



VIVIENDA MULTIFAMILIAR COMO ELEMENTO DE DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN
URBANA EN LA ZONA CÉNTRICA DEL MUNICIPIO DE YUMBO

PRESENTA

NATHALIA BARBOSA

VERONICA LLANTÉN

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

DOCUMENTO TRABAJO DE GRADO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA ARQUITECTURA 2023

VIVIENDA MULTIFAMILIAR COMO ELEMENTO DE DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN
URBANA EN LA ZONA CÉNTRICA DEL MUNICIPIO DE YUMBO

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL
TÍTULO DE:
ARQUITECTO

TUTOR:
ALAN PIÑEROS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN - CIUDAD Y MEDIO AMBIENTE
CATEGORÍA - PROYECTO ARQUITECTÓNICO
SUBCATEGORÍA - DISEÑO ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
DOCUMENTO TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA ARQUITECTURA 2023

AGRADECIMIENTOS

Verónica Alexandra Llantén López

Quiero dar gracias a Dios por brindarme el privilegio de vivir esta etapa de mi vida, a el gracias por otorgar a mi madre, María del Carmen López por ser un apoyo incondicional para mis objetivos en la vida, por aconsejarme y motivarme en cada momento de mi vida con dificultad, a quien le doy las gracias por quien soy y mis fundamentos y enseñanzas para llegar hoy en día y ser lo que soy, por apoyarme en todo para cumplir mis metas y estar ahí cuando más la necesito, a mis hermanas Diana López y Erika López, por estar cuando más las necesito, apoyarme en cada paso de mi carrera y en mi vida, siempre utilizando las mejores palabras cuando más las necesitaba, deseándome lo mejor, a esas tres mujeres en mi vida, quien nunca me dejaron sola en este proceso tan importante, doy gracias a mis hijos de 4 patitas Toby López y mi sobrina Chloe López, quienes son mis compañeros de vida y trasnochos en cada paso de mi carrera, quienes me animaron cada día a mejorar como persona y como profesional.

Doy gracias a mi compañero de vida, Jhon Alexander por aconsejarme cuando lo necesito y brindándome las palabras adecuadas cuando más confundida estuve en estas últimas etapas de mi carrera.

A mi compañero de tesis Nathalia Barbosa quien fue de un gran apoyo en la culminación de este proceso, a mis docentes por su aporte académico y enseñanzas como persona, a mis compañeros de clases, por cada momento compartido y experiencias vividas en la universidad, de aquellas noches sin dormir entre cada trabajo de maquetas y planos.

quiero agradecerme por nunca rendirme y lograr esta meta de poder ser, Arquitecta, dándome las gracias por nunca rendirme ante tantos problemas y estrujadas del camino, seguir adelante para lograr ser una persona con unas características de disciplina y coraje.

Nathalia Barbosa Muñoz

Quiero dar gracias a Dios por brindarme el privilegio de vivir esta etapa en mi vida, a él gracias por otorgarme a mi padre John Jairo Barbosa quien es responsable de mis méritos, por apoyarme en todo para cumplir mis metas, a mi madre Yudi Lorena Muñoz por ser un apoyo incondicional para mis objetivos en la vida, por aconsejarme y motivarse en cada momento de dificultad, a ellos este logro se los dedico; gracias a mi hermana Daniela Lombana Muñoz quien fue la motivación de seguir día a día con esta maravillosa carrera, gracias a la vida por equiparme de personas y experiencias que me han sido de gran enriquecimiento y aprendizaje.

A mi compañera de tesis Verónica Llantén quien fue un gran apoyo en la culminación de este proceso; con quien compartí diferentes etapas en esta carrera, tanto las frustrantes como los logros obtenidos, a mis docentes por su gran aporte académico y enseñanzas como persona, en la cual me he ido convirtiendo durante el transcurso de esta carrera, a mis compañeros de clases, por cada momento compartido y experiencias vividas en la universidad, de aquellos desvelos entre maquetas, planos y bocetos, y quiero agradecerme por no darme por vencida, por seguir aun en las dificultades y por seguir a diario con este sueño de convertirme en arquitecta.

RESUMEN

La investigación que se presenta a continuación, plantea como zona de estudio el centro del municipio de Yumbo, como la zona de más alta complejidad urbana en la actualidad, debido a la presencia de múltiples dinámicas sociales, culturales, económicas y diversos estilos de vida, que a través del tiempo se transforman y se ven afectados por la inclusión de nuevos actores que introducen problemáticas y necesidades a satisfacer. Esta situación ofrece gigantescas oportunidades de análisis y campos de investigación con el interés de mantener la vitalidad del centro.

Como parte de la aproximación al problema, se identifican las razones que dieron lugar a los cambios drásticos de ocupación y uso en esta zona, logrando establecer parámetros que permitan explorar las mayores variables posibles a emplear en un esquema urbano ajustado a esta zona, con esto queremos llegar a la generación de un proyecto articulado a los proyectos de renovación urbana en la zona centro del municipio con el fin de mitigar los problemas sociales y habitacionales que presentan en el momento.

La investigación se enmarca en el desarrollo de la renovación urbana como elemento densificado para darle una posible solución a la población de Yumbo, que les ha tocado irse a vivir a sus municipios aledaños y viajar todos los días, ya que trabajan en el municipio, manifestando que no hay espacios donde habitar y abarcando espacios para su comercio que no son aptos para su uso comercial, congestionando sus vías de circulación ya que se adaptan a su modo de vida y usos.

El resultado del análisis, es un modelo metodológico y una propuesta con los elementos arquitectónicos y urbanos necesarios para su habitabilidad y respuesta comercial.

Este documento se encuentra estructurado por partes. La primera contiene el planteamiento del tema y la problemática, la justificación, los objetivos que queremos alcanzar con la investigación, los alcances y su metodología.

La segunda parte contiene todo el desarrollo teórico que sustenta la investigación, allí se presenta de manera sintética el marco teórico sobre su análisis de su contexto inmediato y estado del arte desarrollado a lo largo del estudio.

La tercera parte contiene el ante proyecto arquitectónico como síntesis de las anteriores partes, generando así su visualización del proyecto, cortes, fachadas, planos y sus renders correspondientes.

PALABRAS CLAVE

Autoconstrucción, industria, renovación urbana, habitacional, aprovechamiento, población, hábitat, vivienda, multifamiliar, restauración, planificación.

ABSTRACT

The research presented below proposes the center of the municipality of Yumbo as the study area, as the area with the highest urban complexity at present, due to the presence of multiple social, cultural, economic dynamics and diverse lifestyles, that over time are transformed and are affected by the inclusion of new actors that introduce problems and needs to be satisfied. This situation offers gigantic opportunities for analysis and research fields in the interest of maintaining the vitality of the center.

As part of the approach to the problem, the reasons that led to drastic changes in occupation and use in this area are identified, managing to establish parameters that allow exploring the largest possible variables to be used in an urban scheme adjusted to this area, with this We want to arrive at the generation of a project articulated to the urban renewal projects in the downtown area of the municipality in order to mitigate the social and housing problems that they present at the moment.

The research is part of the development of urban renewal as a densifying element to give a possible solution to the population of Yumbo, who have had to go live in their neighboring municipalities and travel every day, since they work in the municipality, stating that there are no spaces to inhabit and covering spaces for their trade that are not suitable for commercial use, congesting their circulation routes since they adapt to their way of life and uses.

The result of the analysis is a methodological model and a proposal with the architectural and urban elements necessary for its habitability and commercial response.

This document is structured by parts. The first contains the approach to the topic and the problem, the justification, the objectives that we want to achieve with the research, the scope and its methodology.

The second part contains all the theoretical development that supports the research, there the theoretical framework on its analysis of its immediate context and state of the art developed throughout the study is presented in a synthetic way.

The third part contains the architectural project as a synthesis of the previous parts, thus generating its visualization of the project, sections, facades, plans and their corresponding renders.

KEY WORDS

Self-construction, pollution, industry, urban renewal, complement, housing, use, population, habitat, housing, multifamily, restoration, planning.

CONTENIDO

RESUMEN	5
---------	---

CAPÍTULO 1 - PLANTEAMIENTO

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.2 PROBLEMÁTICA	22
1.3 PREGUNTA PROBLEMA	32
1.4 JUSTIFICACIÓN	33
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL LUGAR	35
1.6 POBLACIÓN OBJETO	38
1.7 HIPÓTESIS	39
1.8 OBJETIVOS	40
1.9 ALCANCES	42
1.10 METODOLOGÍA	42
1.11 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	44
1.12 EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN COLOMBIA	45
1.13 VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN LA ZONA CÉNTRICA DE PALMIRA	48
1.14 VIVIENDA MULTIFAMILIAR	51

CAPÍTULO 2 - DESARROLLO TEÓRICO

	14
2.1 DESARROLLO DEL OBJETIVO 1	57
2.2 MUNICIPIO DE YUMBO	58
2.3 HISTORIA	59
2.4 EL CENTRO Y SU CONTEXTO	61
2.5 NORMATIVA	62
2.6 ÁREAS DE PROTECCIÓN	69
2.7 ÁREAS AMBIENTALES	70
2.8 ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	73
2.9 VALOR PATRIMONIAL	75
2.10 USOS Y ALTURAS	76
2.11 ESTRATOS	77
2.12 VÍAS	79
2.13 MORFOLOGÍA	80
CAPÍTULO 3 - DESARROLLO PRÁCTICO	
3.1 DESARROLLO DEL OBJETIVO 2	85
3.2 ANÁLISIS DE VIVIENDA JUNTO CON SU COMERCIO	86
3.3 VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	87
3.4 VIVIENDA MULTIFAMILIAR	89
3.5 VIVIENDA MULTIFAMILIAR FUTURA	90
3.6 VIVIENDA EN AUTOCONSTRUCCIÓN	92

	15
3.7 ENCUESTA	94
3.8 RESULTADO DE ENCUESTA	95
3.9 SÍNTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	107
CAPÍTULO 4	
4.1 DESARROLLO DEL OBJETIVO 3	109
4.2 REFERENTE DE COMPOSICIÓN 1	110
4.3 REFERENTE DE COMPOSICIÓN 2	113
4.4 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	115
4.5 ZONA DE INTERVENCIÓN	116
4.6 SECTOR DE INTERVENCIÓN	117
4.7 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	125
4.8 ORGANIZACIÓN ESPACIAL	130
4.9 RELACIONES FUNCIONALES	132
4.10 NIVEL ARQUITECTONICO	135
4.11 SISTEMA PORTANTE	139
4.12 PLANIMETRIA	148
4.13 RENDER DEL PROYECTO	160
CAPÍTULO 5	
5.1 CRONOGRAMA	166
BIBLIOGRAFÍA	167

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 desplazamiento del municipio	24
Ilustración 2 déficit de vivienda	25
Ilustración 3 vivienda en autoconstrucción	26
Ilustración 4 árbol del problemas	32
Ilustración 5 fotografía de comercio	37
Ilustración 6 árbol de objetivos	39
Ilustración 7 fotografía de Palmira - referente	48
Ilustración 8 conclusiones de referentes	55
Ilustración 9 tabla de actividades 1	56
Ilustración 10 cartografía Yumbo	57
Ilustración 11 Fotografía historia Yumbo	58
Ilustración 12 secuencia fotográfica del crecimiento de Yumbo	59
Ilustración 13 panorámica de renovación urbana	62
Ilustración 14 área de actividad R1	63
Ilustración 15 Diseño	66
Ilustración 16 Eje urbano	67
Ilustración 17 áreas de protección	68

	17
Ilustración 18 áreas ambientales	69
Ilustración 19 equipamientos	70
Ilustración 20 espacio público	72
Ilustración 21 fotografías espacio público	73
Ilustración 22 valor patrimonial	74
Ilustración 23 usos y alturas	75
Ilustración 24 estratos	76
Ilustración 25 fotografías	77
Ilustración 26 vías	78
Ilustración 27 morfología	79
Ilustración 28 tipo de morfología	80
Ilustración 29 tabla de encuesta	81
Ilustración 30 resultado de tabla de encuesta	82
Ilustración 31 gráfica de encuesta	83
Ilustración 32 tabla de actividades 2	85
Ilustración 33 vivienda de interés social	87
Ilustración 34 diseño de viviendas de interés social	88
Ilustración 35 vivienda multifamiliar	89
Ilustración 36 vivienda multifamiliar futura	90
Ilustración 37 vivienda en autoconstrucción	91
Ilustración 38 encuesta	93
Ilustración 39 nucleo familiar	95
Ilustración 40 categorización de empleo	96

	18
Ilustración 41 locales comerciales	98
Ilustración 42 tabla comercio existente	103
Ilustración 43 comercio ambulante	104
Ilustración 44 viviendas deterioradas	106
Ilustración 45 tabla objetivo 3	109
Ilustración 46 referente	110
Ilustración 47 zona de intervención	116
Ilustración 48 tabla programa arquitectónico	118

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

En el año 2000 como parte del mandato de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial en Colombia (Ley 388 de 1997), las ciudades formularon su primer Plan de Ordenamiento Territorial, de aquí en adelante POT, con la visión de promover un desarrollo urbano compacto, con la población como centro de sus decisiones y como principio rector el interés general y la búsqueda de la calidad de vida de sus habitantes.

Es así que nace la ciudad, que se construye y reconstruye por procesos sociales, económicos y culturales propios de cada momento histórico. Algunos de estos procesos son aleatorios como las migraciones de los campos a las grandes ciudades ocurridas entre las décadas de los 60 y 70 del siglo XX, otros planificados como la urbanización programada de tierras y los proyectos de regeneración y renovación urbana. Estos últimos se enmarcan en nuevas lógicas de gestión, gobierno y planificación. (Carrión y Hanley, 2004).

Es por eso que los centros, son el punto de partida de las ciudades, ya que todas se empiezan a componer a partir de estos, partiendo alrededor de una plaza, de la cual se empiezan a expandir las áreas gubernamentales, religiosas, y comerciales; siendo esta última el lugar más concurrido e importante de las ciudades y pueblos, ya que se convierte en su núcleo y todo nace a partir de esta.

En este contexto empiezan a surgir términos como renovación urbana, vivienda en altura, planificación, intereses, entre otros, para la puesta en marcha de acciones o proyectos públicos; y de esta forma conectarlos a otras renovaciones o mejoramientos existentes en las ciudades.

Es por esto que la vivienda en Colombia se ve determinada por las zonas comunes y privadas presentes en las unidades habitacionales, implementadas desde la mitad del siglo pasado como un

novedoso sistema de vivienda en altura. Estas zonas comunes con el paso del tiempo han cambiado su configuración, modificando su significado y la relación con el habitante.

También encontramos la vivienda multifamiliar, cuyo origen se remonta a la reacción estatal en respuesta a las migraciones en masa del campo a la ciudad.

Es por ello que actualmente la vivienda multifamiliar viene siendo una herramienta fundamental en la parte urbana de la ciudad, ya que más del 70% de los proyectos que se construyen en las ciudades son viviendas de este tipo; un edificio de vivienda multifamiliar es un tipo de proyecto que cualifica muchos de nuestros nuevos entornos urbanos, ya que la adaptación que tienen los habitantes en los diferentes espacios son rápidos, teniendo en cuenta que “el hombre supera las necesidades y se confronta socialmente en un espacio” como lo expone el arquitecto Francisco Javier Franco; ya que se quiere profundizar en el tema de la vivienda multifamiliar a escala departamental en el Valle del Cauca y a nivel municipal (Moreno, 2020).

Por lo mencionado anteriormente se analiza desde un ámbito directo en el Valle del Cauca, siendo así las razones que dieron lugar a los cambios drásticos de ocupación y uso, específicamente en el municipio de Yumbo, ya que es una de las ciudades con más déficit de vivienda, en el contexto arquitectónico, el entorno que se ha tomado en cuenta, por ser una fase fundamental en la propuesta de diseño y un proyecto arquitectónico que debe atender necesidades culturales, sociales y económicas, sobre un contexto existente.

La vivienda multifamiliar cumple con la función de ofrecer un refugio en varias unidades de vivienda integradas en bloques o torres, en cualquier caso, se agrupan y comparten servicios varios como el uso de la escalera, ascensor, bajantes de basuras y acometidas, pero siguen manteniendo la privacidad en la convivencia en el interior de cada unidad de vivienda.

El término lugar se puede definir como un espacio ocupado o que puede ser ocupado por un cuerpo de manera arquitectónica, el lugar encuentra su sentido cuando los elementos que lo componen logran hacerlo útil; La zona de estudio se concentra en el sector de expansión del municipio de Yumbo del suelo urbanizable de acuerdo con las áreas de posible desarrollo de vivienda.

Aunque es un tema de relevancia, la vivienda multifamiliar no debe ser únicamente en función de las familias y los habitantes, también se debe tener en cuenta el entorno con un enfoque sostenible y conectarla de manera correcta, vivienda – ambiente y ambiente – vivienda.

Es fundamental que la conexión que hay entre el espacio y el proyecto se adapte a su entorno externo, como parte de un sistema natural y social, en el que se interrelacionan diferentes procesos y factores, como lo es el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos, que establece una relación dinámica entre el ser humano, la arquitectura y el espacio geográfico. (Lefebvre, 1991).

Asimismo, se entiende que la relación del contexto del proyecto debe responder al edificio con lo que lo rodea, pretendiendo no ignorar su espacialidad circundante, bien sea natural, sostenible o construida.

Por ende, la accesibilidad para familias del sector ha sido viable económicamente, pero también ha sido tema de discusión por ser módulos de viviendas elaboradas con materiales que no ofrecen los requerimientos de confort, que deberían ser primordiales para tener buenas condiciones de habitabilidad.

1.2 PROBLEMÁTICA

A lo largo de la historia se ha evidenciado que las guerras han sido una problemática recurrente, pues estas se han presentado por diferentes causas, como la hambruna, la escasez de agua o en su mayoría por conquistar nuevos territorios, haciendo que los habitantes de dichas zonas tengan que desplazarse y buscar nuevos lugares, razón por la cual deben adaptarse y construir en nuevos terrenos.

Tal es el caso de Colombia que ha pasado por situaciones similares. La falta de calidad habitacional se debe al crecimiento desmesurado de las ciudades y la falta de responsabilidad social de los gobiernos, ya que no hay una planificación de vivienda en el sector rural o inclusive en las áreas urbanas. La construcción y expansión desproporcionada en el desarrollo de viviendas en zonas poco adecuadas, hace que se presente un abandono de la producción agropecuaria y congestión en grandes y medianas ciudades, lo que genera problemas de educación, salud, trabajo entre otros.

En Colombia una porción significativa de la población abandona sus lugares de residencia por muchos factores, buscando como solución trasladarse a los cascos urbanos, en búsqueda de mejores oportunidades de trabajo; entre estos encontramos Cali, Palmira, Buenaventura y Yumbo, que actualmente presentan cierto “descontrol” en ese desplazamiento, ya que a lo largo de los años se ha ido expandiendo de manera tal, que en ciertas zonas ya se ha quedado sin espacios para su expansión. Uno de los lugares con mayor afectación, ha sido la ciudad de Cali en su zona norte, pues se han agotado ya los “vacíos” o zonas de expansión para generar nuevas construcciones arquitectónicas, ya sean conjuntos residenciales, edificios o viviendas. Obteniendo como resultado, que las personas opten por trasladarse a pueblos o municipios aledaños, que conecten con las ciudades principales.

