cacao y la guayaba, que tienen un valor alimenticio y cultural para las comunidades autóctonas.

Plantas medicinales: La inclusión de plantas medicinales y aromáticas, como la menta, el eucalipto, la manzanilla, hierbabuena, el ajo y la salvia, puede promover la educación ambiental y la valoración de la medicina tradicional. Estas especies también tienen un valor cultural y económico para las comunidades locales.

Finalmente, las necesidades de la comunidad local también influyen en la forma del proyecto del parque lineal sobre la quebrada La Danta. El proyecto es diseñado para satisfacer las necesidades de la comunidad local, proporcionando áreas de recreación y relajación al aire libre que sean accesibles y seguras para todos los residentes. Esto incluye la construcción de

áreas de juego para niños, zonas para picnic, inclusión de áreas de aprendizaje sobre la naturaleza y el medio ambiente.

Visualizaciones del proyecto

Figura 124

Espacio 1 – Parque biosaludable



En la gráfica observamos las diferentes máquinas de ejercicio que ofrece el gimnasio biosaludable como punto inicial del recorrido ruta de La Danta. Elaboración investigación 2023.

Figura 125

Espacio 2 – Áreas de descanso



La grafica permite apreciar un espacio destinado para la relajación y las actividades pasivas y de contemplación. Elaboración investigación 2023.

Figura 126*Espacio 3 – Juegos infantiles*

La grafica nos muestra los juegos infantiles al inicio del recorrido de la ruta de La Danta, los cuales cuentan con caballitos, resbaladero, rueda y casita de juegos. Elaboración investigación 2023.

Figura 127*Espacio 4 – Puente peatonal de La Danta*

Su diseño busca no solo unir caminos, sino también crear un símbolo de unión y apropiación comunitaria. Elaboración investigación 2023.

Figura 128*Espacio 5 – Jardín de plantas ornamentales y frutales*

El jardín tiene el propósito de enseñar acerca de los recursos locales y su importancia para la fauna silvestre. Elaboración investigación 2023.

Figura 129*Espacio 6 – Área de picnic*

La grafica nos permite apreciar las zonas destinadas a realizar picnic o actividades recreativas o de contemplación y descanso. Elaboración investigación 2023.

Figura 130*Espacio 7 - Jardín de plantas aromáticas y medicinales*

La grafica nos muestra un espacio de contemplación y educación ambiental, donde las especies autóctonas educan y embellecen el entorno. Elaboración investigación 2023.

Figura 131*Espacio 7 – Jardín plantas aromáticas*

Es posible apreciar los matices de colores que ofrecen las variadas plantas medicinales y aromáticas, sensaciones visuales y olfativas para el visitante. Elaboración investigación 2023.

Figura 132*Espacio 8 – Salón comunal*

La relación del salón comunal con su entorno favorece las actividades hacia el exterior.

Elaboración investigación 2023.

Figura 133*Espacio 9 – Plaza comunal*

Este espacio busca convertirse en el corazón del barrio, el punto de encuentro principal donde florezcan las relaciones comunitarias y la biodiversidad. Elaboración investigación 2023.

Figura 134*Espacio 10 - huertas urbanas*

Estos espacios buscan ser un faro de sabiduría agrícola, donde la comunidad se integra para aprender y crecer juntos. Elaboración investigación 2023.

Figura 135*Espacio 11 – Zona de descanso y picnic*

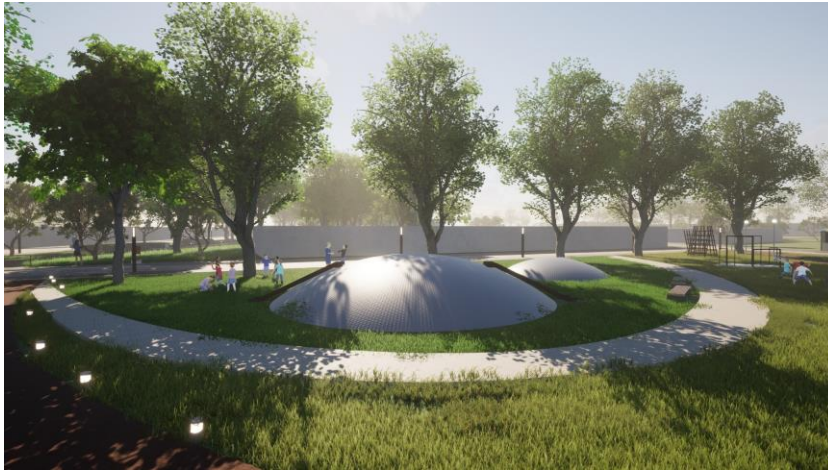
Un lugar para relajarse, pero también para estrechar lazos y nutrir el espíritu en armonía con la naturaleza circundante. Elaboración investigación 2023.