El Valle del Cauca ha presentado diferentes problemas a causa de la violencia y el conflicto armado entre grupos al margen de la ley y el gobierno, y no solo este problema, también por problemas ambientales, deterioro de la vivienda, déficit de servicios públicos, entre otros. Estos problemas hacen que la población se traslade de su vivienda o incluso de territorio, con el fin de buscar unas mejores condiciones de vida. En lo que ha transcurrido del 2020 a 2022, el Valle ha sufrido una serie de eventos que generaron el desplazamiento de aproximadamente 5283 personas que hacen parte de las 1726 familias provenientes de las zonas rurales

Problemáticas.

A continuación, se muestran los factores que generan desplazamiento masivo, crecimiento desmesurado, deterioro de la vivienda, abandono de la zona céntrica del municipio y déficit de vivienda. Problemáticas que afectan el municipio de Yumbo, donde se analizan las potenciales causantes de cada una.

- **Desplazamiento masivo**

Se observa que alrededor del 35,78% de las poblaciones rurales se desplazan hacia diferentes ciudades y municipios y esa movilidad hace que se genere una carga en la población en las ciudades y municipios lo que genera un déficit de vivienda. Yumbo se encuentra entre los 6 municipios con mayor recibimiento de inmigrantes en el Valle del Cauca, ocupando el cuarto puesto con 2.868 habitantes nuevos según OMI asistencia y cobertura de inmigrantes

Ilustración 1 desplazamiento al municipio

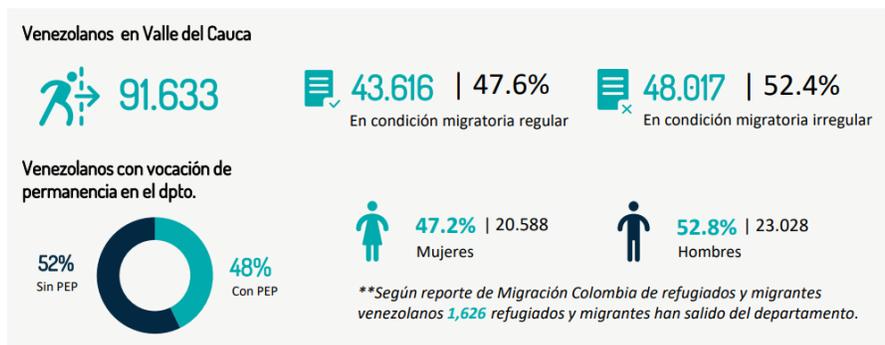


Figura 1. Problemática de desplazamiento al municipio de Yumbo

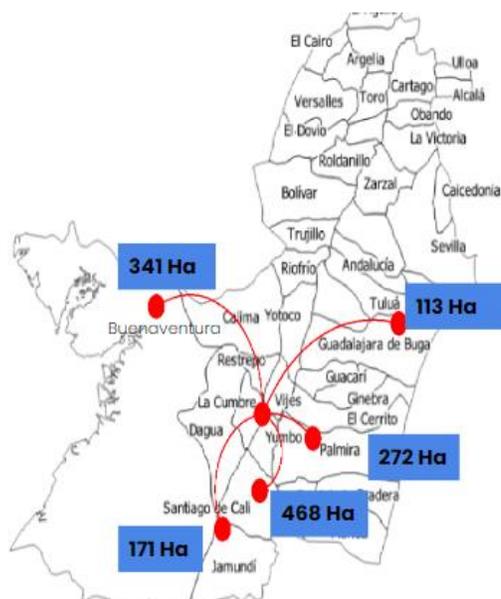


Figura 2. Problemática de desplazamiento al municipio de Yumbo

- **Crecimiento desmesurado**

Yumbo es uno de los municipios que conectan con la ciudad de Cali, convirtiéndose en una zona concurrente por causa del crecimiento constante. Cuenta con una población total de 90.642 habitantes, por lo que presenta un déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, siendo uno de los problemas que más afectan al municipio, debido al incremento de población junto con el desarrollo progresivo del municipio.

A partir de estos datos, uno de los problemas humanitarios que tiene el Valle del Cauca, es la presencia de personas que llegan diariamente y la falta de espacios para su recibimiento; por esta razón, el municipio de Yumbo se ha convertido en un lugar de acogida para las personas, con un porcentaje del 30% (según Datos de migrantes del Valle del Cauca); Yumbo es un municipio que no se encuentra preparado para recibir la cantidad de personas que llegan diariamente ya se a laborar o vivir, esto quiere decir, que no se tienen los espacios adecuados que presten servicios para suplir con las necesidades básicas de la población que llega a la ciudad.

Ilustración 2 Déficit de vivienda

Déficit Cuantitativo de Vivienda, Urbano y Rural, en el Valle del Cauca.

Municipio	Urbano				Rural			
	Sin Déficit		Con Déficit		Sin Déficit		Con Déficit	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Jamundí	21.042	86.76	3.211	13.24	21.702	89.48	2.551	10.52
La Cumbre	3.852	89.98	429	10.02	3.964	92.60	317	7.40
La Unión	7.558	73.92	2.667	26.08	7.863	76.90	2.362	23.10
La Victoria	2.610	73.15	958	26.85	2.736	76.68	832	23.32
Obando	3.455	84.25	646	15.75	3.581	87.32	520	12.68
Palmira	71.750	83.17	14.522	16.83	74.787	86.69	11.485	13.31
Pradera	11.126	71.93	4.341	28.07	11.873	76.76	3.594	23.24
Restrepo	4.173	78.71	1.129	21.29	4.407	83.12	895	16.88
Riofrio	4.415	86.84	669	13.16	4.702	92.49	382	7.51
Roldanillo	11.084	87.61	1.567	12.39	12.359	97.69	292	2.31
San Pedro	2.605	74.26	903	25.74	2.844	81.07	664	18.93
Sevilla	8.037	68.95	3.62	31.05	8.379	71.88	3.278	28.12
Toro	3.615	79.19	950	20.81	3.966	86.88	599	13.12
Trujillo	2.752	40.98	3.964	59.02	2.876	42.82	3.840	57.18
Tuluá	65.216	91.12	6.352	8.88	68.006	95.02	3.562	4.98
Ulloa	1.083	77.36	317	22.64	1.142	81.57	258	18.43
Versalles	2.163	80.59	521	19.41	2.252	83.90	432	16.10
Vijes	2.748	71.92	1.073	28.08	2.898	75.84	923	24.16
Votoco	3.592	70.51	1.502	29.49	3.848	75.54	1.246	24.46
Yumbo	18.992	25.09	6.391	74.91	20.228	20.21	5.125	79.79
Zarzal	7.991	73.54	2.875	26.46	8.615	79.28	2.251	20.72

Figura 3. Déficit de vivienda en el Valle del Cauca

- **Deterioro de vivienda**

Como consecuencia de este problema en el municipio de Yumbo, surge la carencia de espacios para el recibimiento y adaptabilidad de personas vulnerables a causa de problemas territoriales. Por lo tanto, las personas que llegan al territorio en búsqueda de nuevos lugares para ubicarse, se encuentran con la problemática de que hay espacios para construir, pero no hay viviendas para habitar. Lo cual los lleva a construir viviendas con su propia necesidad y economía, y esto hace que empiece un nuevo crecimiento desordenado en el municipio, ya que no va a haber un lugar de recibimiento planificado y organizado.

Ilustración 3 vivienda en autoconstrucción



Fotografía: vivienda en autoconstrucción



Fotografía: Vivienda en el centro del municipio de Yumbo

- **Abandono de la zona céntrica**

Se ha generado un abandono en ciertas partes del municipio, como es el caso del centro, que, al ser un lugar poco novedoso, empiezan a ser deshabitado. Este deterioro hace que las ciudades empiecen a perder su importancia, y generando la búsqueda de lugares novedosos en sus zonas periféricas.

La problemática se centra en el desorden que hay en las zonas céntricas del municipio y el borde del río, en las cuales, las personas, en el intento de tener una vivienda, han hecho sus propias construcciones, en las cuales, por falta de un estudio y un diseño, se han esmerado en construir viviendas, que con el tiempo pueden terminar siendo de alto riesgo, tanto para los habitantes como los transeúntes, debido a un posible colapso de estas.



Imagen. Invasión del borde del río Yumbo - Fuente: propia.

- **Déficit de vivienda**

El déficit cuantitativo de vivienda describe el porcentaje de hogares en el municipio de Yumbo ya que se observa que el 74.91% de los hogares de la zona urbana (correspondiente a 6.391 hogares) y el 79.79% de los hogares de la zona rural (equivalente a 5.125 hogares), se encuentran en situación de déficit de vivienda, es uno de los problemas que más afectan el municipio debido al incremento de población junto con el desarrollo progresivo del municipio, Por lo tanto, no se tienen los espacios adecuados que presten servicios para suplir con las necesidades básicas de la población que llega a la ciudad y tampoco cuenta con la integración de estos espacios con la zona céntrica del municipio (Carvajal, et al., 2014).

Las personas optan por buscar lugares nuevos en los que asentarse, es de esta manera que las ciudades empiezan a cambiar y a crecer; debido a esto, los lugares céntricos de las ciudades empiezan a perder su población, y esto genera que las viviendas empiezan a deteriorarse, los lugares empiezan a perder su valor y en ocasiones, se convierten en lugares para comercio artesanal o ilegal o se convierten el hogar de personas de bajos recursos, lo cual genera que el centro pierda su valor cultural, histórico y estético.

1.3 Pregunta problema

¿De qué manera es posible disminuir el déficit y deterioro de vivienda que hay en la zona céntrica de Yumbo y a su vez dar solución al nivel de ocupación del espacio público de la zona?

1.4 Justificación

Con este trabajo, se busca ayudar a la población del municipio a recuperar sus espacios privados y públicos por medio de la renovación urbana en la zona centro, interviniendo su espacio público y la zona de viviendas que hay en la zona de renovación urbana, y así mitigar un crecimiento desordenado, permitiendo que los habitantes puedan acceder a una vivienda apta para su habitabilidad y su espacio público. Además de esto, se le suma la búsqueda del mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes del municipio de Yumbo, que llegan al lugar, ya sean por problemas de desplazamiento, o en búsqueda de nuevas oportunidades. A su vez, dar solución a las viviendas que actualmente no son aptas para ser habitadas, ya sea porque no cuentan con una construcción adecuada y o una ubicación estratégica. Yumbo se convierte en nuestro punto central, debido a que Cali siendo una de las ciudades principales del país, se ha convertido en uno de los puntos de llegada, generando mayor expansión y crecimiento de la ciudad; y es que esto lo ha dejado sin zonas vacías para su expansión en el norte de la ciudad, por lo cual, las personas optan por trasladarse al municipio ya mencionado.

En la búsqueda de una solución, se encuentra como punto principal, la búsqueda de los beneficios que se obtendrán a la hora de generar estas viviendas ya que la tasa poblacional tendrá un mejoramiento tanto para los habitantes actuales como futuros; haciendo que haya una expansión habitacional de manera ordenada. Dando un aprovechamiento a las zonas de renovación que hay en

el lugar, y también dando solución al flujo diario de personas que hay diariamente, debidos a la alta tasa de empleo que hay en el municipio.

Con esto no solo se busca mitigar el déficit de vivienda, sino que también se busca un orden en el crecimiento del área comercial, haciendo que este sea un municipio mayormente completo, que mitigue las necesidades que tienen las personas día a día de establecerse en un punto para su comercio sin tener afectación poblacional en su circulación vial.

Esta investigación, tiene como objetivo, dar un aporte significativo a lo ya mencionado, en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, que transcurren diariamente en el lugar y que por otras razones o problemáticas llegan al lugar.

Anexando que se busca tomar lo “viejo” y darle una nueva forma y vida, como en el caso de la zona céntrica, que se ha ido deteriorando y perdiendo su valor. Se toma la idea de darle una nueva vida y recuperar su importancia, tanto histórica, como comercial y patrimonial, haciendo que esta zona sea mejorada y rehabilitada.

La viabilidad de este documento, se basa en la vivienda multifamiliar como una solución al déficit habitacional que se evidencia, puesto que ecológicamente, el lugar en el que se construirán 2 o 3 viviendas, se puede construir un edificio de 10 o 12 viviendas, evitando que haya un mejor uso del suelo.

1.5 Justificación del lugar

Para la elección del sector a intervenir se realizó por medio de un análisis del entorno y los lineamientos del PBOT del municipio de Yumbo y se destaca la comuna 2, debido a su importancia histórica que presenta para el municipio y puesto que se encuentra en un estado deplorable, se realiza un estudio histórico y geográfico en donde se logra ver que el sector abarca los barrios fundadores y principales por ser la parte céntrica.

El lugar de intervención inicia en el barrio Bolívar y barrio belalcazar, teniendo como vía principal la Calle 15, siendo responsable de generar la conexión con las zonas públicas importantes del municipio como es el Parque Simón Bolívar y el parque Sebastián de Belalcazar. sin embargo, la necesidad que presentaba el municipio de crecer poblacionalmente y generar empleo conllevó a que se convirtiera en uno de los municipios industriales con mucha relevancia, pero así mismo que se generará un incremento de población y déficit de vivienda, haciendo que haya un mayor congestionamiento en la zona céntrica, generando deterioro entre los puntos ya mencionados.

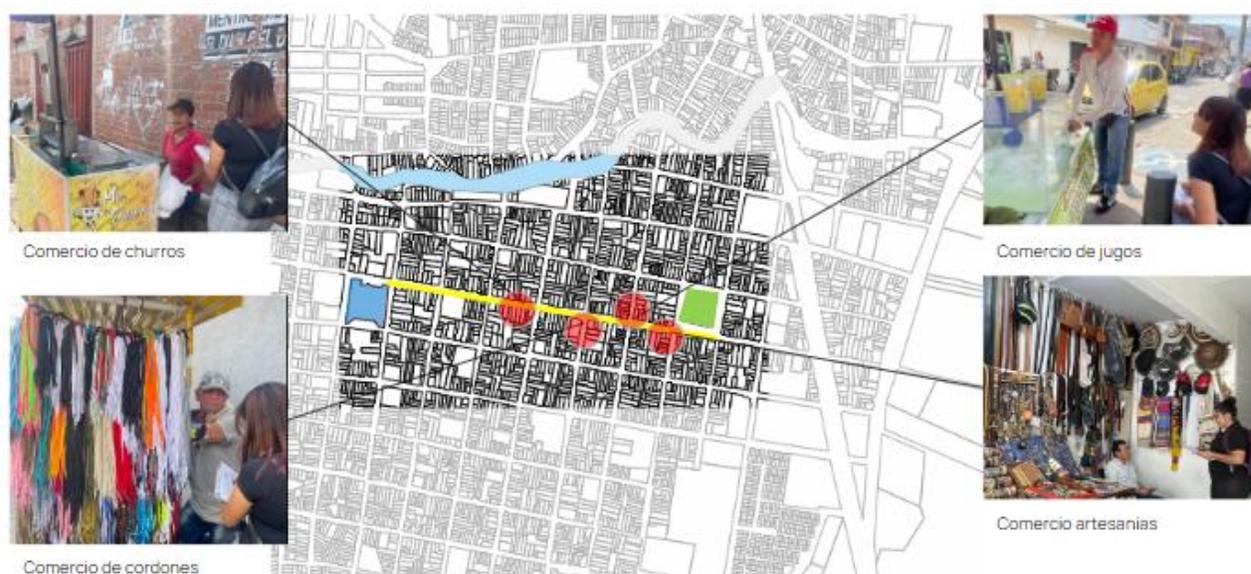
En este análisis se determina como se puede apreciar la importancia de la zona céntrica del municipio ya que conecta con las vías principales conectoras de diferentes ciudades y municipios.

Se analiza la zona céntrica del municipio de Yumbo, dando a conocer la historia, normativa, el análisis de áreas de protección, equipamientos, análisis de vivienda, espacio público, estratos y vías, próximos al sector de la comuna 2, actuando como punto de inicio y remate sobre la comuna generando una tensión tipológica y cultural.

1.6 Población objetivo

La población objetivo para este proyecto la obtenemos con los datos arrojados por las actividades realizadas (visita de campo, encuestas a la población, revisión de documentos de investigación bibliográfica y PBOT), teniendo en cuenta todos estos datos se opta por intervenir los barrios Belalcazar, Bolívar, Uribe, ubicados en la comuna 2 y Portales de Comfandi, ubicado en la comuna 1, ya que cuentan con un nivel de deterioro por antigüedad, debido a que son los barrios fundadores del municipio y que no han sido intervenidos a través del tiempo. Además, por su antigüedad, la mayoría de las viviendas fueron realizadas por los mismos propietarios (autoconstrucción). Estas se encuentran ubicadas en un área de Actividad R1 o de re densificación moderada y renovación urbana, se calcula un total de 1,425,32 metros lineales, un promedio total de viviendas de 290 y un promedio total de 932 habitantes. En la siguiente imagen, se puede observar la recolección de información, mediante entrevistas y encuestas.

Ilustración 5 zona de entrevistas



Actividad de recolección de información - Fuente: Propia

1.7 Hipótesis

Es importante destacar el valor de la vivienda y del espacio público, ya que son considerados como contenedores de las dinámicas familiares, núcleo de la sociedad y sirve como instrumento de rescate, logrando devolverle la vitalidad y seguridad a la zona céntrica de Yumbo ya que nos puede brindar alternativas para las oportunidades de empleo, pero hay una demanda alta habitacional diariamente y hace que el municipio no pueda responder a la necesidad habitacional para lo cual es necesario implementar proyectos edificatorios que soporten estas necesidades y que sean regulados, pero a la vez que brinden una alternativa atractiva como inversión y ocupación.

Las edificaciones de viviendas multifamiliares se han mantenido en un uso de vivienda en la zona centro del municipio que ofrecen una respuesta arquitectónica al contexto inmediato. Las características arquitectónicas de estos edificios pueden ser consideradas como estrategias proyectuales para una arquitectura apropiada, que se adaptada a las exigencias actuales y futuras del centro del municipio de Yumbo.

La propuesta de renovación urbana en la zona céntrica del municipio de Yumbo, con enfoque en una vivienda multifamiliar, podría llegar a mitigar la escasez de vivienda para los habitantes que diariamente inciden en su comercio y regular la congestión que se provoca en sus vías principales.

En la búsqueda de la renovación de las zonas céntricas, se quiere llegar a enfatizar en la vivienda, lo cual ayudaría a darle un mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes en su aspecto social y económico, guiado por una reestructuración, dando el mismo nivel de flujo de personas que se tiene, tanto en horas del día e incrementándolo en la noche.

1.8 Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un proyecto de vivienda multifamiliar dentro del ámbito de la renovación urbana de la zona céntrica del municipio de Yumbo que permita el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes.

Objetivos específicos

- 1) Estudiar la zona urbana del municipio de Yumbo, a través de un desarrollo histórico, social, y económico en la zona céntrica y pretendiendo entablar la relación con las variables mencionadas.
- 2) Analizar la tipología de vivienda existente en el municipio de Yumbo, reconociendo las características tipológicas, morfológicas y valores históricos, y poder caracterizar el proyecto de vivienda con los parámetros mencionados.
- 3) Diseñar un modelo de vivienda multifamiliar dentro de las siete manzanas elegidas en la zona de renovación urbana.

1.9 Alcances

Con este proyecto de investigación se busca proponer un plan de renovación urbana en la zona céntrica del municipio de Yumbo, que mitigue el déficit de vivienda en la zona céntrica y organice las zonas comerciales de la población a nivel de anteproyecto.

1.10 Metodología

Para el óptimo desarrollo de la investigación se genera un análisis de metodología mixta (cualitativo y cuantitativo), este tipo de metodología busca entender y describir los aspectos urbanos, ambientales y sociales que se presentan en el sector a intervenir basados en la información recolectada por una serie de actividades de campo realizadas a lo largo de esta investigación. “Los métodos mixtos combinan la perspectiva cuantitativa (cuanti) y cualitativa (cuali) en un mismo estudio, con el objetivo de darle profundidad al análisis cuando las preguntas de investigación son complejas.” (Hamui-Sutton, 2013).

- **Método Cualitativo.**

El método de investigación cualitativa se orienta en entender el comportamiento de un sector, fenómeno, acontecimiento o tema.

- “La investigación cualitativa tiene como objetivo describir y analizar la cultura y el comportamiento de los seres humanos y sus grupos desde la perspectiva del investigador” (Questionpro, s.f.)
- “La investigación de tipo cualitativo se basa en una estrategia de investigación flexible e interactiva. Es un método de investigación más descriptivo que se centra en las interpretaciones, las experiencias y su significado, los datos derivados de este tipo de

investigación no son estadísticamente mensurables, deben ser interpretados subjetivamente”
(Questionpro, s.f.)

- **Método Cuantitativo.**

El método de investigación cuantitativo es un método de análisis y recopilación de datos que se adquieren por diferentes fuentes. El proceso se lleva a cabo con el uso de herramientas matemáticas para poder cuantificar el problema de investigación.

- “La investigación cuantitativa busca medir un fenómeno, cuantificar, expresar en cifras, los parámetros estudiados en una población” (Ejemplos, s.f.)
- Busca interpretar la información, se basa en el uso de números y cifras, siendo un método de investigación descriptivo, su objetivo radica en analizar el comportamiento de la población.

1.11 Ruta Metodológica

Esta investigación se acoplará a la recolección de información, planos, encuestas, fotografías y recursos necesarios para la elaboración y ejecución de la investigación a un nivel de proyección sobre la intervención de la zona céntrica del municipio de Yumbo.

1.12 Técnica de investigación

Se realiza en la investigación diversas actividades plasmadas en los objetivos 1 y 2 para la acumulación de datos necesarios contemplando las metodologías cualitativa y cuantitativa que puedan contribuir a la elaboración del proyecto llevándolo a un punto de proyección el cual se pueda concluir con una intervención urbana sobre la zona centro del municipio de Yumbo.



Estados del arte

1.13 Vivienda multifamiliar en la zona céntrica de Palmira.

La búsqueda del proyecto arquitectónico armónico con el lugar.

Arq. Andrés Felipe De Los Ríos Arce

Plantea en primera parte la historia de Palmira, centrándose en el punto céntrico de la ciudad, haciendo un análisis de las viviendas multifamiliares que se encuentran en el lugar. La vivienda multifamiliar en el centro de Palmira, cuenta con un porcentaje bajo, ya que la mayor parte de este sector, se centra en puntos históricos y también en zonas comerciales, habiendo que haya un déficit poblacional en las viviendas multifamiliares de esta área. En el centro de la ciudad se pueden encontrar inmuebles con áreas generosas, pero en su mayoría, habitadas por una o dos personas. Son pocas personas las que permanecen en el centro de la ciudad, pues las que aún viven en esta zona son adultos y adultos mayores por tradición u otros factores.

¿De qué se trata?

Se basa en las diferentes prácticas o acciones diarias de las personas, y como esto distingue los modos de habitar de cada población. De igual manera, este estudio sugiere que los tipos de vivienda deben responder a la historia y cultura del lugar en el que se encuentra.

Ilustración 7 Palmira- referente



Fuente: TG vivienda multifamiliar en la zona céntrica de Palmira

Objetivo:

El objetivo principal de esta investigación se basa mediante el estudio tipológico y morfológico de los edificios multifamiliares en la zona céntrica de Palmira entre los años 1961 y 2000, incluyendo los modos de vida actuales, las características que han posibilitado su permanencia en el tiempo, para desarrollar un modelo proyectual que se ajuste a las necesidades actuales de los usuarios y del contexto inmediato. Teniendo también en cuenta objetivos específicos que se basan en; caracterizar la zona céntrica de Palmira, identificación de los proyectos multifamiliares de la zona, establecimiento de los parámetros que soporta la estructura urbana, la caracterización de los modos de vida de los habitantes y la plantación de un modelo proyectual habitacional que complete las experiencias y recursos de diseño de los proyectos multifamiliares.

¿Qué se identifica?

En la zona céntrica de Palmira con el presente estudio se parte del área identificada y como uno de los aportes se desarrolla en el inventario de vivienda multifamiliar en el centro histórico, dado

que la zona de galería solo tiene vivienda unifamiliar, bifamiliar e inquilinatos; sin embargo, esta zona se incluye en el estudio ya que colinda con el centro histórico y tienen semejanzas en términos sociales, históricos y comerciales. Adicional a lo anterior, en la zona de galería hay predios y lotes con muchas posibilidades para desarrollar cualquier tipo de proyecto; donde cualquier propuesta de vivienda multifamiliar brindaría las mismas ventajas al sector y a la ciudad.

¿Qué se obtiene?

Como las zonas céntricas, aunque a pesar de su historia y su construcción existente, hay lugares que pueden ser renovados, con el fin de dar una nueva reactivación, y una nueva vida a este, con complemento de vivienda y el posible aumento de comercio.

1.14 Vivienda multifamiliar

Un rincón en armonía

Arq. Hernando Carvajalino y compañía

El objetivo de esta investigación se enfoca en el desarrollo de vivienda multifamiliar que permita la reubicación de las familias que se encuentran en el área de invasión del Barrio Rincón del Lago, buscando aumentar su calidad de vida según en dos conceptos expuestos por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo de Cultura económica en el libro Calidad de vida – Más allá de los hechos.

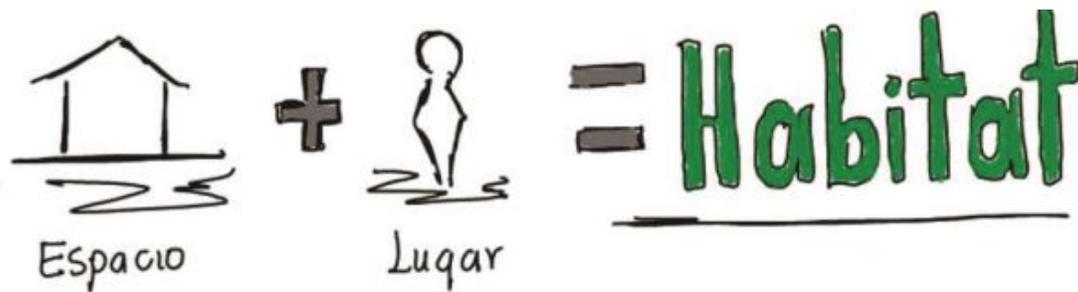
¿De qué se trata?

Brindar una mejor calidad de vida a las personas que van a habitar en estas viviendas, en el cual la vivienda multifamiliar como protagonista, siendo un conjunto de condiciones necesarias para la felicidad, satisfacción subjetiva con la vida, potencial de adaptación y compromiso básico para mejorar la propia vida.

Objetivo:

Como objetivo, tiene la calidad de vida como punto clave, con expectativas de cumplimiento de normas y solución de inquietudes; es decir que la calidad de vida está influenciada por la salud física, su estado psicológico, su nivel de dependencia y su relación con el entorno.

Entonces, la calidad de vida depende de las circunstancias en que se desarrolla la vida de las personas y los diferentes componentes objetivos y subjetivos que ayudan a determinar el nivel de calidad como el bienestar material, la salud, a intimidad, la seguridad interna y externa, el lugar que ocupa dentro de una comunidad y la productividad.



¿Qué se identifica?

Si bien la calidad de vida es un valor dado por la relación subjetiva y objetiva de un espacio, es importante resaltar los valores habitacionales que permiten establecer las necesidades básicas que debe cumplir la arquitectura para hacer del espacio más comfortable para los habitantes. Los flujos de aire, luz, agua, sonido, energía, materiales y de la población permiten generar ciclos en el interior y exterior de las edificaciones, aumentando así las condiciones habitacionales para cada familia y que son evaluadas en torno al sentimiento de felicidad en estos espacios.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y como conclusión frente a aspectos sociales, ambientales y tecnológicos, el proyecto demuestra la alta relación que tiene una edificación con su entorno; es decir el hábitat, pues la cultura determina el comportamiento de los espacios, al igual

que el ambiente la tecnología se enfrentan a características propias del lugar de las cuales dependen las diferentes estrategias a implementar y que mejoran aspectos de apropiación y comunidad ya que son espacios elaborados según unos patrones propios dentro de los barrios.

1.5 Volver al centro

La recuperación de áreas urbanas centrales

Eduardo Rojas

Habla sobre cómo en los últimos cincuenta años las ciudades han empezado a tener un crecimiento, debido a la búsqueda de nuevas alternativas y lugares de para vivir, lo cual empieza a generar un abandono en las zonas centrales de la ciudad.

¿De qué se trata?

Siendo el centro de la ciudad el punto más importante, ya que a partir de él empezó su crecimiento, siendo el núcleo de la ciudad. Nos muestra como los barrios que se encuentran en los centros de las ciudades empiezan a tener un colapso a través del tiempo, y su devaluación, pues que las personas no están interesadas en los inmuebles deteriorados y el poco espacio público.

Objetivo:

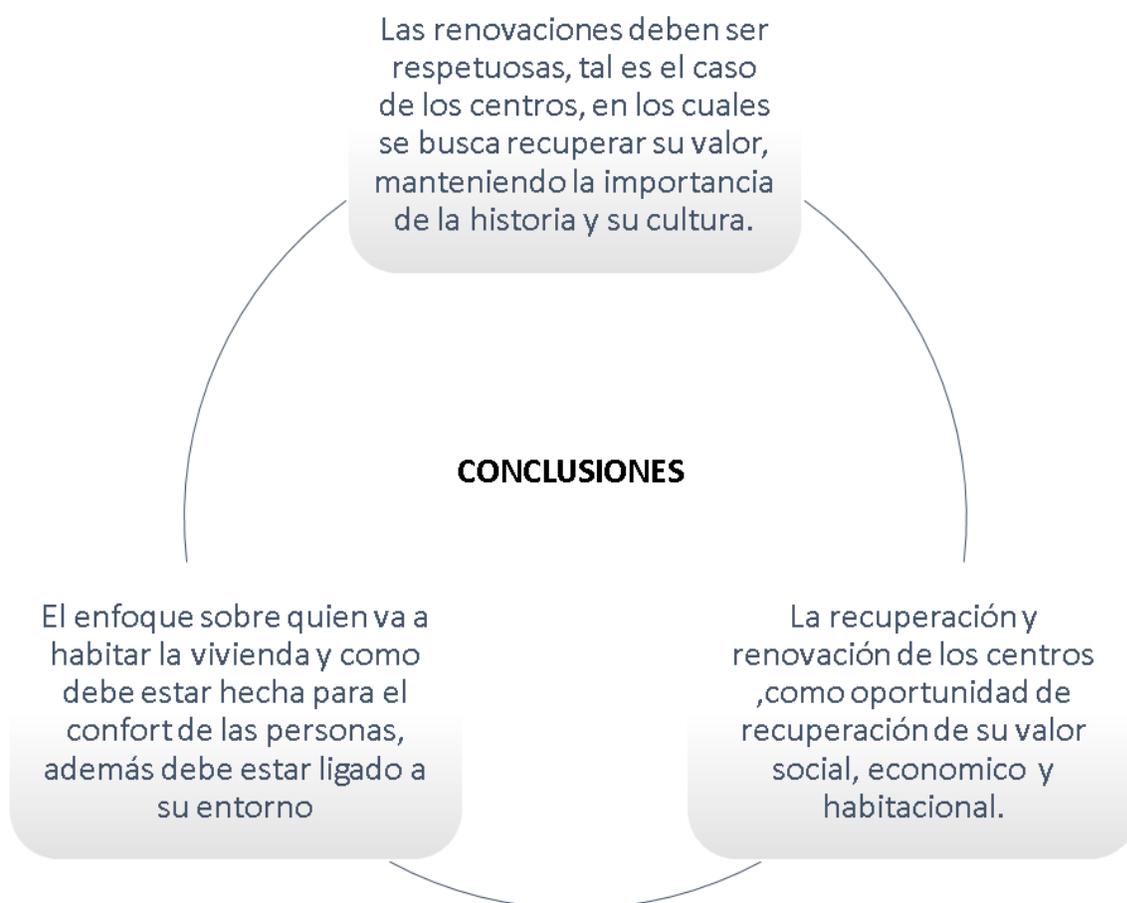
Como objetivo principal tiene la búsqueda de tener un equilibrio entre la renovación urbana y la recuperación de la infraestructura que se encuentra deteriora, con el fin de mantener y recuperar su valor. Con la intención de tener una recuperación social, económica y física de las zonas urbanas del centro, buscando una mayor potencialización del lugar.

¿Qué se identifica?

Las oportunidades que presentan estas renovaciones, pues da nuevas oportunidades, tanto residenciales como económicas, pues la idea principal es recuperar su valor, atrayendo nuevos habitantes y restableciendo las zonas comerciales, dando otra vez la movilidad y flujo de personas con las que se suelen identificar los centros de las ciudades.

1.6 Conclusiones

Ilustración 8 Conclusiones de referentes



Se busca integrar las variables que contienen los referentes y de una manera generar un impacto de manera positiva con la intervención propuesta de vivienda multifamiliar en la zona centro del municipio, la renovación urbana es el criterio fundamental para iniciar y compactar de manera minuciosa la recuperación de algunos espacios importantes de la zona céntrica, para generar un valor

mucho más prominente en su variable social, económica y habitacional, logrando así un enfoque de habitar y vivir, logrando un equilibrio entre privado y público.

CAPÍTULO 2

2.1 Desarrollo del objetivo 1

Fases de investigación

A continuación, se presentan las actividades realizadas para la elaboración del trabajo de investigación contemplados dentro del objetivo 1

Ilustración 9 tabla de actividades 1

ITEMS	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	RESULTADO
1	Recorrido por la zona centrica del municipio de yumbo y barrios aledaños.	Visita de campo.	Analisis de fotografias, videos, vivencia del sector.
2	Entrevista al historiaodor y actual encargado de actualizar PTO de Yumbo - Jean Pierre.	Entrevista con el historiador.	recopilacion de datos historicos, cartografias y nueva información sobre el POT.
3	Levantamiento de perfiles viales, espacio publico y viviendas.	Visita de campo.	Informacion relevante para la investigación
4	Entrevista a los habitantes de la zona centrica del municipio	Encuesta	Determinar necesidades de los habitantes y comerciantes de la zona centrica
5	revisión visual del lugar.	Realizar levantamiento del lugar y entorno existente.	Analisis y comparación de los perfiles urbanos existentes.

Imagen: Desarrollo de actividades del objetivo 1 - Fuente: Propia

Con las actividades mencionadas en el cuadro anterior podemos estudiar la zona urbana del municipio mediante visitas de campo en el municipio a través del desarrollo histórico, social y económico desarrollado por medio de entrevistas, encuestas y visitas de campo a los habitantes del sector.

2.2 Municipio de Yumbo

Se encuentra localizada al sur occidente colombiano, en el Departamento del Valle del Cauca, al lado norte de la ciudad de Santiago de Cali, a 12 km de su casco urbano. Es uno de los 42 municipios que componen el Valle del Cauca. Limita al Norte con el municipio de Vijes, por el sur con la ciudad de Santiago de Cali, por el oriente con el Municipio de Palmira, al occidente con el Municipio de La Cumbre y con la cordillera Occidental. En la siguiente imagen, se puede observar la cartografía de Yumbo Valle del Cauca.

Ilustración 10 cartografía Yumbo



Fuente: Elaboración propia

2.3 Historia

Yumbo, un municipio de origen precolombino, es una de las ciudades más antiguas de Colombia, fue descubierta por el capitán español Miguel López Muñoz, quien, llegó al territorio de Yumbo en compañía de otros conquistadores, procedentes del Ecuador.

Con procedencia del río Napo - Ecuador, sobre el río Amazonas, existió una tribu precolombina llamada Yumbos, y es posible que, en tiempos anteriores a la conquista, inmigrantes del Ecuador, se establecieron en lo que hoy conocemos como Yumbo.

Hasta la fecha, ésta es la versión más aceptada por los historiadores de Yumbo sobre nuestro origen. Actualmente, es conocida por ser una de las ciudades más importantes, debido a que grandes industrias y fábricas se encuentran localizadas en esta zona, sumándole importancia al valle del Cauca, y también abriendo puertas y oportunidades de trabajo a diferentes personas de la Región y el país.

En 1536 se fundó el municipio de Yumbo, dando paso a los barrios que se construyeron desde el año en que se fundó y que ahora son los barrios principales: tales como el barrio Belalcázar, Uribe, Bolívar, Lleras, Guacanda, Portales de Comfandi, Las Américas, Juan Pablo, Puerto Isaacs. En la siguiente imagen, se observa una de las primeras escuelas, Juan B. Palomino, la cual fue fundada en los años 60 como muestra de gratitud. La foto corresponde a su construcción en la calle doce con carrera Díez, barrio Uribe Uribe.

En las siguientes imágenes, podemos observar dos líneas temporales, la cuales muestran el crecimiento habitacional y comercial en el municipio de Yumbo.

Ilustración 12 Secuencia fotográfica del crecimiento de Yumbo

Crecimiento habitacional

Se desarrolla una línea temporal del año 1770 a 2020, en algunos espacios específicos importantes en sus años pasados y en su actualidad.

Tales como el crecimiento en 1770 cuando se consolidaron las primeras viviendas estructuradas a 2020 lo que existe en la actualidad, el parque sebastian de belalcazar, la via que conecta cali con el municipio y el barrio bella vista.



Imagen: Secuencia fotográfica del crecimiento poblacional de Yumbo - Fuente: Propia

Crecimiento económico

Se desarrolla una línea temporal del año 1888 a 2020, en algunos espacios específicos importantes para el comercio de la época y en la actualidad.

Tales como el transporte fluvial, el ferrocarril, el puerto Isaac y las fabricas.

Que dieron inicios de un eje importante comercial a nivel nacional, ya que conectaban con varios municipios.

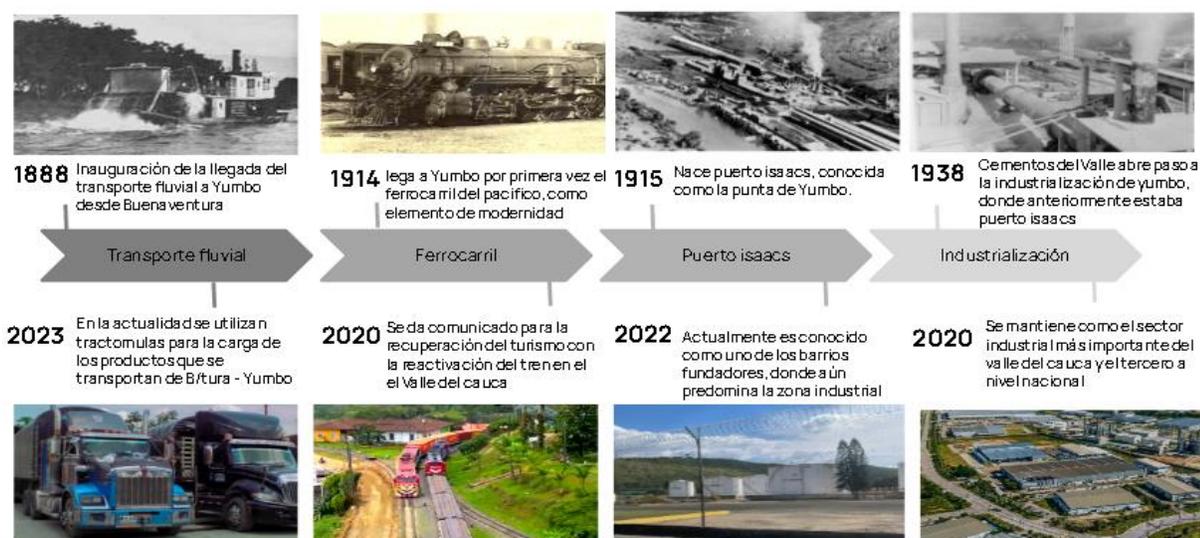


Imagen: Secuencia fotográfica del crecimiento económico de Yumbo - Fuente: Propia

2.4 El centro y su contexto

El centro de la ciudad es un lugar de encuentro de la sociedad, es un sitio histórico, es un espacio de cohesión social y centro del desarrollo de la economía; que aporta elementos claves para comprender el desarrollo de las ciudades (Pérez y Pujol, 2003).