Figura 136*Espacio 12 – Arenero infantil*

Es un lugar donde todos los niños, sin importar sus diferencias, se reúnen para jugar, explorar y aprender juntos. Elaboración investigación 2023.

Figura 137*Espacio 13 – Juegos infantiles 2*

Invita a los niños a explorar y jugar en un ambiente que celebra la belleza de la naturaleza. Aquí, entre árboles y flores, los pequeños encuentran un espacio donde la diversión se fusiona con la maravilla de la vida al aire libre. Elaboración investigación 2023.

Figura 138*Espacio 14 – juegos de equilibrio*

Rodeado de vegetación y un ambiente sereno, es un lugar para desafiar el equilibrio en armonía con la naturaleza.". Elaboración investigación 2023.

Figura 139*Parque infantil, vista aérea*

Un espacio donde la alegría y la aventura se combinan con la comodidad y la belleza del paisaje, creando un entorno ideal para familias y niños de todas las edades. Elaboración investigación 2023.

Mobiliario urbano y equipamiento

Uso de materiales locales. Esto no solo respalda la economía local, sino que también aporta una autenticidad y un sentido de pertenencia a la comunidad. El empleo de ladrillo de arcilla cocida, grava fina y gaviones de la zona demuestra un compromiso con la sostenibilidad y la integración de los recursos locales en el diseño del parque.

La madera, otro material presente en el mobiliario, agrega un toque natural y rústico al ambiente del parque. Las bancas de madera no solo son funcionales, sino que también se integran armoniosamente con el entorno, creando espacios acogedores para que los visitantes disfruten del paisaje.

Los senderos, en lugar de ser de concreto, están hechos de adoquines de arcilla cocida. Esta elección de material no solo es estéticamente atractiva, sino que también se integra de manera armoniosa con el entorno natural del parque. Los adoquines de arcilla cocida proporcionan un camino sólido y duradero para los visitantes, permitiéndoles explorar el parque con comodidad mientras disfrutan de la belleza del paisaje circundante.

Estas decisiones no solo contribuyen a la sostenibilidad y la economía local, sino que también enriquecen la experiencia de los visitantes al ofrecer un ambiente auténtico y funcional. La combinación de materiales como la madera, los adoquines de arcilla cocida y los recursos locales como el ladrillo y la grava crea un parque que refleja la identidad y las fortalezas de Orito, Putumayo, al tiempo que proporciona un entorno atractivo y cómodo para la comunidad.

La implementación de puntos de reciclaje y recolección de basura en los puntos críticos del Parque Lineal Ruta de La Danta en Orito, Putumayo, demuestra un compromiso con la sostenibilidad y la preservación del entorno natural. Estos puntos estratégicos de recolección de basura permiten a los visitantes del parque disponer adecuadamente de sus residuos,

promoviendo una cultura de cuidado ambiental y la reducción de la contaminación. Además, la inclusión de puntos de reciclaje fomenta la separación de materiales reciclables, contribuyendo así a la gestión sostenible de los desechos.

Las farolas con una estética moderna y minimalista aportan un toque de elegancia y funcionalidad al parque. Estas luminarias no solo cumplen una función práctica al proporcionar iluminación durante las horas nocturnas, sino que también contribuyen al atractivo visual del espacio. Su diseño moderno se integra armoniosamente con el entorno, creando un ambiente agradable para los visitantes.

La utilización de luces bajas a nivel de senderos es una elección acertada para enmarcar el recorrido con su luz suave y difusa. Esta iluminación no solo guía a los visitantes de manera segura a lo largo de los senderos, sino que también crea una atmósfera acogedora y tranquila. La iluminación cuidadosamente diseñada resalta la belleza del parque en horas nocturnas y permite a las personas disfrutar de sus instalaciones incluso después de la puesta del sol.