Así mismo, la ubicación de un lugar central está pensada para orientar los desplazamientos de las personas que buscan bienes y servicios, tanto del comercio, como de servicios en sus diferentes niveles (Alvergne y Coffey, 1997).

Es importante destacar que las actividades centrales atraen a visitantes, trabajadores y empleados, este tipo de movilidad le da al centro vitalidad social en las actividades económicas y sociales.

Cuando los centros de las ciudades son abandonados surgen crecientes tensiones sociales, originadas por distintas causas, las mismas que se manifiestan en tasas elevadas de criminalidad y de violencia social, creando una disminución de la presencia de las personas en esta parte de la ciudad. Este es el principal riesgo que corre el centro de la ciudad que puede llevarlo a una situación de abandono.

La falta de vitalidad en la zona centro del municipio de Yumbo en las noches y fines de semana respecto a la periferia, manifiesta una problemática urbana.

2.5 Normativa

En la búsqueda de recuperar la zona del borde oriental donde se localiza la vía principal, se propone la renovación urbana general “eje urbano metropolitano” proceso que abarca la vía panorama y la zona centro por donde pasa todo el ferrocarril con el propósito de generar un conector del área urbana y la parte metropolitana.

Con esto se quiere llegar a promover un **“Redesarrollo”** en aquellos sectores donde se localiza vivienda, comercio y actividades complementarias. Esta actuación propone 105 hectáreas aproximadamente que comprende desde puerto Isaac hasta el barrio Guacanda, para ello se propone desarrollo de vivienda en altura con uso mixto. En esta zona de actuación se piensa para densidades de 90 viviendas por hectárea con altura máxima de 10 pisos (alrededor de 2.800 viviendas - 800 m²) con el fin de lograr mejor rentabilidad y reactivación del ocio. A continuación, se puede observar las zonas determinadas para renovación urbana en Yumbo.

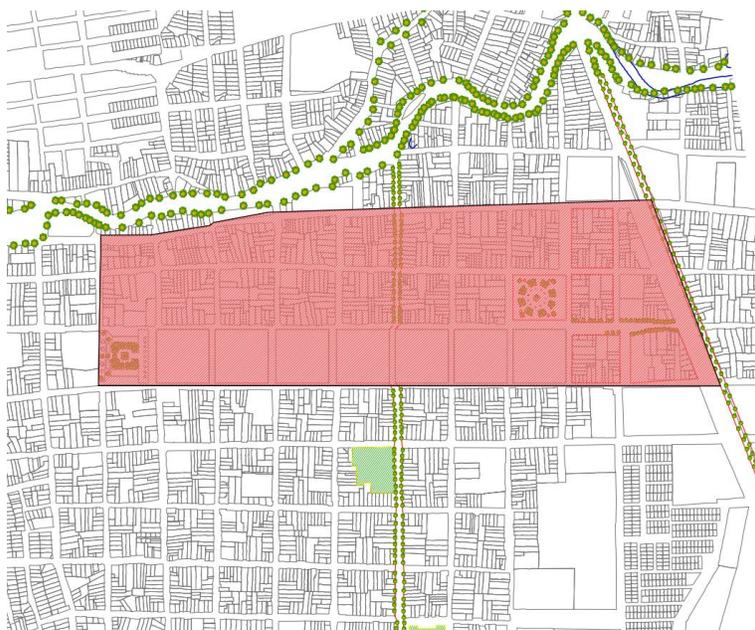


Imagen. Zona centro en el municipio de yumbo

Ilustración 13 Panorámica de renovación urbana

En la imagen se puede evidenciar el area de actividad R1 que se dirige a la redensificación moderada y renovación urbana en el municipio de Yumbo, teniendo como eje su vías principales, tales como la via panorama encargada de conectar las ciudades y municipios vecinos, y la calle 14 que conecta toda su zona centro, encargada de conectar el municipio.

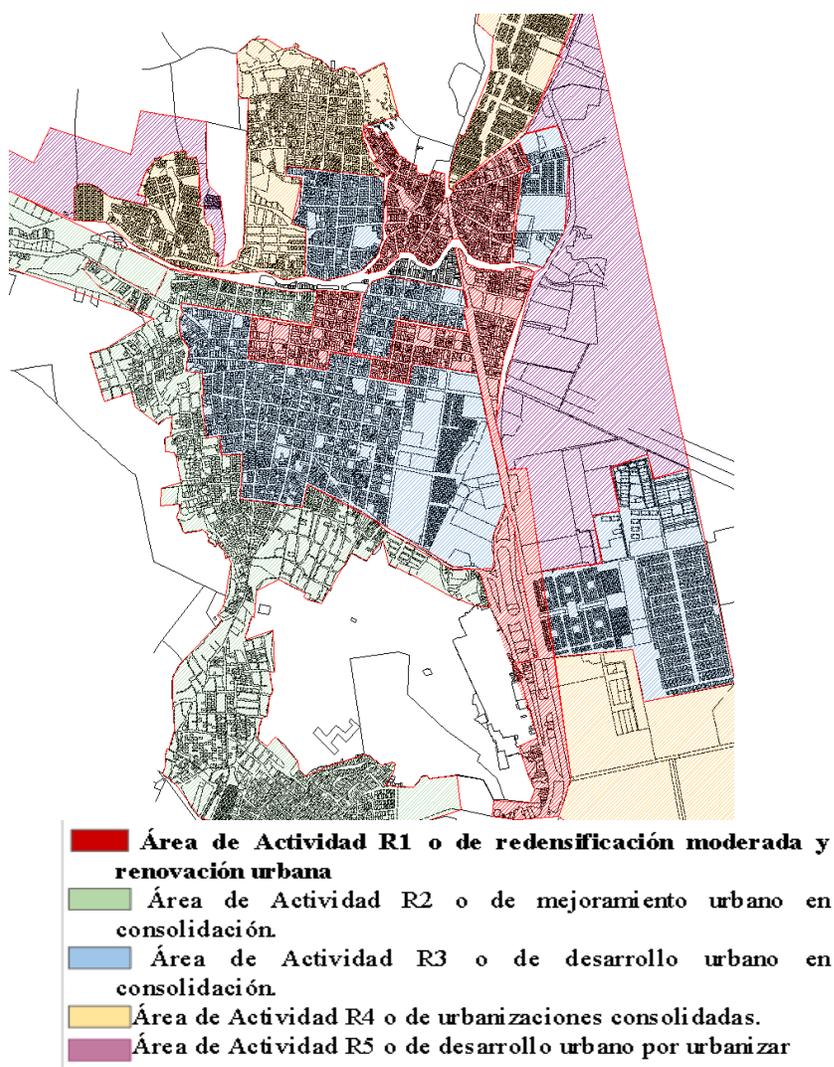


Imagen: Área de renovación urbana - Fuente: Propia

Zonas de tratamiento

ARTÍCULO 549.- CATEGORÍAS. Determine para el municipio de Yumbo Cinco (5) categorías; R1, R2, R3, R4 y R-5. Las Áreas de Actividad Residencial tendrán los siguientes Tratamientos de acuerdo a sus características urbanísticas y ambientales, determinadas a lo largo de acuerdo con la cartografía de la ilustración 5, en el documento técnico de soporte hace parte integral del presente Acuerdo. Las áreas de actividad Residencial se clasifican de la siguiente manera:

Ilustración 14 área de actividad R1



Fuente: PBOT Yumbo

ARTÍCULO 551.- El área de actividad residencial R-1, se cataloga como área de reedificación moderada y de renovación urbana para los sectores tradicionales de la trama urbana original y que serán revisados posteriormente a la adopción del presente acuerdo mediante la formulación del plan parcial zona centro de Renovación y Revisión de la norma urbana

ARTÍCULO 553.- Las construcciones para vivienda que se desarrollen en esta área de actividad deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Lote mínimo: Noventa metros cuadrados (90 M2).
- b) Frente mínimo de Diez (10) metros, para viviendas multifamiliares.
- c) Antejardín de cinco (5.00) metros en todas las vías, para las nuevas urbanizaciones.
- d) Se exigirá antejardín si hubiere alguna continuidad del mismo o de acuerdo a la ubicación dentro de la malla vial y su respectiva jerarquización estipulada en el presente Acuerdo.

ARTÍCULO 557 - USOS PRINCIPALES

Uso compatible: Comercial, institucional, servicios de bajo impacto.

Uso restringido: Los usos productivos de bajo impacto que puedan darse simultáneamente con la vivienda al interior del predio

Uso mixto: Son aquellas que están previstas tanto para la actividad residencial y comercial.

Uso prohibido: Industria, comercial de alto impacto, bodegas, talleres, discotecas, bares, agricultura y agropecuario, minería y afines.

ARTÍCULO 553.- Las construcciones para vivienda en altura que se desarrollen en los barrios, las vegas, madrigal, las lleras y bellavista, deberán cumplir los siguientes requisitos:

ARTÍCULO 645.- RÉGIMEN DE ALTURAS Y AISLAMIENTOS. Mientras se formulan los planes parciales la altura máxima permitida será de tres pisos en toda el área urbana para los sectores consolidados. Los bloques destinados a vivienda multifamiliar serán de hasta 5 pisos.

ARTÍCULO 657.- Las urbanizaciones desarrolladas por el SISTEMA DE CONJUNTO VERTICAL (Multifamiliares), cumplirán con las siguientes disposiciones:

Altura máxima permitida: Cinco (5) pisos.

Las edificaciones tendrán como frente máximo cincuenta (50) metros.

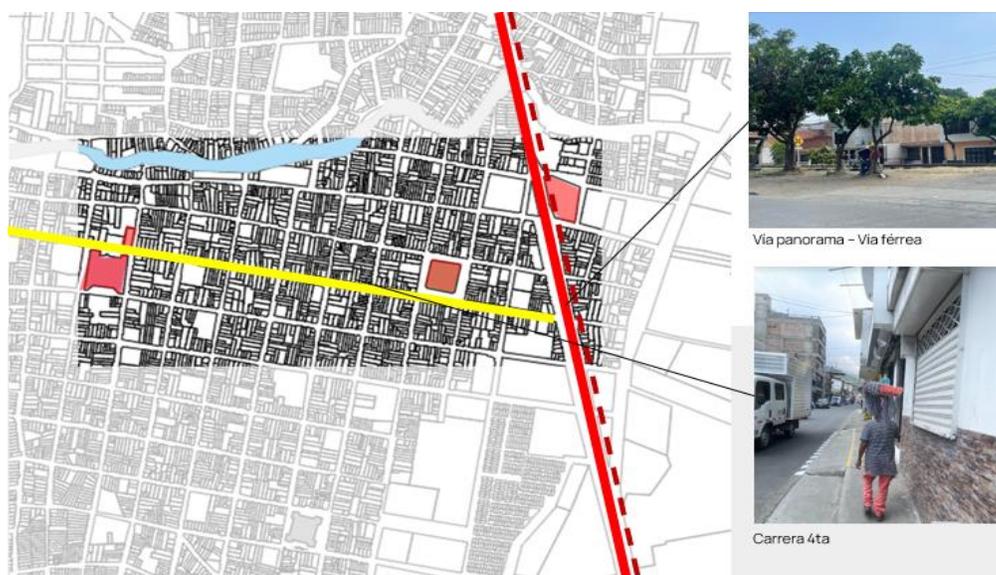
El área mínima construida por apartamento para desarrollos multifamiliares será de Cincuenta y Cuatro (54 M2).

Aislamientos en relación con los linderos del lote o predios vecinos: Posterior de tres con cincuenta (3.50) metros desde el primer piso; laterales de tres (3.00) metros desde el primer piso. Las vías vehiculares internas privadas tendrán una sección mínima de cinco (5.00) metros de calzada y uno con cincuenta (1.50) metros de aislamiento a cada lado. Los estacionamientos se diseñarán a razón de uno (1) por cada unidad de vivienda y deberán plantearse al interior del conjunto.

Plan básico de ordenamiento Territorial -PBOT

El municipio de Yumbo comprende 10 corregimientos y 16 veredas en la zona rural. Ya que el área urbana está dividida en 4 comunas. El territorio abarca un área total de 227.89 km². En la búsqueda de recuperar la zona del borde oriental donde se localiza la vía principal, se propone la renovación urbana general “eje urbano metropolitano” proceso que abarca la vía panorama y la zona por donde pasa todo el ferrocarril con el propósito de generar un conector del área urbana y la parte metropolitana como se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 16 eje urbano



Fuente: Propia

Con esto se quiere llegar a promover un “**Redesarrollo**” en aquellos sectores donde se localiza la industria y actividades complementarias. Esta actuación propone 105 hectáreas aproximadamente que comprende desde puerto Isaac hasta el barrio Guacanda, para ello se propone desarrollo de vivienda en altura con uso mixto.

2.6 Áreas de protección

El Valle del Cauca y Yumbo, cuentan con áreas de protección ambiental, los cuales podemos observar son:

la reserva natural Yumbillo, Montañitas y Mulaló.

Ilustración 17 áreas de protección

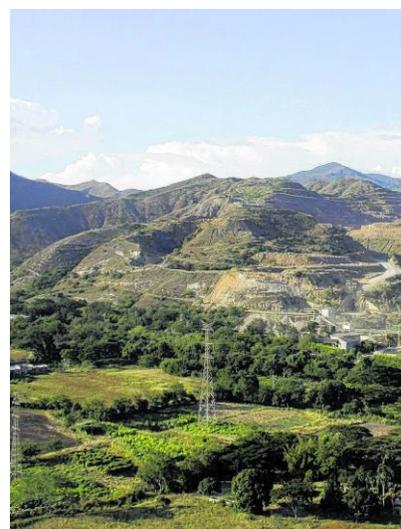
**Reserva natural
Yumbillo**



Reserva natural Montañitas



Reserva natural Mulalo



2.7 Áreas ambientales

Se analizan las especies arbóreas existentes que intervienen la zona de la comuna 2 con la finalidad de conservar la identidad del lugar dándole la importancia a lo existente manteniendo las especies nativas e implantando nuevas especies arbóreas de la región ayudando a la recuperación de la zona de protección paisajística. En las imágenes se muestra variedad de especies arbóreas que se encuentran en el lugar de investigación, se logró identificar 3 especies para implementar como es el pino, la palma botella real y árbol gualanday.

Ilustración 18 áreas ambientales

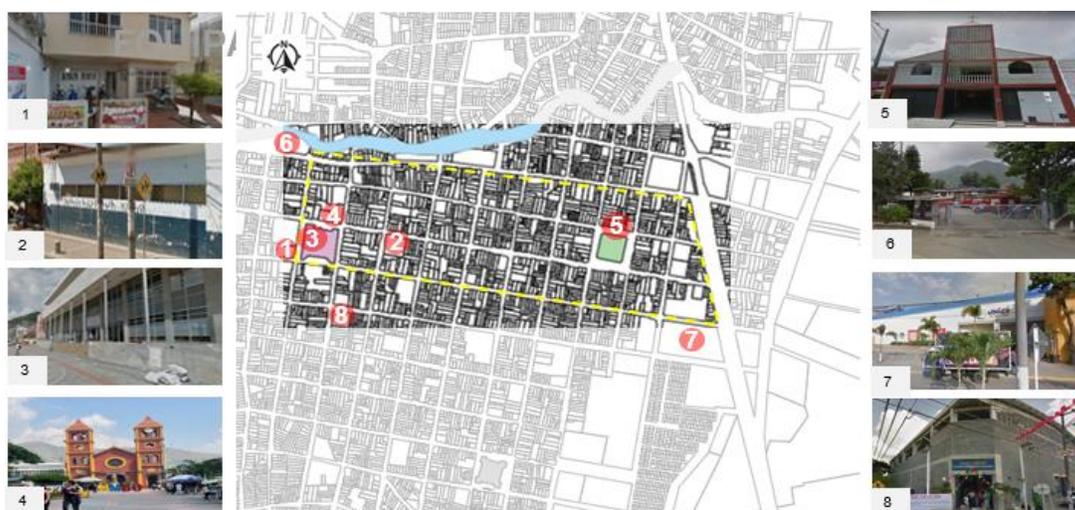


Fuente: Propia

2.8 Equipamientos

El municipio de Yumbo cuenta con diferentes equipamientos complementarios que abarcan las necesidades de los habitantes en vista de que la zona centro es la más poblada, los equipamientos que destacan son los educativos, de salud, recreacionales, puestos de policía y bomberos. En la siguiente ilustración, se pueden observar los principales equipamientos, que responden a la zona céntrica del municipio de Yumbo

Ilustración 19 Equipamientos



1. IPS Activa, atención integral
2. IE Antonio Santos
3. Alcaldía
4. Santuario Señor del Buen Consuelo
5. Parroquia San Antonio María
6. Bomberos
7. Centro comercial Único
8. Coliseo Alberto Bejarano

Fuente: elaboración propia.

2.8 Espacio Público efectivo:

Se da evidencia de 11 espacios como zonas efectivas para el espacio público, teniendo 2 espacios como principales que se localizan en la zona de intervención como el, parque Sebastián de Belalcázar, parque simón bolívar y el río Yumbo. Teniendo en cuenta que el Río Yumbo tiene un espacio público con una longitud de 2.827 ML y no es aprovechado por el mal uso que dan. En la siguiente imagen, se señalan estas zonas.

Ilustración 20 Espacio público



Fuente: elaboración propia

Ilustración 21 Fotografías espacio publico

En la imagen que se observa a continuación, se señalan los puntos de mayor relevancia para el proyecto, ya que estos se encuentran dentro del sector a intervenir y nos generan un eje conector en espacio público, comercio y cultural entre los diferentes puntos.



Fuente: elaboración propia

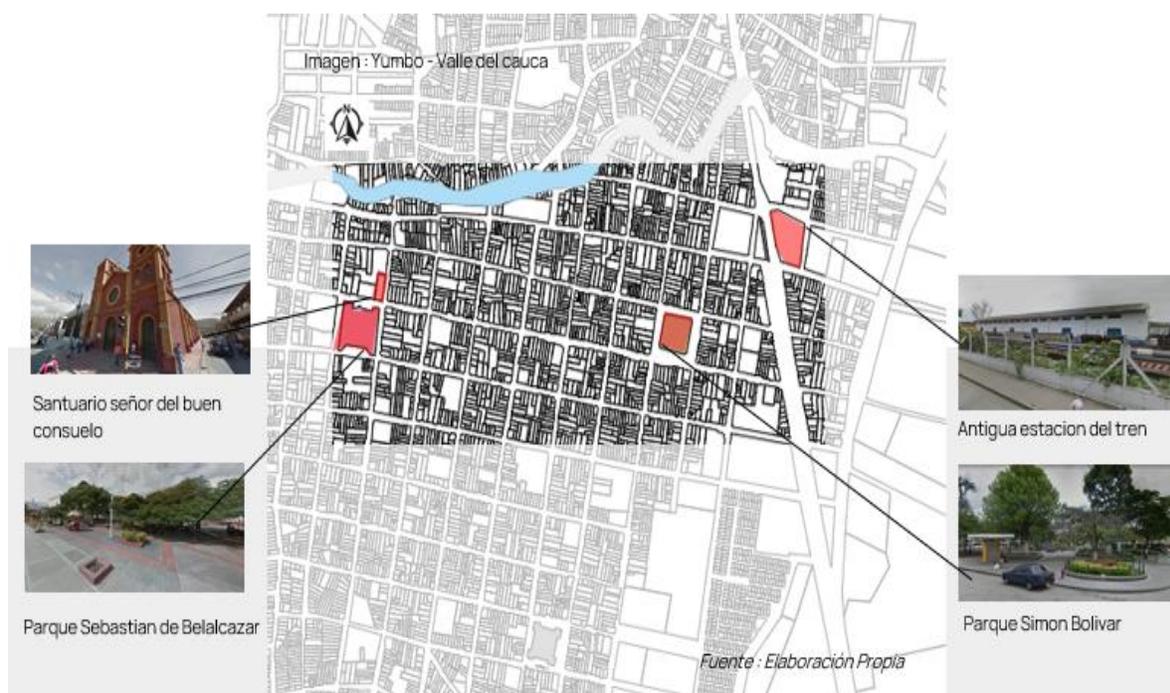
2.9 Valor patrimonial

Se realizó el análisis de la zona céntrica del municipio ubicada en el área de estudio y se logró identificar 6 equipamientos pertenecientes al valor cultural y un bien arquitectónico de valor histórico, que en su mayoría pertenecen a la comuna 2 y 4.

1. la estación del tren
2. Santuario señor del buen consuelo
3. Parque Simón Bolívar
4. Parque Sebastián de Belalcazar

Cabe destacar que, aunque no son patrimonio, se les da una importancia patrimonial, debido a su antigüedad. En la siguiente imagen, podemos observar la localización de estos puntos importantes.

Ilustración 22 Valor patrimonial

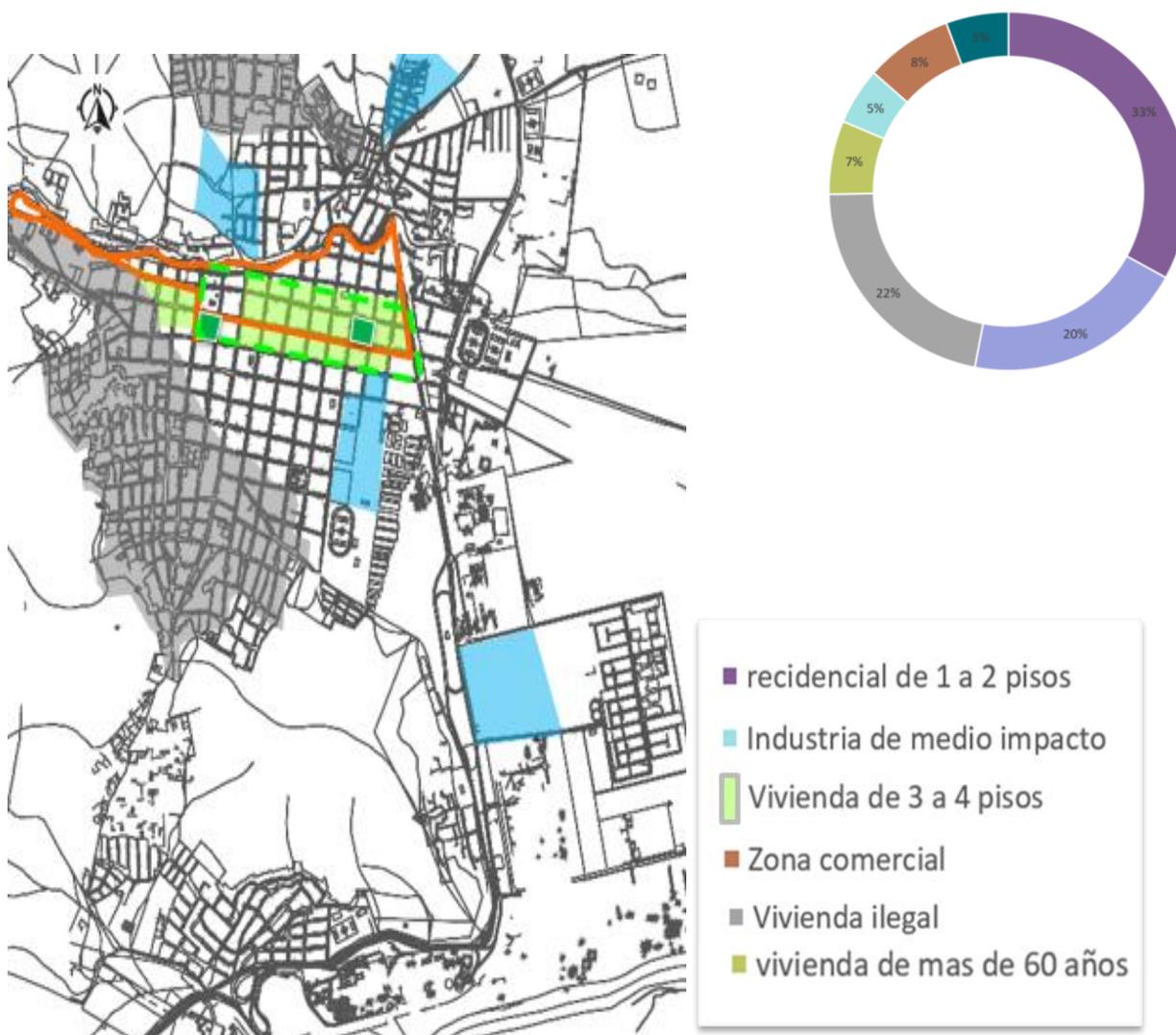


Fuente: elaboración propia

2.10 Usos y alturas

El área de estudio cuenta con 6.944 km cuadrados, realizando la investigación se puede evidenciar que el uso predominante del municipio es residencial, teniendo así alturas de 1 y 2 pisos en su estrato 2 y 4 y viviendas de 3 y 4 pisos ubicadas mayormente en el estrato 1 y 3. Los cuales se representan en la siguiente gráfica.

Ilustración 23 usos y alturas



Fuente: Elaboración propia

2.11 Estratos

El análisis realizado en la zona del municipio de Yumbo se identificó que gran parte del municipio pertenece al estrato 3 (medio bajo) siendo el estrato con más población y mucho más déficit de vivienda. A continuación, se observa grafica de los estratos en Yumbo.

Ilustración 24 estratos



Fuente: elaboración propia

2.12 Vías

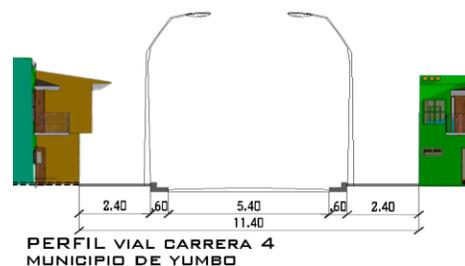
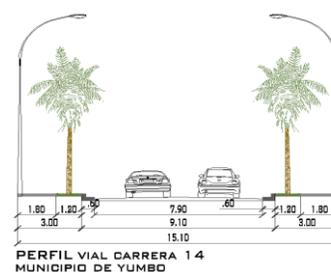
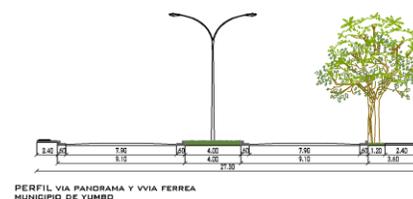
Dentro de la zona de estudio, se evidencia la vía nacional vía panorama, la vía urbana Calle 16, la vía férrea, que hacen parte de las vías de conexión importantes, que comunican ciudades y municipios.

También se evidencian las vías secundarias Carrera 4, Carrera 5, Carrera 3 norte, Carrera 13 y Carrera 14, que se vuelven vías importantes dentro del municipio ya que comunican los lugares importantes. En la siguiente imagen se señalan estas vías ya mencionadas.

Ilustración 26 vías



- | | | | |
|---------|--------------|---------|-------------|
| ■ ■ ■ ■ | Vía panorama | ■ ■ ■ ■ | Carrera 5 |
| ■ ■ ■ ■ | Calle 16 | ■ ■ ■ ■ | Carrera 3 N |
| ■ ■ ■ ■ | Vía ferrea | ■ ■ ■ ■ | Carrera 13 |
| ■ ■ ■ ■ | Carrera 4 | ■ ■ ■ ■ | Carrera 14 |



Fuente: elaboración propia

2.13 Morfología

En la investigación realizada en la zona de estudio, se tomaron las 4 comunas para realizar un análisis de manzana de trazado para determinar qué tipo de morfología compone el barrio en torno a su trazado vial. Como se observa en las gráficas podemos determinar que las comunas que se encuentran en la comuna 2 y 4 tienen una morfología regular ya que son las comunas que tienen una planificación según el PBOT y las cuadras que cuentan con una morfología irregular son las cuadras que no cuentan con planificación y la mayoría son viviendas en autoconstrucción puesto que se fueron construyendo según sus necesidades.

Ilustración 27 Análisis de trazado

Se logró identificar dos tipologías en su morfología.

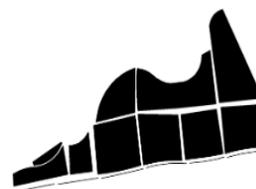
Ilustración 21 Morfología irregular



Comuna 1

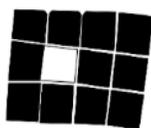


Comuna 3

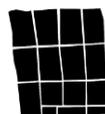


Comuna 2

Ilustración 28 Morfología regular



Comuna 2



Comuna 4

Fuente: elaboración propia

4.3 Encuesta

Se realizaron 110 encuestas dirigida al 10% de personas que viven en el sector y 12% que trabajan en el sector, con un total de 22% de la comuna 2, en las que se enfatizó en la zona centro (Bolívar y Belalcázar) siendo estos los barrios que tienen las viviendas con más deterioro de la zona centro. Se realizaron 55 encuestas por barrio, ósea un total de 110 encuestados, donde se pudo evidenciar las problemáticas y necesidad que se presenta en los sectores próximos a al centro. Se puede observar la encuesta en la siguiente tabla.

Ilustración 29 tabla de encuesta

Tabla de encuesta realizada a la población de la zona centro del municipio

VIVIENDA MULTIFAMILIAR COMO ELEMENTO DE DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA EN LA ZONA CÉNTRICA DEL MUNICIPIO DE YUMBO				
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO ENCUESTA PROYECTO TRABAJO DE GRADO 2023-1 ESTUDIANTES: NATHALIA BARBOSA - VERONICA LLANTEN				
Nombre				
Sector				
Edad				
Preguntas		Respuestas		
Cuantos años lleva viviendo en el sector?	5 años	10 años	20 años	mas de 25 años
cuenta con servicios publicos?	Si		No	
Como percibe las zonas verdes del barrio donde reside?				
Cuál sería la principal problemática que lleve a la inseguridad del barrio o comuna?				
Su vivienda esta en zona de riesgo?	Si		No	
Su vivienda cuenta con condiciones actas para su habitabilidad?	Si		No	
Por que considera que su vivienda no esta acta para su habitabilidad?				
Que opina usted de implementar un proyecto de vivienda multifamiliar o en altura para la zona centrica del municipio de				

fuelle: Elaboración propia TGll

4.3.1 Resultado de encuesta

Se presentan los resultados de las encuestas, realizadas en los barrios que intervienen la zona centro abarcando los tres componentes (social, económico y ambiental), teniendo en cuenta la población de menores, adultos y adultos mayor.

Ilustración 30 resultado de tabla de encuesta

Resultado de encuesta

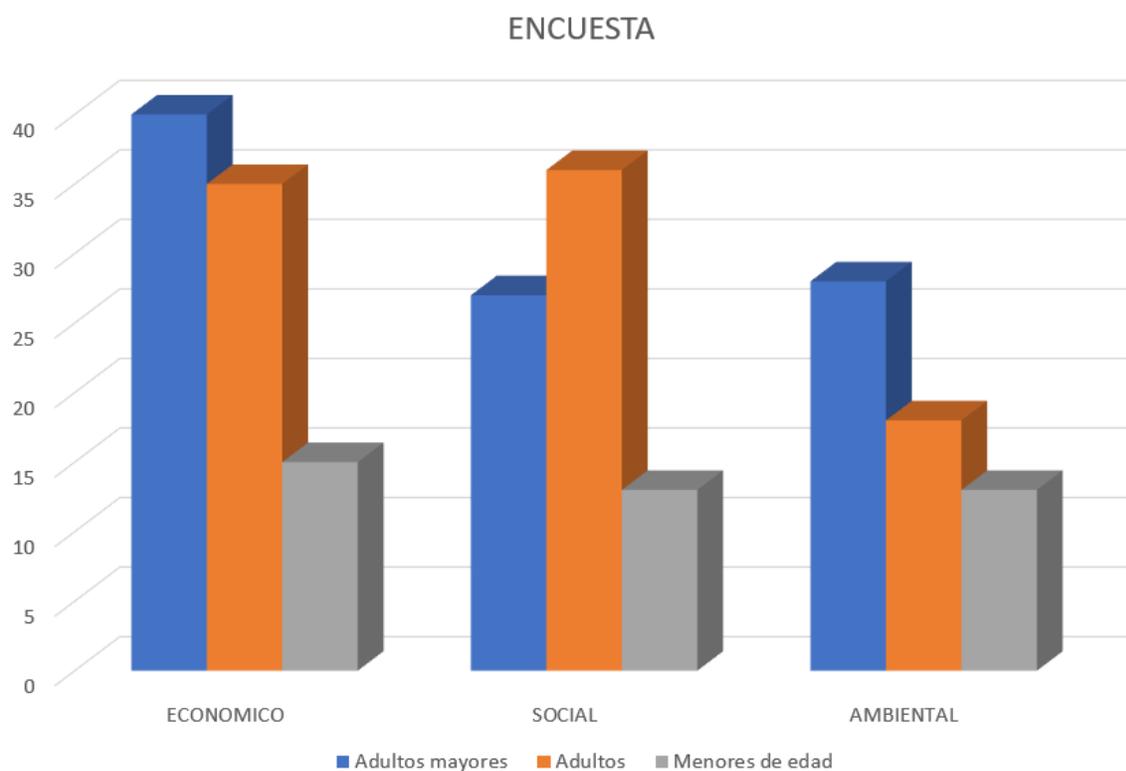
Componente	Encuesta	Resultado
Social	55 personas encuestadas en el barrio Bolivar	42 personas mayores de edad manifestaron el deficit de vivienda.
		35 personas mayores y menores manifestaron sentirse insegura en su vivienda por estar en una vivienda no acta para habitabilidad
		28 personas mayores manifiestan que implementar un proyecto de vivienda en altura en la zona centrica seria ideal para las personas que reciden en las viviendas informales
Economico	55 personas encuestadas en el barrio Belalcazar	40 personas mayores de edad realizaron la peticion de propuesta economica
		38 personas mayores manifestaron la implementacion de locales comerciales
		25 personas mayores manifestaron el deficit de comercio legal
Ambiental	110 personas encuestadas en el barrio Bolivar y Belalcazar	38 personas mayores y menores manifestaron ell deficit de espacios verdes en la zona para su esparcimiento
		45 personas mayores y menores manifiestan propuesta de intervencion de para implementacion de zonas verdes

fuelle: Propia TGll

Con los resultados arrojados por las encuestas realizadas, se concluye que: los componentes social y económico presentan una mayor problemática e inconformidad por parte de la población que reside dentro de los 2 barrios que se encuentran en la zona céntrica del municipio, tal como se describe en la siguiente gráfica.

Ilustración 31 grafica de encuesta

Grafica de encuesta



fuentes: Propia TGll

CAPÍTULO 3

3.1 Desarrollo del objetivo 2

A continuación, se presentan las actividades y estrategias realizadas para la elaboración del trabajo de investigación contemplado dentro del objetivo 2.

Ilustración 32 tabla de actividades 2

Tabla de actividades del objetivo 2

ITEMS	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	RESULTADO
1	Realización de análisis de tipología de vivienda que hay en el municipio.	visita de campo.	Metodos constructivos y problemáticas
2	Identificación de vivienda y comercio en deterioro	visita de campo.	Determinar donde se centra el problema a mejorar
3	Encuestas para las personas que habitan el sector.	Encuesta a personas de todas las edades, residentes de la zona centrica y alrededores.	Problemáticas y deficit que se encuentran en las viviendas y familias del sector.
4	Identificación de los locales formales y tipología	visita de campo.	Identificación de los sistemas constructivos y su funcionamiento
5	Revisión de los entornos que componen las zonas habitacionales.	visita de campo.	Deficit de espacios publicos e inseguridad que esto presenta en sector
6	Identificación de los puntos de venta ambulante	visita de campo.	Tipos de comercio y clasificación

Imagen: Tabla de actividades desarrolladas en el objetivo 2 - Fuente: Propia

En el cuadro anterior se puede evidenciar las actividades que se desarrollaron para el segundo objetivo para poder identificar las tipologías, las morfologías y los valores históricos de las viviendas existentes en el municipio.

3.2 Análisis de las tipologías de vivienda junto con su comercio

Se realiza una investigación de las tipologías de viviendas existentes en el municipio de Yumbo para reconocer las características tipológicas y morfológicas que se hay en la zona de estudio y mediante ello realizar una caracterización de la forma en que se realizan las viviendas, como su distribución interna y métodos de construcción, Con el fin de adaptarnos a un método de vivienda que implementa el municipio, teniendo en cuenta la cantidad de personas por núcleo familiar y número de personas por vivienda según su ocupación.

Para ello se realizó una entrevista a la población de la zona centro ubicada en los barrios Bolívar y barrio Belalcazar para identificar cuántas personas componen su núcleo familiar, su ocupación laboral, si reside en la zona de trabajo, si su vivienda cuenta con condiciones para su habitabilidad, entre otras.



Fuente: elaboración propia

3.3 Vivienda de interés social

Se localizan las zonas donde se encuentran las viviendas de interés social, viendo como es su funcionamiento en Yumbo, la siguiente imagen nos muestran donde están ubicadas.