Los paneles informativos distribuidos en los diferentes puntos de interés del parque desempeñan un papel esencial en la orientación y la educación de los visitantes. Estos paneles proporcionan información relevante sobre la flora y fauna del área, datos históricos, mapas de senderos y otros detalles de interés. Además, los paneles informativos enriquecen la experiencia de los visitantes al brindarles conocimientos sobre el entorno natural y cultural que están explorando, al tiempo que fomentan la conciencia y el respeto por el patrimonio local.

Iluminación y seguridad

La implementación de iluminación adecuada en puntos estratégicos del parque no solo ha mejorado la seguridad de la zona, sino que también ha disuadido actividades no deseadas, como el consumo de drogas, en áreas previamente oscuras y poco vigiladas. Las farolas modernas y

minimalistas no solo brindan una iluminación eficiente, sino que también crean un ambiente agradable durante la noche, lo que a su vez promueve un uso más positivo del espacio público.

La iluminación a nivel de senderos es una medida de seguridad adicional que garantiza que los visitantes puedan moverse de manera segura a lo largo de las rutas, incluso después del anochecer. Esto es particularmente importante para crear un ambiente seguro y accesible para personas de todas las edades y para fomentar actividades al aire libre en horarios extendidos.

La implementación de espacios y actividades recreativas en el parque es clave para redirigir las energías de la población más vulnerable hacia actividades más saludables y constructivas. Esto no solo mejora la calidad de vida de la comunidad, sino que también crea oportunidades para el crecimiento personal y social. Un parque bien iluminado y seguro se convierte en un espacio atractivo para actividades familiares, deportivas y culturales que promueven la cohesión social y la participación comunitaria.

Mantenimiento y gestión

El mantenimiento regular del parque es esencial para preservar las características físicas y estéticas del lugar. Esto incluye actividades como la limpieza de áreas comunes, la reparación y el reemplazo de infraestructuras dañadas, el cuidado de la vegetación y la gestión adecuada de los residuos. Estas acciones garantizan que el parque siga siendo un lugar seguro, limpio y atractivo para la comunidad.

La gestión efectiva del parque implica la coordinación de actividades y recursos para asegurar su funcionamiento óptimo. Esto incluye la programación de eventos, actividades y programas comunitarios que fomenten el uso activo del espacio. La gestión también abarca cuestiones como la seguridad, la supervisión de las instalaciones y la comunicación con la comunidad para recopilar comentarios y retroalimentación.

La sostenibilidad financiera es un aspecto importante de la gestión del parque. Esto implica la planificación de presupuestos y la búsqueda de fuentes de financiamiento sostenibles para cubrir los costos operativos y de mantenimiento a lo largo del tiempo. Además, la participación de la comunidad en la gestión del parque puede promover un sentido de responsabilidad compartida y garantizar su cuidado continuo.

Recomendaciones

Como primera y más importante recomendación es invitar a la modernización de los procesos de recolección de información bajo sistemas de georreferencia ya que crean bases de datos multidisciplinares con capacidad de almacenar grandes volúmenes de datos y análisis.

Es necesario tener un mapa del municipio actualizado, el que se tiene en estos momentos presenta errores en las coordenadas y en la estructura espacial del territorio, esto ha dificultado sacar un mejor provecho de el mismo.

El levantamiento que se realizó en el entorno de la quebrada La Danta por medio de dron permite tener información para la posterior realización de planimetrías, ya que cuenta con gran nivel de detalle en sus ortofotografías y se encuentra georreferenciado. Se recomienda seguir este camino, que involucre estos procesos tecnológicos más actualizados.

Es necesario hacer crecer la base de datos inicial, en ella pueden existir diversas capas o shapefile de diversos temas. En los procesos de diagnóstico se realizaron varios shapefile que son necesarios para los aspectos generales como lo son, distribución de barrios, localización de quebradas, zonas de riesgo, condiciones de la red vial, localización etnográfica de los resguardos y poblados indígenas, estos son algunas de las capas creadas que, si bien son de carácter de identificación y no de análisis, son necesarias para partir a análisis más profundos. Estos shapefile estarán sometidos a cambios y actualizaciones, pero permiten contar con información georreferenciada y asegurando que los datos están ordenados de manera coherente y accesible. Otro aspecto importante en la utilización de sistemas SIG es la integración de datos, permitiendo integrar datos provenientes de diferentes fuentes y formatos, como mapas, imágenes satelitales, datos de sensores, datos demográficos entre otros. Esto facilita el análisis integral de la información y la toma de decisiones basada en datos completos.