Ilustración 33 vivienda de interés social



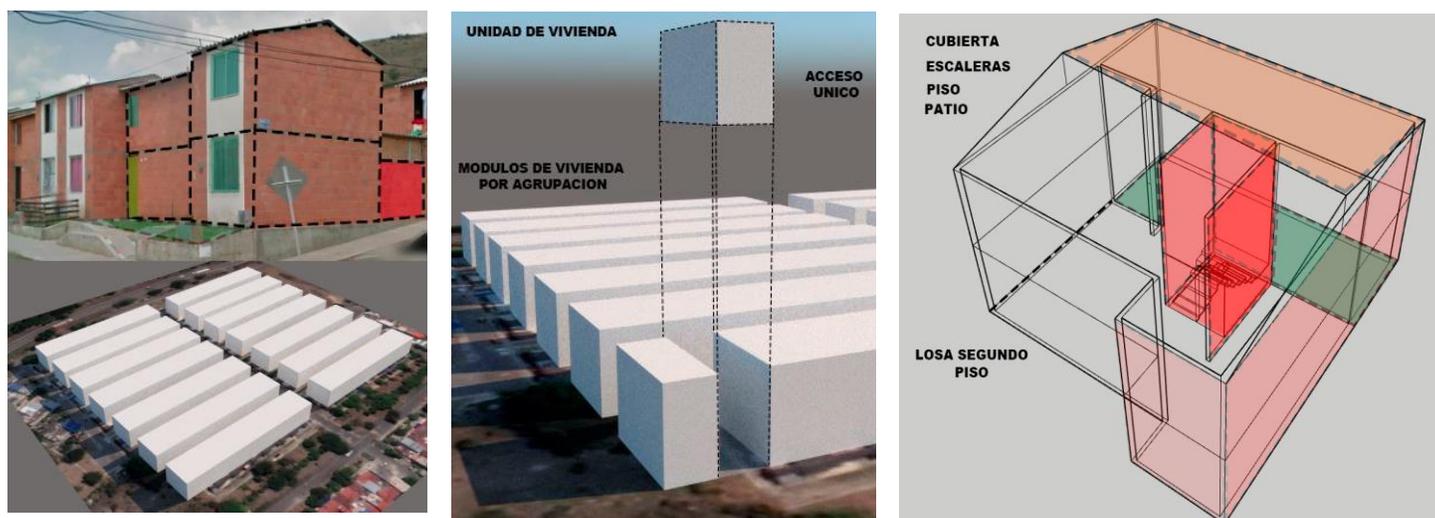
Fuente: elaboración propia

La investigación realizada en la zona del municipio de Yumbo identificó que hay un pequeño porcentaje de vivienda de interés social de 1 y 2 pisos. Con un total de 39,633 hectáreas.

Se seleccionó un barrio que se rige totalmente de interés social para realizar el análisis de su tipología, se escogió una manzana de manera aleatoria para realizar el respectivo análisis funcional.

Es evidente que la vivienda tiene como característica el ser compactas (48 m²) este tipo de vivienda solo maneja una única fachada, la cual se compone de su acceso principal y vanos de carpintería metálica, con una circulación vertical ya que cuenta con 2 pisos. Esta vivienda cuenta con un antejardín abierto para tener conexión directa con su entorno. Tal como se representa en la siguiente imagen.

Ilustración 34 Diseño viviendas de interés social



Fuente: elaboración propia TGII

3.4 Vivienda multifamiliar

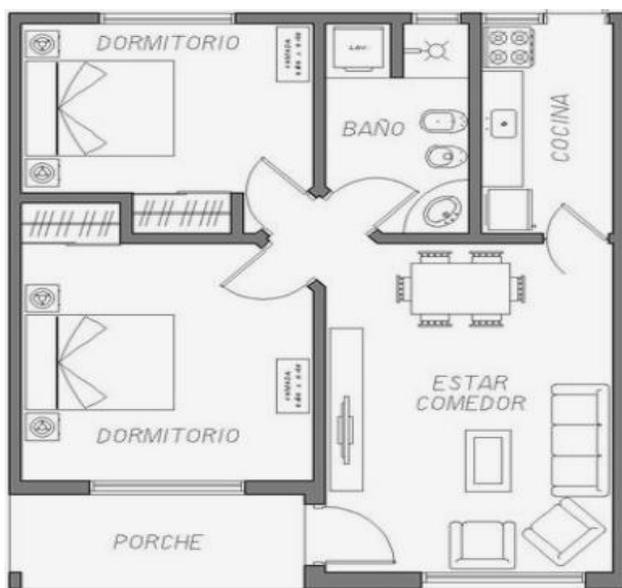
En la investigación realizada en la zona de estudio del municipio de Yumbo se identificó que hay un leve porcentaje de construcción de vivienda multifamiliar. Tal como se señala en la siguiente imagen.

Ilustración 35 vivienda multifamiliar

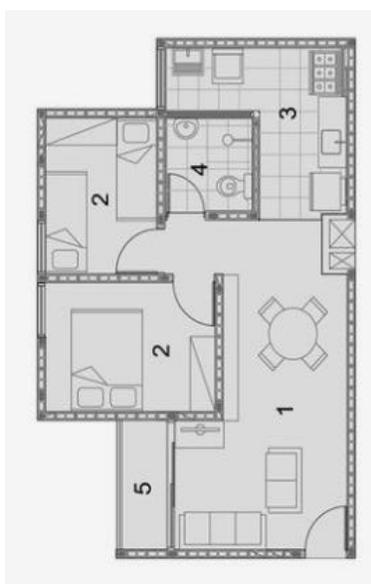


Fuente: elaboración propia

Las viviendas analizadas cumplen con la norma ya establecida de 5 pisos de altura, cuentan con una tipología de 2 fachadas laterales, su distribución se compone de 2 alcobas, baño social, sala, comedor, cocina y zona de ropas. Como se observa en el siguiente ejemplo.



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

3.5 Vivienda multifamiliar futura

Según el PBOT las zonas futuras para la intervención de vivienda en altura o multifamiliar se ubican en la zona centro, zona norte y sur de la zona de estudio, la vivienda que se ubica en esa zona ya cuenta con los parámetros establecidos del uso del suelo de 5 pisos. Señalados en la siguiente imagen

Ilustración 36 vivienda multifamiliar futura



Fuente: elaboración propia

3.6 Vivienda en autoconstrucción

Se puede observar que en la vivienda de autoconstrucción se utilizan distintos materiales de construcción, entre ellos, el más común es el bloque, así mismo se observa que las viviendas son construidas parcialmente, dependiendo de factores económicos y estando en constante construcción por los mismos propietarios. Se presentan diferentes tipologías, dependiendo de las necesidades de cada uno de los propietarios y creando voladizos en los pisos superiores. Estos lugares se pueden ver señalados en la siguiente imagen.

Ilustración 37 Panorámica de autoconstrucción



Fuente: elaboración propia

En las siguientes imágenes, podemos observar cómo es la construcción de las viviendas ya mencionadas anteriormente, de dos pisos, completamente deterioradas y abandonadas.

Ilustración 38 Imagen situación viviendas



Fuente: elaboración propia

Este tipo de vivienda funcionaba como local comercial en su primer piso y segundo piso como vivienda, su material principal es de madera y adobe, su cubierta esta compuesta de teja zinc.

3.7 Encuesta

Se realizaron 100 encuestas, en las que se enfatizó en la zona centro (Bolívar y Belalcázar) siendo estos los barrios que intervienen las viviendas con más deterioro de la zona centro, se realizaron 50 encuestas por barrio arrojando un total de 100 encuestados, donde se pudo evidenciar las problemáticas y necesidad que se presenta. A continuación, la tabla de encuesta.

Ilustración 38 encuesta

VIVIENDA MULTIFAMILIAR COMO ELEMENTO DE DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA EN LA ZONA CÉNTRICA DEL MUNICIPIO DE YUMBO				
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO ENCUESTA PROYECTO TRABAJO DE GRADO 2023-1 ESTUDIANTES: NATHALIA BARBOSA - VERONICA LLANTEN				
Nombre				
Sector				
Edad				
Preguntas	Respuestas			
Cuantos años lleva viviendo en el sector?	5 años	10 años	20 años	mas de 25 años
Cuantas personas conforman su nucleo familiar?	2	3	4	mas de 5
Cuantos años lleva desempeñando su labor ?	Si		No	
El local donde trabaja es propio o es alquilado ?				
Cree usted que esta acondicionado para dicha labor?				
Cual cree usted que es el principal foco de contaminacion en el municipio?				
Cuál sería la principal problemática que lleve a la inseguridad del barrio o comuna?	Si		No	
Su vivienda cuenta con condiciones actas para su habitabilidad?	Si		No	
Por que considera que su vivienda no esta acta para su habitabilidad?				
Que opina usted de implementar un proyecto de vivienda multifamiliar o en altura para la zona centrica del municipio de				

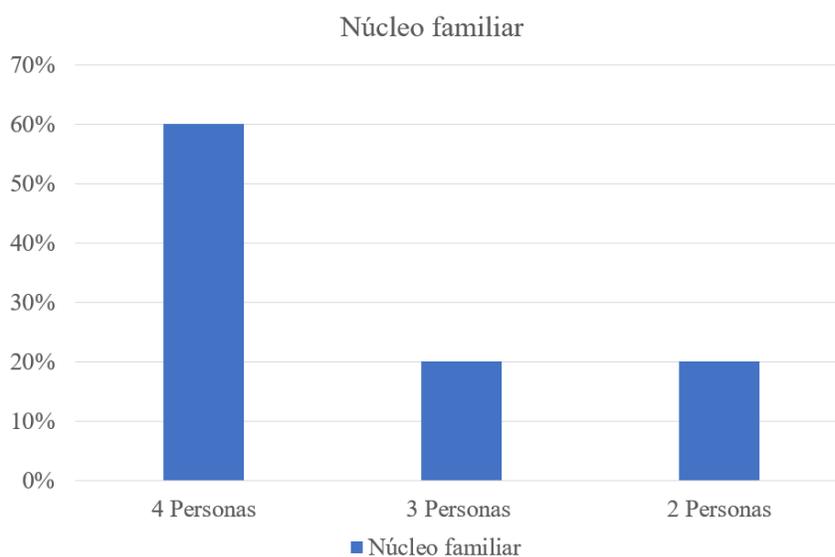
fuentes: Propia TGI

3.8 Resultado de encuesta

Se presentan los resultados de las encuestas, realizadas en los barrios que intervienen la zona centro abarcando los 2 componentes, El componente habitacional y económico.

Se logró identificar que más del 60% de la población en la zona centro se compone en su núcleo familiar por 4 personas, el 20% se compone en su núcleo por 3 personas y el 20% son personas solas o con pareja. Tal como se representa en la siguiente gráfica.

Ilustración 39 núcleo familiar



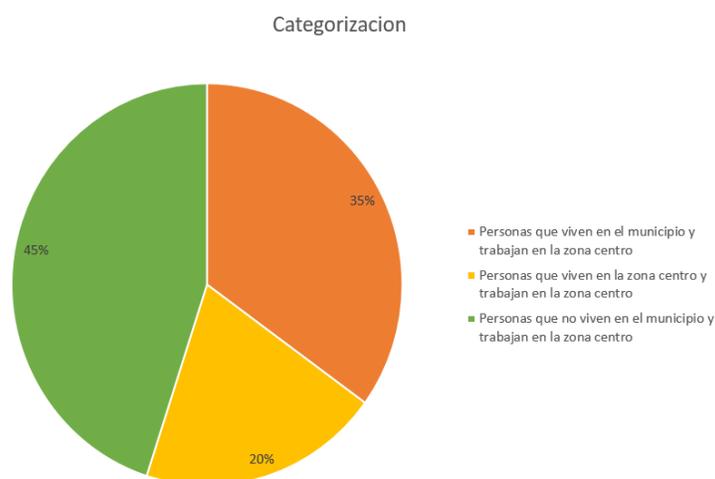
fuelle: Propia TGII

Se menciona que el principal foco de contaminación que se generaba en la zona se presentaba por parte de las personas del comercio ambulante, ya que no tenían acondicionado el lugar para dicha labor, su opción era dejar los residuos en la vía o andén y eso conducía a que la población de se dedica al reciclaje se acercaran a tardes horas de la noche y generaban un espacio aún más sucio.

Gran parte de los habitantes manifiestan que no tienen un lugar adecuado para su comercio ya sea porque no cuentan con un buen lugar de trabajo o porque les toca desplazarse a diferentes lugares de la zona para poder realizar su actividad de trabajo, ya que las personas transitan regularmente por el andén y no queda espacio para su ubicación, y se genera una acumulación de personas que tratan de realizar su actividad.

Además de esto, muchas de las personas tienen su local comercial, pero mencionan que son lugares muy viejos y no aptos para tener su comercio, ya que nos informan que llevan muchos años realizando dicha actividad en la zona y su material constructivo es de adobe o carece de una buena estructura, mencionado lo anterior es clave adicionar que ninguna de las personas que trabajaba en el comercio reside en la misma, la mayoría de los entrevistados resaltan que residen en la zona Norte del municipio y otra gran parte de la población entrevistada reside en los municipios aledaños, ya que el mismo no cuenta con las viviendas para recibir a las personas que llegan a laborar.

Ilustración 40 categorización de empleo



fuentes: Propia TGI

Uno de los casos de la población entrevistada es el señor Jesús Ramírez quien lleva trabajando desde hace 35 años en la venta de porcelanas en la zona centro del municipio de Yumbo, Manifiesta lleva varios años intentando conciliar con el propietario del local comercial para organizar su estructura, ya que su componente constructivo es de adobe y cada cierto tiempo deben implementar el mantenimiento por que se caen partes del muro.

El señor Jesús Ramírez en la entrevista nos informa que a pesar de que lleva trabajando durante tanto tiempo no ha podido conseguir una vivienda que se acople a su economía, que tenga cercanía a su lugar de trabajo y a su numerosa familia, por ello reside en el sector de Mulaló y se transporta en su moto diario. Persona que podemos observar en la siguiente imagen.

Ilustración 41 Locales comerciales



Imagen: Comercio de porcelanas en la zona centro - Fuente: Propia

Categorización de la población objeto

Se desarrollaron 110 encuestas en la población centro, donde se pudo abarcar a que se dedica, el sector, el tiempo que lleva desempeñando dicha labor comercial para realizar una categorización del comercio.

En el polígono de intervención se observó el comercio que tenía su local para realizar su actividad de trabajo tales como, peluquería, barberías, locales de artesanías, locales de comida, locales de ropa y droguerías, teniendo en cuenta que no todos los que realizan la actividad laboral dentro del local comercial son los propietarios, sino arrendatarios o solo empleados.



Imagen: Local comercial de artesanías - Fuente: Propia

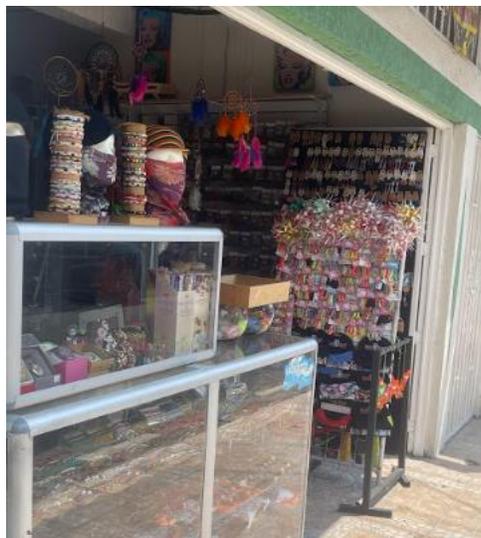


Imagen: Comercio de artesanías y accesorios - Fuente: propia



Imagen: Local comercial de ropa - Fuente: Propia



Imagen: Local comercial de artículos de celular - Fuente: Propia



Imagen: Local comercial de artículos de fiesta - Fuente: Propia

También se encontró dentro del polígono de intervención el comercio informal o comercio que no cuenta con local comercial, sino que realizan su actividad laboral en su carrito de venta o puesto de venta, ubicados en la zona del andén, tales como comercio de cordones, artículos de celular, venta de jugos, venta de churros, lustrador de zapatos, entre otros. Que se identifican en las siguientes fotografías.

Ilustración 42 comercio ambulante



Imagen: Comercio de bonice - Fuente: Propia



Imagen: Comercio de cordones - Fuente: Propia



Imagen: Comercio de maletines - Fuente: Propia



Imagen: Comercio de churros - Fuente: Propia

De acuerdo con la información presentada anteriormente se realiza un cuadro comparativo de los comercios existentes formales y ambulantes encontrados en el polígono de intervención, con un total de 102 locales comerciales y 94 contados como comercio ambulante.

Así poder determinar la cantidad de comercio ambulante que está obstaculizando la zona peatonal de la vía principal.

Ilustración 43 tabla comercio existente

COMERCIO FORMAL	CANTIDAD	COMERCIO AMBULANTE	CANTIDAD
Asaderos de pollo	4	Floreros	2
Panaderías	3	Artesanías	8
Almacenes de ropa	8	Bisutería	8
Almacenes de zapatos	3	Bonice	11
Accesorios para celulares	4	Helados	3
Ferreterías	2	Jugos	9
Salón de belleza	3	Frutas y verduras	4
Licorerías	5	Cordones	3
supermercados	3	Churros	7
Bisuterías	7	Empanadas	3
Tiendas	12	Dulcerías	4
Artesanías	15	Bolsos	2
Accesorios de carros y motos	7	Sombreros	2

Papelerías	5	Cafetería	3
Puestos de chance y giros	4	Lustrador de zapatos	4
Comidas rápidas	8	Productos de aseo del hogar	2
Heladerías	2	Ropa	5
Tiendas naturistas	1	Zapatos	6
Droguerías	3	Juguetes	3
Jugueterías	3	Chontaduros	5
TOTAL	102	TOTAL	94

Imagen: Comercio existente en el polígono de intervención - Fuente: Propia

Enlace de la relación de las variables.

La investigación realizada en el polígono de intervención respecto al comercio formal y Comercio ambulante arrojó que por cada 3 locales comercial formal hay un comercio ambulante ubicado en la zona del andén, en la vía principal del municipio y así generando congestión vial. Tal como muestra la siguiente gráfica.

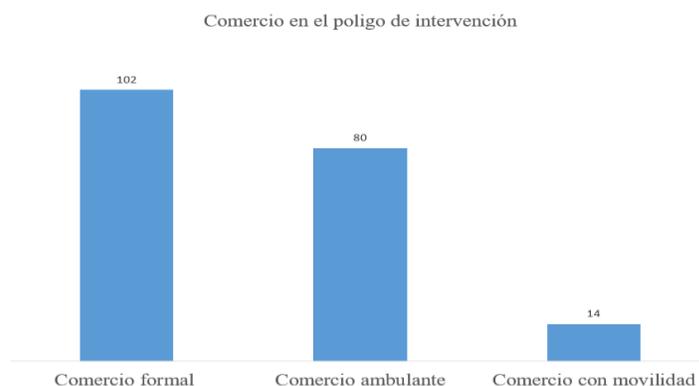


Imagen: comercio ambulante - Fuente: Propia

La gráfica nos muestra como el 60% del comercio ambulante es estático, esto quiere decir que este tipo de comercio tienen su local fijo y no deben desplazarse para realizar su labor y el porcentaje restante, el 40% del comercio ambulante es comercio con movilidad, esto quiere decir que para realizar su labor deben desplazarse.

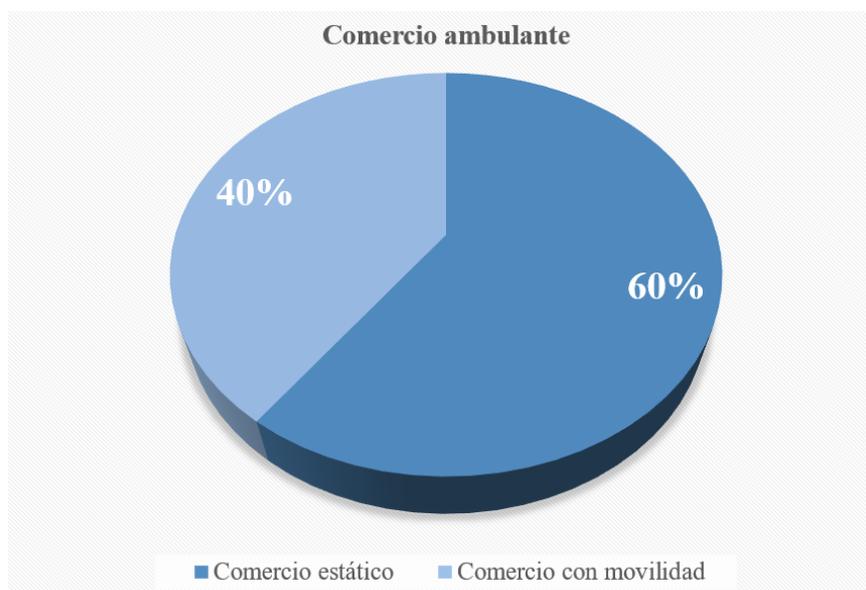


Imagen: comercio ambulante - Fuente: Propia

En su gran mayoría los locales comerciales no cuentan con una estructura adecuada para su uso y un porcentaje menor de los locales comerciales no están acondicionados para su uso y el porcentaje restante han sido intervenidos y cuentan con buenas instalaciones para su uso.

Polígono de intervención

Se realizó la elección del lugar de intervención teniendo en cuenta toda la investigación realizada en el desarrollo del objetivo 1 y 2, teniendo en cuenta el sector con mayor vivienda en deterioro.

El polígono de investigación cuenta con 290 lotes (364 viviendas de 1, 2, 3 y 4 pisos) en los que se pudo evidenciar que 97 lotes contaban con vivienda y locales comerciales con deterioro por su material de construcción y en su cubierta. La siguiente imagen, nos señalan algunas de estas viviendas.

Ilustración 44 viviendas deterioradas

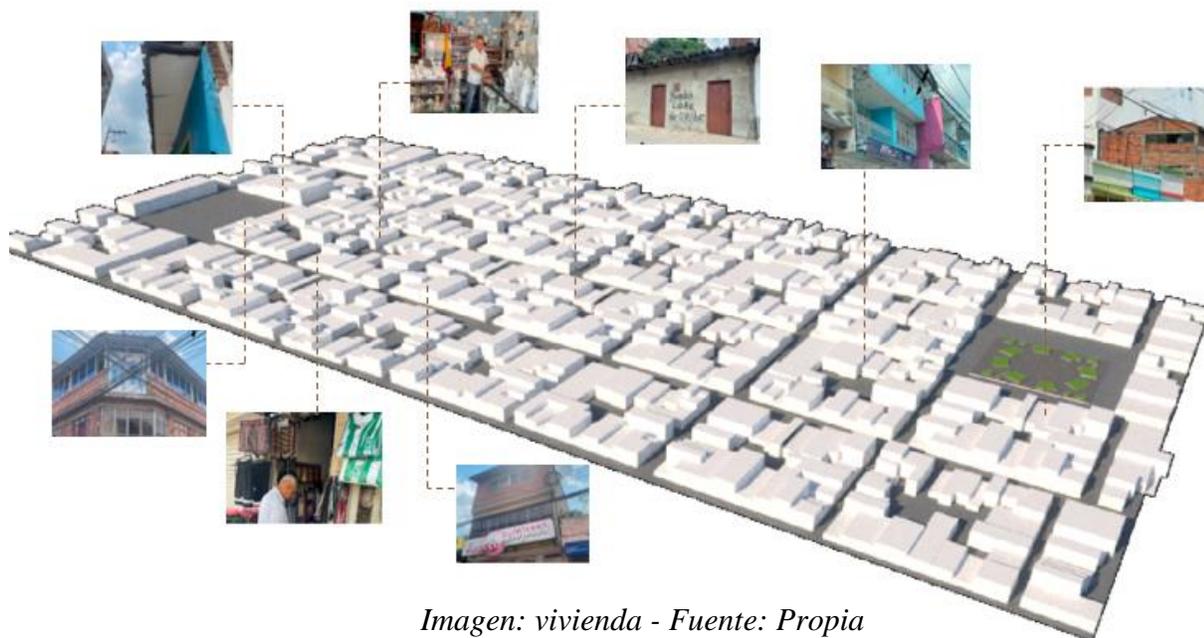


Imagen: vivienda - Fuente: Propia

3.9 Síntesis de la investigación

De Acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación realizada, nos arroja que El municipio cuenta con vivienda predominante de 3 y 4 pisos incluyendo la zona centro, pero en dicha zona no hay vivienda multifamiliar.

Dentro de la propuesta de renovación urbana en la zona centro del municipio de Yumbo hay una futura intervención de vivienda multifamiliar con una altura máxima de 5 pisos, Llamada plan parcial en la zona centro, ubicada en el área de actividad R1 o renovación urbana para los sectores de trama urbana original o antigua

1. Lote mínimo: Noventa metros cuadrados (90 m²).
2. Frente mínimo de diez (10) metros, para viviendas multifamiliares.
3. Antejardín de cinco (5.00) metros en todas las vías, para las nuevas urbanizaciones
4. Uso compatible para comercio, servicios de bajo impacto comercial

La investigación da a conocer los lugares con mayor porcentaje de autoconstrucción, y aunque la zona centro no se encuentra dentro de ese porcentaje se puede evidenciar la decadencia que ha tenido por su material de construcción inadecuado para su uso.

De esa forma se da a conocer que por su material de construcción no se puede adecuar las viviendas para el número de personas en su núcleo familiar que en su gran mayoría es de 4 personas, por ello optan por vivir en otros lugares y viajar todos los días a su lugar de trabajo, ya sea en local o comercio ambulante.

Anexando su conectividad con puntos importantes que están en plan de futuras renovaciones, como son la vía férrea y el parque lineal del río Yumbo.

4.1 Población objeto

Nuestra población objeto se focaliza en los habitantes que realizan sus actividades laborales en la zona centro y viven en los municipios aledaños.

Ya que llevan más de 10 años trabajando en la zona sin tener un lugar donde habitar que se acomode al número de su núcleo familiar, ya sea una persona que labore en un local comercial formal o comercio ambulante.



Fuente: Propia

CAPÍTULO 4

4.1 Desarrollo del objetivo 3

A continuación, se presentan las actividades realizadas para la elaboración del trabajo de investigación contemplados dentro del objetivo 3

Ilustración 45 tabla objetivo 3

ITEMS	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	RESULTADO
1	Estudio de referentes	Análisis de documentos	Análisis de casos de estudios y soluciones que podemos tomar
2	selección de los lugares de intervención según el resultado arrojado por la investigación	Análisis	Determinar la zona a intervenir, con enfoque en una de las manzanas seleccionadas
3	Programa arquitectónico	Planeación y diseño	Determinar el funcionamiento de las áreas
4	Esquema básico	Diseño	Planimetría de la primera propuesta
5	Diseño paisajístico	Diseño	Planimetrías, cortes, fachadas, imágenes del proyecto etc
6	Propuesta compositiva	Diseño	Tener en cuenta cuáles serán los principios ordenadores
7	Propuesta arquitectónica	Diseño	Planimetrías, cortes, fachadas, imágenes del proyecto.

Fuente: Propia TGll

Diseñar un modelo de vivienda multifamiliar dentro de las siete manzanas elegidas en la zona de renovación urbana.

4.2 Referente de composición 1

BHP - vivienda multifamiliar bioclimática - Natalia Carrero + Juan Celis

Su diseño desarrolla estrategias pasivas para la mitigación de los efectos del clima de Bucaramanga que generan sensación de des confort. Las unidades de vivienda fueron concebidas pensando en el bienestar de los usuarios; su orientación reduce la exposición solar y favorece la ventilación natural permanente como se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 46 referente



Imagen. Fachada frontal - BHP - vivienda multifamiliar bioclimática

El proyecto se configura como una edificación de carácter residencial que desarrolla las relaciones entre espacios y funciones bajo la premisa de conexión a través de la interacción con el espacio urbano, el uso colectivo de las zonas comunes y comercio.

- “En la planta segunda y tercera se encuentran los espacios de transición entre lo público y lo privado, los cuales, están determinados por las zonas de uso común que cuentan con servicios para toda la edificación. Finalmente, las plantas superiores articulan las viviendas en crujeías abiertas que se escalonan en altura y dan lugar a terrazas verdes transitables”

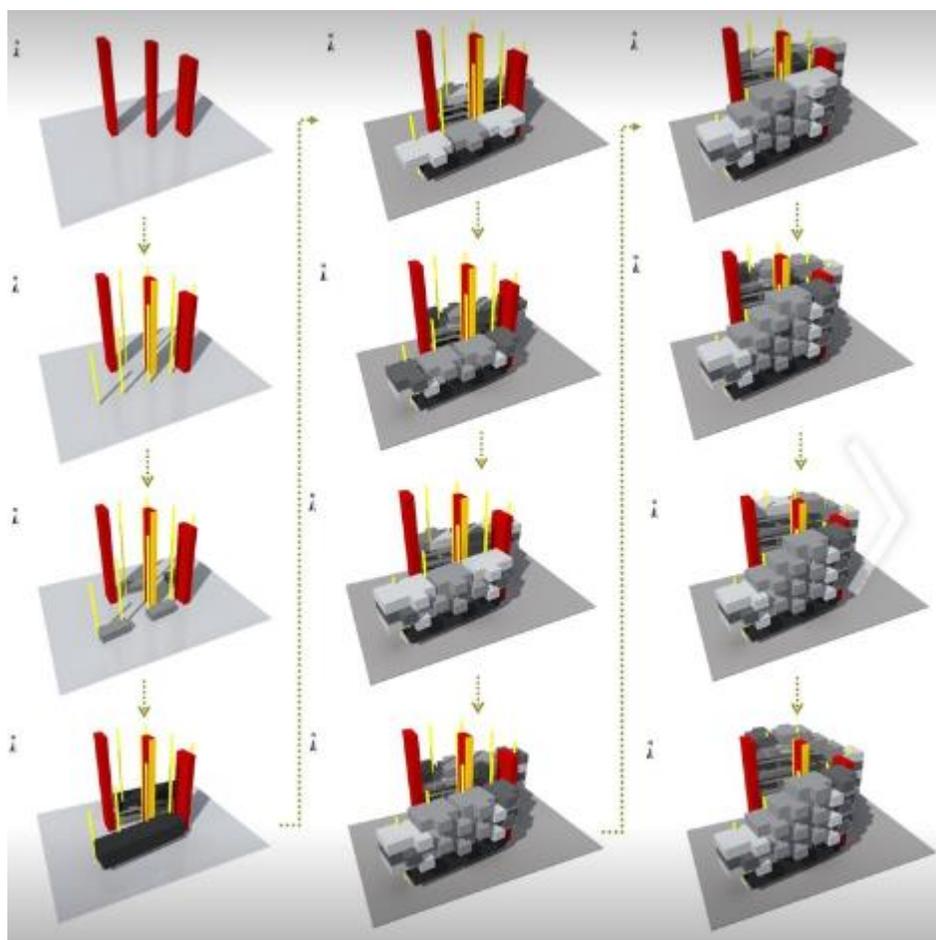


Imagen. Proceso de composición - BHP - vivienda multifamiliar bioclimática

- “El proyecto fue concebido de manera modular basado en criterios de estandarización e industrialización de procesos constructivos, bajo esta premisa, se configuraron unidades de vivienda para 2, 4 y 6 personas como módulos independientes que se anclan a una matriz estructura metálica que contempló la centralización de servicios y redes a través de ductos inspeccionables.”



Imagen. Ventilación del proyecto - BHP - vivienda multifamiliar bioclimática

El proyecto fue pensado de manera modular ya que si bien es imposible generar un aislamiento solar completo el confort que ofrece el sistema de ventilación mitiga el calor obteniendo una ventilación cruzada como se muestra en la imagen anterior.

4.3 Referente de composición 2

Ciudadela Colsubsidio - German Samper

la Ciudadela Colsubsidio. Creada en 1983 como una respuesta a la ley 21 de 1982 que obligaba a las cajas de compensación a crear viviendas para sus afiliados. Es entonces que Colsubsidio, gestora del proyecto, contrata a Germán Samper y le encarga resolver un predio de 130 hectáreas ubicado en medio de dos consolidados barrios (Santa Bárbara y Bolivia) con el reto de articularlos mientras genera una ciudadela que condense diferentes servicios básicos para una población que debido a su ubicación geográfica, estaba distante del centro de la ciudad de Bogotá.



Ciudadela Colsubsidio - German Samper

La idea está clara en la mente de gestar una ciudad dentro de una ciudad, creando como capas urbanas diversos tipos de acercamiento espacial desde lo público hasta lo privado. Podría pensarse que esta estructura es la que crea refugio en el mismo preconcepto de la ciudadela, pasando de una ciudad abierta con vivienda unifamiliar a plazas públicas y concluir en una ciudad cerrada, definida por los bloques multifamiliares que, a su vez, encierran plazas privadas.



Imagen. Fachada Ciudadela Colsubsidio

Es de destacar que el proyecto termina siendo 60% espacio público y 40% espacio privado y aun así, concentra 35.000 habitantes en él. La fachada cumple una función importante en este proyecto ya que es esta el paramento que imprime carácter los diferentes espacios, clara referencia a antiguas plazas de Ámsterdam o Bruselas.



Imagen. Primeros trazos Ciudadela Colsubsidio

Como apunte clave hay que destacar su radialidad protege al peatón ya que él tiene una relevancia importante sobre el vehículo ya que es este quien prioriza la circulación sin restarle importancia al carro, evidenciado en la permeabilidad de las plazas para los vehículos y para los peatones bajo un mismo nivel de suelo.

4.4 Síntesis del diagnóstico

Analizando los proyectos de vivienda para el análisis conceptual, se tienen en cuenta los siguientes aspectos para la intervención y adaptación de nuestro proyecto de trabajo de grado vivienda multifamiliar como elemento de densificación y renovación urbana en la zona céntrica del municipio de Yumbo.

La rehabilitación e integración de espacios existentes que hacen parte de la zona urbana, buscando potencializar el manejo ambiental y bienestar de la calidad de vida de los habitantes.

- Eje comercial
- Zonas de permanencia como dinámicas visuales del entorno urbano.
- Interacción directa y simbiótica entre la vivienda y el entorno natural.
- Relación entre lo urbano y el espacio de intervención.
- Potencialización económica.

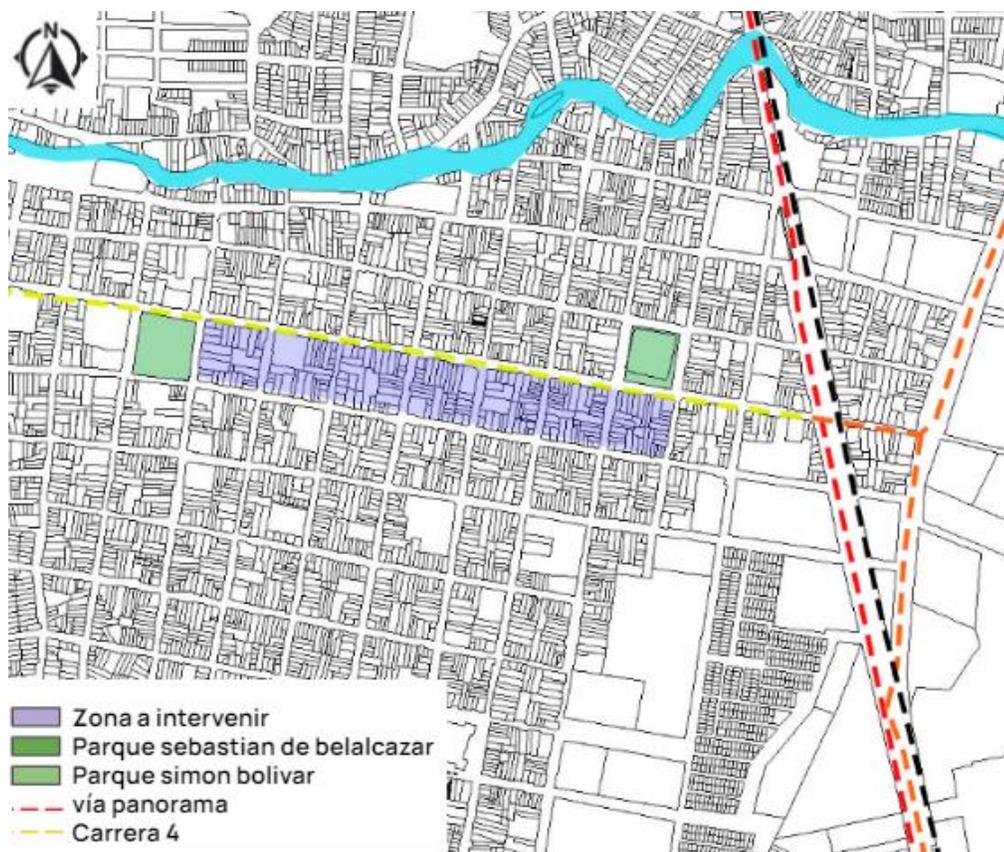
4.5 Zona de intervención

El lugar de intervención se localiza entre el barrio Bolívar y barrio Belalcazar, teniendo como vías principales la Cra 4 y la vía panorama.

1. Está ubicada entre las viviendas con más deterioro por la antigüedad.
2. Este sector se encuentra dentro de la renovación de la parte céntrica del municipio
3. Esta sección del barrio presenta viviendas en deterioro ya que están construidas en su mayoría por adobe, cubierta de estructura de esterilla y con sus tejas rotas, El otro porcentaje de viviendas cuenta con su material de bloque y humedad.

En la siguiente ilustración podemos observar las 7 manzanas de intervención y los ejes importantes del municipio en los que nos basamos para la ubicación del proyecto.

Ilustración 47 zona de intervención



Fuente: elaboración propia TGII

4.6 Sector de intervención

El polígono de intervención cuenta con un total construido de 290 lotes (364 viviendas de 1, 2, 3 y 4 pisos) en los que se pudo evidenciar que 97 lotes contaban con vivienda y locales comerciales con deterioro por su material de construcción y en su estructura de cubierta.

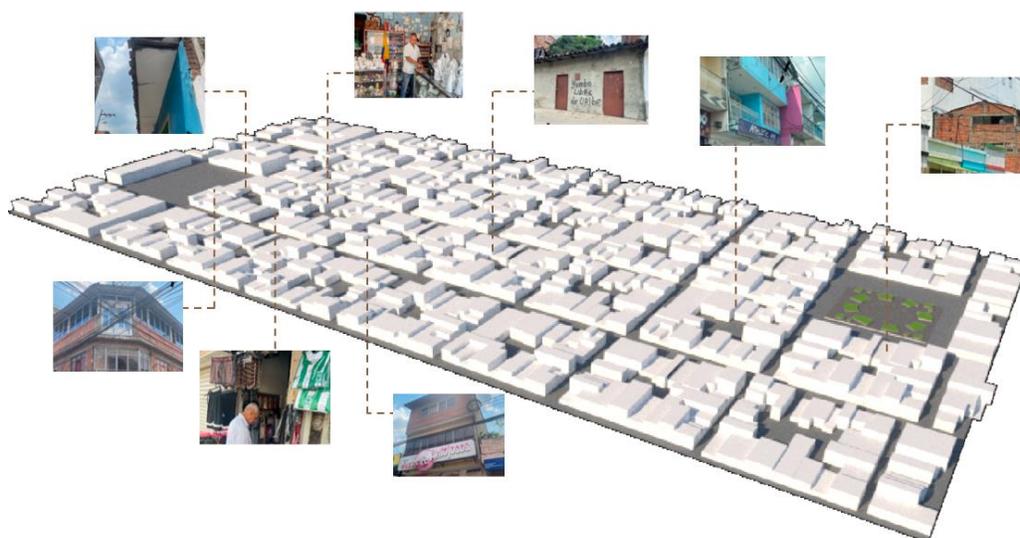


Imagen: vivienda en deterioro ubicada en la zona de intervencion - Fuente: Propia

En la actualidad, se encuentran 364 viviendas en la zona céntrica del municipio, con un total de 932 habitantes en el lugar, con 102 locales comerciales formales y 62 vendedores ambulantes; Con el proyecto de renovación urbana se planea realizar la construcción de 498 viviendas, atrayendo consigo 1468 habitantes, 150 locales comerciales formales y 126 puestos de ventas ambulantes estables. Dando así una contribución de 134 viviendas adicionales, 536 habitantes nuevos, 48 locales adicionales y 64 puntos de venta para vendedores ambulantes estables, tal como muestra la siguiente tabla:

VIVIENDA Y COMERCIO EN EL SECTOR			
ITEM	EXISTENTE	FUTURO	CONTRIBUCION
VIVIENDAS	364	400	134 VIVIENDAS
HABITANTES	932	1468	536 HABITANTES
LOCALES FORMALES	102	150	48 LOCALES
LOCALES INFORMALES	62	126	64 LOCALES

Imagen: tabla comparativa - Fuente: Propia

Las familias que conforman las viviendas, varían entre 1, 2, 3, 4 y 5 habitantes. En la actualidad hay 162 viviendas de entre 1 y 2 habitantes, 121 viviendas de 3 habitantes y 81 viviendas de 4 a 5 habitante, teniendo como resultado 364 viviendas existentes.