Por último, contemplar tres medidas importantes que ayuden a evitar las prácticas de invasión sobre las zonas de protección:

Regulación y cumplimiento de la ley: Implementar y hacer cumplir regulaciones y normas claras que prohíban la construcción y el asentamiento en zonas de alto riesgo, como las orillas de las quebradas. Establecer sanciones y consecuencias legales para aquellos que violen estas regulaciones.

Sensibilización y educación: Realizar campañas de sensibilización y educación para informar a la comunidad sobre los riesgos asociados con la construcción en áreas cercanas a las quebradas. Esto puede incluir la divulgación de información sobre inundaciones, deslizamientos de tierra y otros peligros naturales.

Mejoramiento de la vivienda y servicios básicos: Implementar programas de mejoramiento de vivienda y servicios básicos en áreas de bajos ingresos para proporcionar alternativas viables a los asentamientos informales. Esto puede incluir la construcción de viviendas adecuadas, suministro de agua potable, saneamiento básico y acceso a la electricidad.

Conclusiones

Es importante reconocer que no ha sido posible caracterizar completamente a toda la población en condición de riesgo sobre los márgenes de las diferentes quebradas asignadas, esto debido a que no en todas las viviendas se encontraban personas en el momento de tomar los datos, o en algunos casos no quisieron participar y se negaron a brindar algún tipo de información, es por esto que cerca de la mitad de los porcentajes representa valores desconocidos.

En el proceso de caracterización de la población en situación de riesgo se puede apreciar sucesos recurrentes como las condiciones de pobreza extrema y carencias en el acceso a uno o más servicios públicos, se aprecian vertimientos en las cuatro quebradas recorridas, gran parte de estos está estrechamente relacionado con la falta del servicio de acueducto y alcantarillado en las viviendas dentro de las franjas de protección.

Dentro de la quebrada La Danta se realizó un análisis desde diferentes enfoques, lo cual representa una herramienta para la toma de decisiones futuras, así mismo como un modelo de referencia para el análisis del territorio. De este análisis parten los lineamientos o criterios que permiten abordar el proceso proyectual. La información obtenida brinda un abanico de posibilidades para las actuaciones dentro del territorio al incorporar análisis municipales urbanos y rurales, sirviendo como parte de un reconocimiento del territorio, se obtienen diversas cartografías y datos de recolección y análisis. El almacenamiento en una base de datos permite su utilización desde diferentes áreas de estudio como sociología, arquitectura, ingeniería ambiental, geografía etc.

El proceso de diseño mezcla los intereses de la población y los objetivos de la oficina de planeación, en favor del desarrollo integral.

Las actividades de intervención buscan ser de acceso asequible, el desarrollo de gaviones significa una oportunidad de empleabilidad para la comunidad y un adelanto en el proceso de construcción que no representa grandes estudios previos. La implementación de los gaviones es necesaria desde el punto de vista funcional y estético, es por esto que se requieren diferentes tipos de gaviones acorde a las necesidades del sector. El desarrollo de gaviones debe realizarse en todo el recorrido de la quebrada La Danta desde la vivienda en riesgo número cero, hasta el cruce de aguas de la quebrada La Danta con la quebrada la Gironda.

Generar espacios accesibles, ya que se busca incorporar medidas básicas de espacio público como andenes, vías pavimentadas, continuidad en aspectos de movilidad, zonas de permanencia con mobiliario para la estancia, apreciación del medio ambiente y desarrollo de actividades al aire libre con espacios que permitan otorgar identidad a la población y reconocer su espacio como un bien colectivo, mejorando relaciones sociales e impactando positivamente en la calidad de vida de las personas.

La reubicación de la población en condición de riesgo debería enfocarse inicialmente en la ocupación de predios disponibles en el costado occidente, evitando la presencia de nuevos asentamientos informales y otorgando una oportunidad de vivienda lo más cerca posible de su antiguo hogar y su entorno conocido.

Es necesario plantear soluciones de vivienda que vayan acordes al crecimiento de la zona de expansión de norte, que fomenten su crecimiento hacia el sur, y permitan mejorar las conexiones hacia la zona centro. La planificación de nuevos proyectos de vivienda debe ser una de las decisiones con mayor urgencia, respondiendo a la alta demanda de vivienda, contrarrestando los procesos de asentamientos informales que propagan urbanizaciones improvisadas y desprovistas de servicios colectivos.

La creación de este parque lineal quebrada La Danta, permite aumentar las zonas de integración ciudadana, al mismo tiempo mejorar las cualidades paisajísticas y ambientales, debe funcionar como una sinergia entre la comunidad y la naturaleza.

Con el trabajo logrado se ha podido reconocer las zonas con mayor vulnerabilidad de las quebradas investigadas, esto representa una herramienta importante a la hora profundizar en proyectos que impacten a la comunidad. La creación de una base de datos con la información obtenida en campo y procesada en ArcGIS permite que diversos profesionales puedan acceder a ella y seguir nutriéndola ya que es apenas el inicio de estas metodologías.

Después de completar mis prácticas profesionales en la oficina de planeación de la alcaldía como arquitecto de apoyo, he llegado a la conclusión de que ha sido una experiencia invaluable y enriquecedora para mi desarrollo profesional. A través de esta oportunidad, he adquirido una perspectiva más amplia sobre el campo de la arquitectura y he puesto en práctica los conocimientos teóricos que había adquirido durante mis años de estudio.

Trabajar en la oficina de planeación me ha permitido comprender la importancia de la planificación urbana y su impacto en el crecimiento y desarrollo de una ciudad. He tenido la oportunidad de colaborar con un equipo multidisciplinario, compuesto por arquitectos, urbanistas y otros profesionales, lo cual ha ampliado mi visión y me ha permitido apreciar la complejidad de los proyectos urbanos.

Además, he tenido la oportunidad de interactuar con la comunidad y los ciudadanos, escuchando sus inquietudes y necesidades en relación con la planificación urbana. Esta experiencia me ha enseñado la importancia de la participación ciudadana en la toma de decisiones y la necesidad de encontrar un equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación de los valores culturales y ambientales de una ciudad.

Referencias

- Borja, J., & Muxi, Z. (2001). Centros y espacios públicos como oportunidades. Perfiles latinoamericanos, (19), 115-130.
- Brakarz, J. (2002). Ciudades para todos: la experiencia reciente en programas de mejoramiento de barrios. IDB. pág. 27
- Contreras-Lovich, H. N. (2016). La representación social del espacio público para el diseño y la gestión de territorios sostenibles: una propuesta teórico-práctica y metodológica para un urbanismo participativo. Revista de Arquitectura, Vol. 18, no. 1 (ene.-jun. 2016); p. 18-34.
- Chacón, C. A. P. (2018). Gestión del riesgo de desastres en barrios informales. Buenas prácticas para la construcción de resiliencia. Terra Nueva Etapa, 34(56).
- Dipaola, E. M. (2013). El lugar como dispositivo estético: flujos, pasajes y recorridos de la experiencia urbana. Sociedade e Cultura, 16(1), 27-35.
- Fernandes, E. (2008). Consideraciones generales sobre las políticas públicas de regularización de asentamientos informales en América Latina. Eure (santiago), 34(102), 25-38.
- Flores, O. M. (2012). Paisaje, riesgo y resiliencia. La arquitectura del paisaje en la modelación sustentable del territorio.
- Giraldo-Ospina, T., & Vásquez-Varela, L. R. (2020). Caracterización de las tramas urbanas de la ciudad de Manizales, Colombia (1849-2017). Revista de Arquitectura (Bogotá), 22(1), 30-43.
- Hena Alcaraz, L. O. (2019). Parque lineal: espacio público efectivo y solución de regularización de asentamientos humanos precarios. pág. 10 -11

- Hernández, J., & Vieyra, A. (2010). Riesgo por inundaciones en asentamientos precarios del periurbano. Morelia, una ciudad media mexicana:¿ El desastre nace o se hace?. *Revista de Geografía Norte Grande*, (47), 45-62.
- Martín, C. C. (2002). Educación ambiental y cambio de valores en la sociedad. *Crónica bibliográfica. Observatorio medioambiental*, 5, 357-364.
- Martínez, L., & Ruiz Orjuela, L. M. (2016). Análisis de la pérdida en la cobertura vegetal a partir de un estudio multitemporal 2007-2013 parque nacional natural alto fragua indi wasi.
- Mesa-Carranza, J. A., & López-Bernal, O. (2016). Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar la calidad visual del paisaje urbano en asentamientos informales. *Revista de Arquitectura*, Vol. 18, no. 1 (ene.-jun. 2016); p. 35-47.
- Mejía Montenegro, P. J. (2020). Incidencias de los asentamientos informales en la quebrada de Milchichig en la estructura urbana de la ciudad de Cuenca a partir del año 1990 (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).
- Moyano de Llano, A. (2021). Gestión de desastres naturales a través de la arquitectura y el urbanismo: Vietnam, Puerto Rico.
- Navarro, L. (2016). El mejoramiento integral en el campo de los tratamientos urbanísticos de barrios con problemáticas de crecimiento informal y riesgos ambientales. Caso: Sector arroyo El Salao II, Barranquilla-Colombia. *Módulo Arquitectura CUC*, 17.
- Organizativa popular Comuna, A. (2016). Lineamientos comunitarios para una política pública de mejoramiento integral de barrios (MIB) comunidad 8. Medellín. *Revista Kavilando*, 8(2), 139-144.

- Ortiz Agudelo, P. A. (2014). Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal La Presidenta y parque lineal La Ana Díaz. Escuela de Planeación Urbano-Regional.
- Osorio, P., & Orellana, D. (2014). Segregación socio-espacial urbana en Cuenca, Ecuador. *Analítika: Revista de análisis estadístico*, 8(2), 27-38.
- Ottone, E., Sojo, A., & CEPAL, N. (2007). Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe.
- Páramo, P., & Arroyo, A. M. B. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de arquitectura*, (16), 6-15.
- Piñeros Martínez, L. A., & Quintero Huepa, J. J. (2022). Análisis del desarrollo urbano en vías de comunicación del municipio del Colegio Cundinamarca comprendido entre los periodos de 2000-2020 (Doctoral dissertation).
- Rodríguez-Potes, L., Villadiego-Bernal, K., Padilla-Llano, S. E., & Osorio-Chávez, H. (2018). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 19-26.
- Ruiz, S. L., & Valencia, M. (2007). Contextualización del sur de la Amazonia colombiana. En: Ruiz SL, Sánchez E, Tabares E, Prieto A, Arias JC, Gómez R, Castellanos D, García P, Rodríguez L, editores. *Diversidad Biológica y Cultural Del Sur De La Amazonia Colombiana*. Bogotá: Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN, 31-34.

- Saldaña Arias, J. D. (2016). La rebelión urbana: Ciudad informal y mejoramiento integral de barrios, dos realidades de la producción del espacio urbano residencial para la población de bajos ingresos en Bogotá (2000-2016): Un análisis a partir de la producción reciente de vivienda informal y la implementación de la política de mejoramiento integral de barrios de la SDHT en Bogotá. Instituto Hábitat, Ciudad y Territorio. Pág. 157
- Szumacher, I., & Malinowska, E. (2013). Servicios ecosistémicos urbanos según el modelo de Varsovia. *Revista del CESLA*, (16), 81-108.
- Velez Torres, I., Rátiva-Gaona, S., & Varela-Corredor, D. Tierra y Derechos en Aguas Turbulentas Aportes metodológicos para la construcción de cartografías sociales.
- Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. Los desastres no son naturales, 11-44.
- Veiga, U. M. (1999). Pobreza, exclusión social y segregación espacial. *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (19), 35-50.

Webgrafía

BBC news mundo. (21 de 10 de 2022). <https://www.bbc.com/>.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-63339722>

Corpoamazonía. (2019). <https://www.corpoamazonia.gov.co/>.

https://www.corpoamazonia.gov.co/files/consultas/2019/10_DIAGNOSTICO.pdf

Corpoamazonía. (s.f.). <https://www.corpoamazonia.gov.co/>.

https://www.corpoamazonia.gov.co/region/putumayo/Putumayo_natural.html

Corpoamazonía. (s.f.). <https://www.corpoamazonia.gov.co/>.

https://www.corpoamazonia.gov.co/files/consultas/2021/20211220_%20DT.pdf

DANE. (2018). <https://geoportal.dane.gov.co/>.

<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/deficit-habitacional/>

Ecured. (s.f.). <https://www.ecured.cu/>.

[https://www.ecured.cu/Departamento_de_Putumayo_\(Colombia\)](https://www.ecured.cu/Departamento_de_Putumayo_(Colombia))

Putumayo travel. (s.f.). <https://putumayo.travel/>. [https://putumayo.travel/es/sobre-](https://putumayo.travel/es/sobre-putumayo/fauna-del-putumayo)

[putumayo/fauna-del-putumayo](https://putumayo.travel/es/sobre-putumayo/fauna-del-putumayo)

Weather spark. (s.f.). <https://es.weatherspark.com/>. [https://es.weatherspark.com/y/21453/Clima-](https://es.weatherspark.com/y/21453/Clima-promedio-en-Orito-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=Orito%20tiene%20una%20variaci%C3%B3n%20considerable,de%2050%20mil%3ADmetros%20de%20lluvia.)

[promedio-en-Orito-Colombia-durante-todo-el-](https://es.weatherspark.com/y/21453/Clima-promedio-en-Orito-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=Orito%20tiene%20una%20variaci%C3%B3n%20considerable,de%2050%20mil%3ADmetros%20de%20lluvia.)

[a%C3%B1o#:~:text=Orito%20tiene%20una%20variaci%C3%B3n%20considerable,de%2050%20mil%3ADmetros%20de%20lluvia.](https://es.weatherspark.com/y/21453/Clima-promedio-en-Orito-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=Orito%20tiene%20una%20variaci%C3%B3n%20considerable,de%2050%20mil%3ADmetros%20de%20lluvia.)

Glosario

SIG (sistema de información geográfica): es un conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial, facilitando la incorporación de aspectos sociales-culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.

PUI (planes urbanos integrales): son intervenciones en el espacio público que tienen un impacto zonal, gracias a su enfoque destinado a solucionar problemas de movilidad, centralidad, encuentro, medio ambiente, espacios públicos recreativos y deportivos, que benefician a una mayor cantidad de la población.

MIB: Se entiende por Mejoramiento Integral de barrios, el tratamiento mediante el cual en determinadas áreas desarrolladas al interior del suelo urbano que carecen o presentan deficiencias en espacio público, servicios públicos, vías o equipamientos, se establecen las directrices que permitan completar los procesos de urbanización a fin de corregir y mejorar las condiciones físicas de estas áreas garantizando su habitabilidad”. Artículo 2.2.1.1 Definiciones. Decreto Nacional 1077 de 2015.

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas, disponibles en los censos de población y vivienda.

AARN: Área de Actividad Residencial Neta. (Artículo .257, 259) Determinase como área de actividad residencial neta, aquellas zonas de origen formal con carácter eminentemente residencial, en la cual se permite la presencia limitada de comercio y servicios sin superar el 5%

del área bruta del polígono normativo; siempre y cuando se localicen en locales de pequeñas dimensiones, especialmente contruidos para estas actividades, en manzanas comerciales, centros cívicos y comerciales y/o en ejes de borde que ya tienen presencia de comercio y servicios.

PIEZA URBANA: Las Piezas Urbanas están formadas por las áreas de centralidad, los tejidos residenciales y las áreas de expansión. Permiten definir la estructura de localización de las actividades en el territorio, buscando el aprovechamiento e las estructuras físicas existentes y desarrollar una articulación eficiente entre las actividades urbanas y los sistemas generales. Es un instrumento que se adopta reconociendo la magnitud geográfica de la ciudad y la necesidad de un planeamiento diferenciado a diferentes escalas

las piezas urbano-jurisdiccional – PUJ: Son elementos de gran escala espacial, los cuales abarcan una extensa porción del territorio urbano, a cuyo interior se localizan numerosos asentamientos que conFiguran sus diferentes tejidos y en los cuales se dispone de una amplia gama de actividades y servicios con coberturas que van desde el alcance urbano hasta el alcance jurisdiccional, algunos de ellos concentrados en centralidades y corredores, todo lo cual da lugar a una amplia diversificación y en algunos casos especialización de los usos del suelo urbano.

PBOT: El Plan Básico de Ordenamiento Territorial es un instrumento de planificación de carácter técnico, normativo y político que sirve para ordenar el territorio. De acuerdo a la Ley 388 de 1997, se constituye como una herramienta básica de acción física y administrativa, que plasma objetivos ambientales, económicos y sociales del territorio y las comunidades que participan históricamente de su construcción.

ArcGIS: Es un completo sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica.

Anexos

Anexo 1. Carta Aval



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN



Popayán, 04 de mayo de 2023

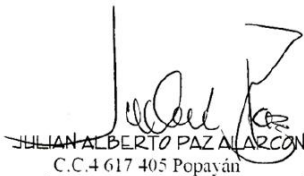
Señores
COMITÉ CURRICULAR
Programa de Arquitectura
FIA-FUP

Referencia: Aval director(a) entrega de documento final de trabajo de grado

Cordial Saludo

En calidad de director(a) de trabajo de grado, cumpliendo con los requisitos establecidos por la Institución en los procesos referidos al seguimiento, evaluación y entrega de los trabajos de grado, por medio de la presente avalo la entrega del documento final del trabajo de grado en la modalidad: **PASANTÍA** desarrollado por el(la) estudiante(s): **WILLMAR BENJUMEA RAMIREZ**, titulado: **"CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DENTRO DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN EN ORITO PUTUMAYO CON MAYOR ÉNFASIS EN LA QUEBRADA LA DANTA"**, cuyo contenido y calidad cumple con los parámetros establecidos por el programa académico.

Universitariamente,



JULIAN ALBERTO PAZ ALARCÓN
C.C. 4 617 405 Popayán

JULIÁN ALBERTO PAZ ALARCÓN
Director(a) trabajo de grado
Correo: julianpaz@unividaful.edu.co



Sede administrativas: Claustro San José Calle 5 No. 8-58 - Los Robles Km 8 vía al sur
Sede Norte del Cauca: Carrera 13 # 1sur-51, Santander de Quilichao - Cauca

Popayán, Cauca, Colombia
PBX (57-2) 8320225 | www.fup.edu.co | Fundación Universitaria de Popayán

ANIVERSARIO

2022

Anexo 2. Certificación pasantía.

	OFICINA ASESORA DE PLANEACION MUNICIPAL	CODIGO DEPENDENCIA	1040		
		SER y SUB	17-01		
		VERSION	3		
MODELO INTEGRADO DE PLANEACION Y GESTION	FECHA	D	M	A	
		14	11	17	
MUNICIPIO DE ORITO NIT: 800.102.896 - 2	COMUNICACIONES OFICIALES	PAGINA	1 de 1		

EL JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN, MUNICIPIO DE ORITO

CERTIFICA:

Que, el señor **WILLMAR BENJUMEA RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.054.996.928 de Chinchiná Caldas, estudiante del programa curricular de arquitectura, adelantó las prácticas en la Alcaldía Municipal de Orito desde el 10 de enero de 2022 hasta el 10 de Julio de 2022, el cumplimiento de 960 horas de pasantía de manera semi presencial, y bajo la asistencia de la oficina asesora, en el marco de la formulación del **PLAN PARCIAL LA PIEZA URBANA JURISDICCIONAL DE LA CIUDAD NORTE**, desarrollando diferentes actividades, mencionadas de la siguiente manera:

Caracterización de la población en situación de riesgo en los márgenes de quebradas, creación de cartografías que expresan la información obtenida, base de datos SIG, como producto final, documento técnico soporte el cual contiene información de la población asentada en franjas de protección de las cuatro quebradas solicitadas, donde se profundizó en la quebrada la Danta para desarrollar un diagnóstico y posteriormente una propuesta urbana y paisajística sirviendo como una herramienta para la gestión adecuada del territorio desde un enfoque integral.

Dado en la Oficina de Planeación Municipal a los 04 días del mes de mayo de 2023.

Atentamente,


ING: ANTONIO OSORIO NOGUERA
Secretario de Planeación Municipal

Elaboró:
Jeiner Albeiro Rosero López
Jefe de Desarrollo Urbano

Anexo 3. Base de datos en ArcMap de ArcGIS, (GBD ORITO)

Anexo 4. Propuesta paisajística Ruta de La Danta, planimetrías AutoCAD. Planos de propuesta ruta de La Danta en PDF.

Anexo 5. Cortes arquitectónicos de quebradas Loco William, Quebrada el sábalo, Quebrada la paz, quebrada La Danta, fase de diagnóstico.

Anexo 6. Renders de proyecto ruta de La Danta.

Anexo 7. Modelo 3d Revit.