Con la renovación se pretende realizar 90 viviendas para familias de 1 a 2 personas, 70 viviendas para 2-3 personas, 150 viviendas para familias de 3-4 personas y 90 viviendas para familia de 5 a 6 personas, teniendo como resultado 400 viviendas, representada en la siguiente tabla:

TIPOLOGIA DE VIVIENDA			
POR HABITANTES	EXISTENTE	FUTURA	M2
 1 -2 H 	162 VIVIENDAS	90 VIVIENDAS	47 M2
 3 H 	121 VIVIENDAS	220 VIVIENDAS	68 M2
 4 – 5 H 	81 VIVIENDAS	90 VIVIENDAS	130 M2
TOTAL	364 VIVIENDAS	400 VIVIENDAS	

Imagen: tabla comparativa - Fuente: Propia

Caracterización de los modos de vida en la zona de estudio

Se realizaron encuestas dirigidas a las familias que residen en la zona céntrica de Yumbo donde se encontraron las siguientes características:

La estructura familiar se conforma de la siguiente manera el 25% de familias que viven en apartamento es propio y un 55% es alquilado, el 10% viven hace más de 15 años y el 10% han vivido en el sector entre 1 y 15 Años.

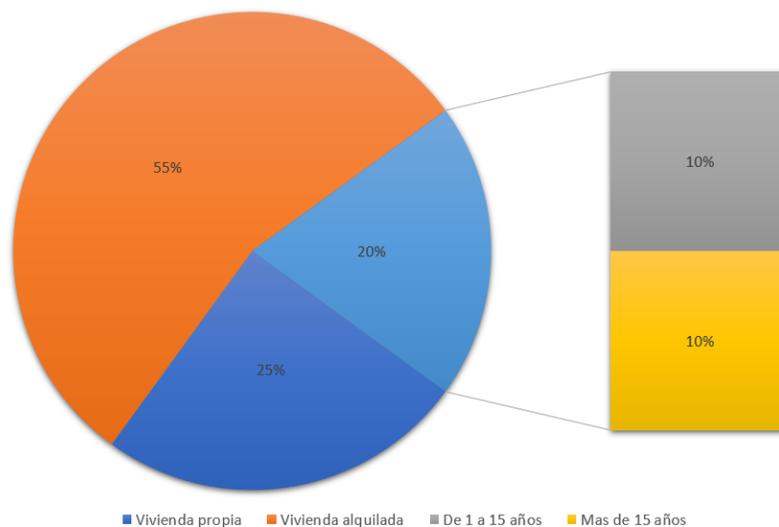


Imagen: vivienda propia y alquilada - Fuente: Propia

La cantidad de habitantes que predominan el grupo familiar en el sector de estudio es el grupo familiar de 3 personas.

El rango de Generación que reside en la zona de estudio son los adultos y adultos mayores son los que predominan en el sector de estudio.

La permanencia del grupo familiar en la vivienda es parcial, ya que depende de las actividades escolares o compromisos sociales; en el fin de semana la permanencia aumenta en el día y es total en la noche, a excepción del 54% de adultos que no permanecen en horario diurno en la semana por motivos laborales.

Yumbo tiene en su zona urbana un déficit de vivienda de 6.391, y con este proyecto se logra dar una respuesta de 400 viviendas, disminuyendo así, un 7.01% de déficit de vivienda que hay en la zona, como se evidencia en la siguiente gráfica:

Municipio	Urbano			
	Sin Déficit		Con Déficit	
	Hogares	%	Hogares	%
Jamundí	21.042	86.76	3.211	13.24
La Cumbre	3.852	89.98	429	10.02
La Unión	7.558	73.92	2.667	26.08
La Victoria	2.610	73.15	958	26.85
Obando	3.455	84.25	646	15.75
Palmira	71.750	83.17	14.522	16.83
Pradera	11.126	71.93	4.341	28.07
Restrepo	4.173	78.71	1.129	21.29
Riofrío	4.415	86.84	669	13.16
Roldanillo	11.084	87.61	1.567	12.39
San Pedro	2.605	74.26	903	25.74
Sevilla	8.037	68.95	3.62	31.05
Toro	3.615	79.19	950	20.81
Trujillo	2.752	40.98	3.964	59.02
Tuluá	65.216	91.12	6.352	8.88
Uhoá	1.083	77.36	317	22.64
Versalles	2.163	80.59	521	19.41
Vijes	2.748	71.92	1.073	28.08
Yumbo	18.992	25.09	6.391	74.91

Municipio	Urbano			
	Sin Déficit		Con Déficit	
	Hogares	%	Hogares	%
Yumbo	18.992	25.09	6.391	74.91

Imagen: déficit de vivienda en valle del cauca - Fuente: gobernación del valle

Interviniendo 7 manzanas de la zona céntrica del municipio de Yumbo, generando así 5 tipos de manzana.

Manzana tipo 1 se genera 45 apartamentos, manzana tipo 2 se genera 87 apartamentos, manzana tipo 3 se genera 63 apartamentos, manzana tipo 4 se genera espacio público, manzana tipo 5 se genera 55 apartamentos de uso mixto, eso quiere decir que en el mismo bloque se tendrá el uso para 1 y 2 personas, 3 personas, 4 y 5 personas.

La manzana tipo 4 se genera espacio público ya que se quiere generar la conectividad que tiene con su espacio público efectivo de su zona urbana, en la zona de intervención R1 ya esta considerada la conectividad entre dichas zonas, tales como el Río Yumbo, la vía Panorama y el

parque Rafael Uribe, lo que se quiere lograr es vincular esos espacios dejando como manzana vinculadora de la renovación urbana.

El polígono de intervención, se distribuirá de la siguiente manera:

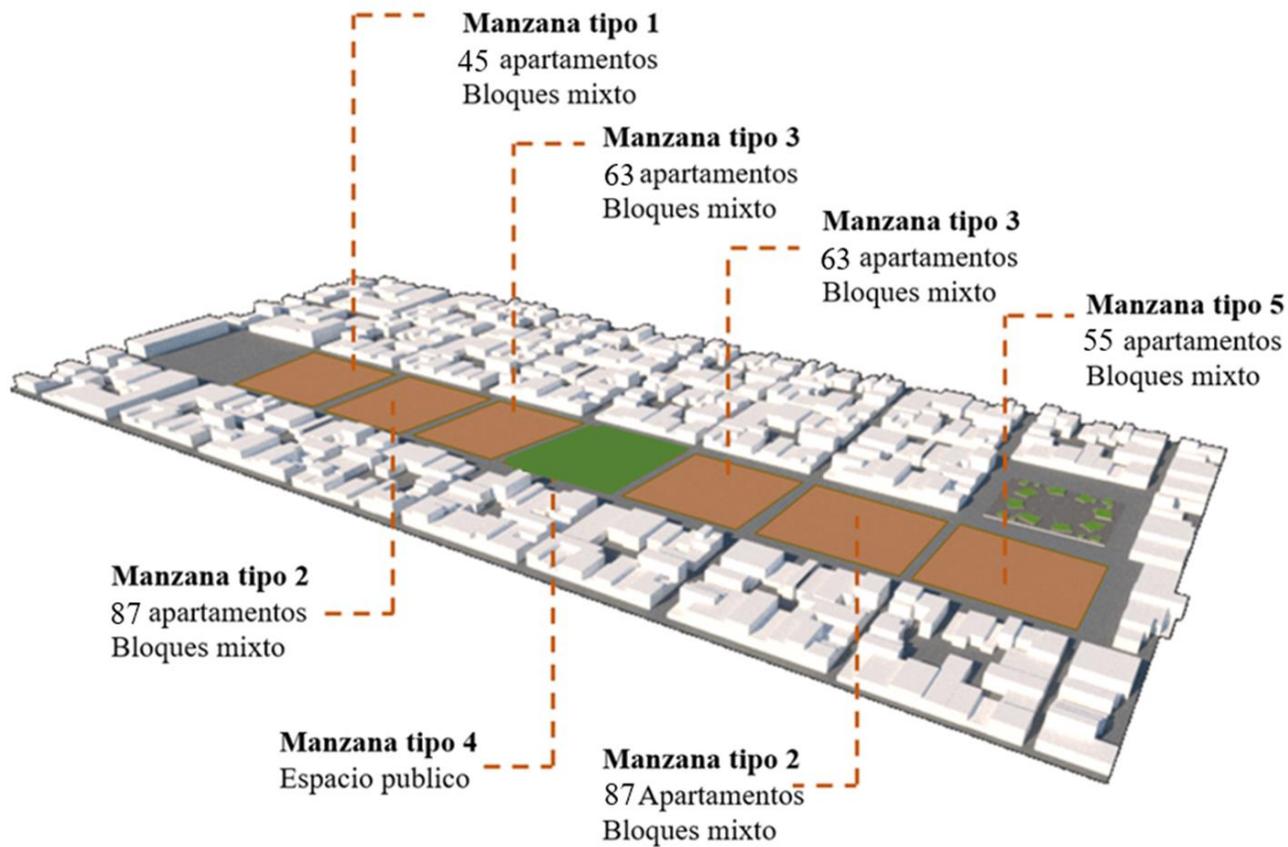


Imagen: Propuesta de tipologías de manzana - Fuente: propia

4.7 Programa arquitectónico

El programa arquitectónico de la vivienda multifamiliar fue creado según requerimientos de los habitantes del sector logrando adaptar el programa arquitectónico de necesidades según la encuesta formulada en el sector de estudio; La distribución del programa surge de las necesidades del habitante en términos de áreas y espacios; logrando una arquitectura flexible en términos de requerimientos y expectativas, se quiere proyectar una tipología de vivienda que incorpora 4 tipos de vivienda para adaptarse a grupos familiares, parejas o personas solas.

- Los aspectos Funcionales en el proyecto es flexible en términos de áreas y espacios requeridos; también permite establecer si se requiere balcón en el apartamento, como un espacio complementario de transición al exterior.

- El edificio cuenta con ascensor, parqueaderos y zona de control en el acceso, espacios necesarios en una vivienda multifamiliar.

- La zona comercial se genera en el primer piso compuesta de 3 aspectos: Área social, área privada y área de aseo.

- En el área social se compone de: Hall, zona de espera y la zona de ventas que sería el local
- El área privada se compone de: Baño, cocineta y zona de lavadero
- El área de aseo se compone: Bodega y oficina

PISO	ZONA	AMBIENTE
Comercio	Social	hall
		zona de espera
		local
	Aseo	baño
		cocineta
		zona lavadero
Privado	bodega	
	oficina	

Fuente: elaboración propia TGII

Comercio

En la zona comercial del proyecto, se destacarán tres tipologías de comercio, los formales que se localizarán dentro de los bloques de vivienda, tal como se muestra en la siguiente imagen.

Tipología 1 comercial: Se compone de su zona social, servicios y aseo.



Imagen: Propuesta de comercio en primer piso - Fuente: propia

Tipología 2 comercial: ubicada en la manzana tipo 5, se compone de su zona social, servicios y aseo.



Imagen: Propuesta de comercio en primer piso - Fuente: propia

Tipología 3 comercial: destinada para las personas que hoy en día trabajan en comercio ambulante, Se genera un espacio público, con el fin de mejorar la circulación, el cual también será un factor clave para los vendedores ambulantes transitorios, los cuales tendrán una circula, que no afecte tanto a los transeúntes como a ellos.

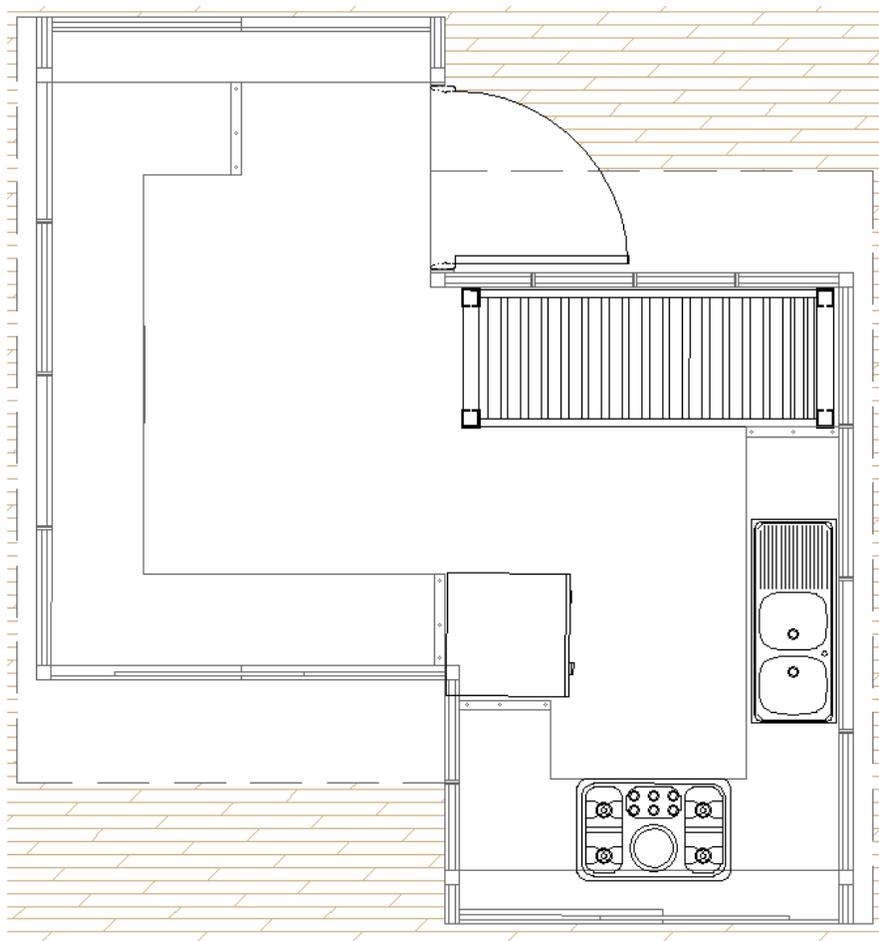


Imagen: Propuesta de comercio ambulante - Fuente: propia

En la actualidad hay una deficiencia de espacio de circulación para los transeúntes ya que al no tener los comercios ambulantes un lugar acondicionado para su labor se remite a ocupar el espacio de circulación vial, por ello se le da un espacio importante en el proyecto como se muestra en la siguiente imagen.

Vivienda

El programa arquitectónico de la vivienda multifamiliar se compone de 3 aspectos: Área social, área privada y área de aseo.

- En el área social se compone de sala, comedor, estudio y balcón
- El área privada se compone de dos dormitorios secundarios y uno principal con baño
- El área de aseo se compone por cocina y patio de ropas

PISO	ZONA	AMBIENTE
Apartamento	Social	Hall
		Sala
		Comedor
		Baño social
	Aseo	Balcon
		Cocina
		Patio
		Baño privado
	Privado	Estudio
		Dormitorio principal
		Dormitorio 1
		Dormitorio 2

Fuente: elaboración propia TGI

Tipologías de viviendas

Tipología 1: vivienda Para 1 - 2 habitantes; cuenta con 2 habitaciones (alcoba principal y secundaria), baño social, baño privado, cocina, sala de estar, patio de ropas

La zona social y la alcoba como espacios más representativos se ubican hacia la fachada principal, la disposición de la cocina es abierta a la zona social y la zona de ropas genera un mejor espacio para ganar más área útil en el apartamento.

Cabe resaltar que en un gran porcentaje de habitantes perciben en los apartamentos áreas óptimas para vivir bien, esta condición está justificada por apartamentos con mayor área construida, esto quiere decir que las familias con pocos integrantes; también gozaran de zonas con balcones.



Imagen. Tipología para 2 personas - Fuente: elaboración propia TGll

Tipología 2: vivienda Para 1 -2 habitantes; cuenta con 1 habitación, alcoba principal, baño social, cocina, sala de estar, patio de ropas y balcón.

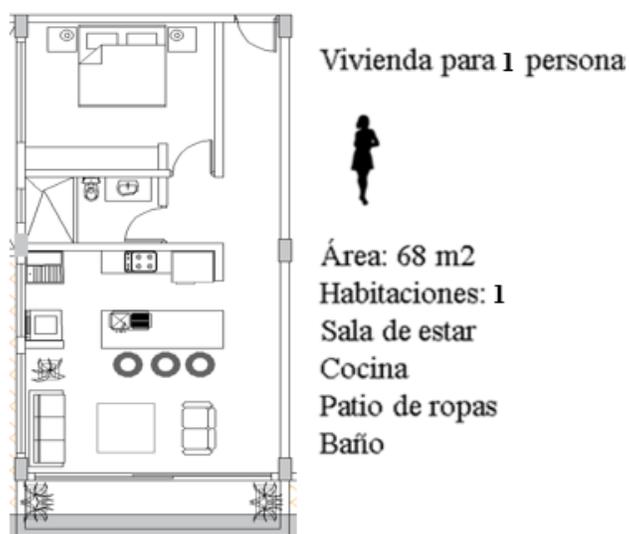


Imagen. Tipología para 1-2 personas - Fuente: elaboración propia TGll

Tipología 3: vivienda para 3 - 4 habitantes; cuenta con 3 habitaciones (alcoba principal y secundarias), baño social, baño privado, cocina, sala de estar, patio de ropas y balcon.



Imagen. Tipología para 3-4 personas - Fuente: elaboración propia TGll

Tipología 4: Para 5 - 6 habitantes; cuenta con 3 habitaciones (alcoba principal y dos secundarias), 2 baños, cocina, sala de estar, comedor, patio de ropas.



Imagen. Tipología para 4-5 personas - Fuente: elaboración propia TGll

Intervención

En respuesta al estudio realizado, se crea un diseño que conecte los dos puntos de mayor importancia en Yumbo, ya que dichos puntos son los encargados de generar conectividad en la población por medio del espacio público, los cuales son; el parque Sebastián Belalcázar y el Parque Simón Bolívar, Generando un eje en la zona centro, Donde se realizara la renovación urbana, con el fin de recuperar su valor. Se toma el eje formado.

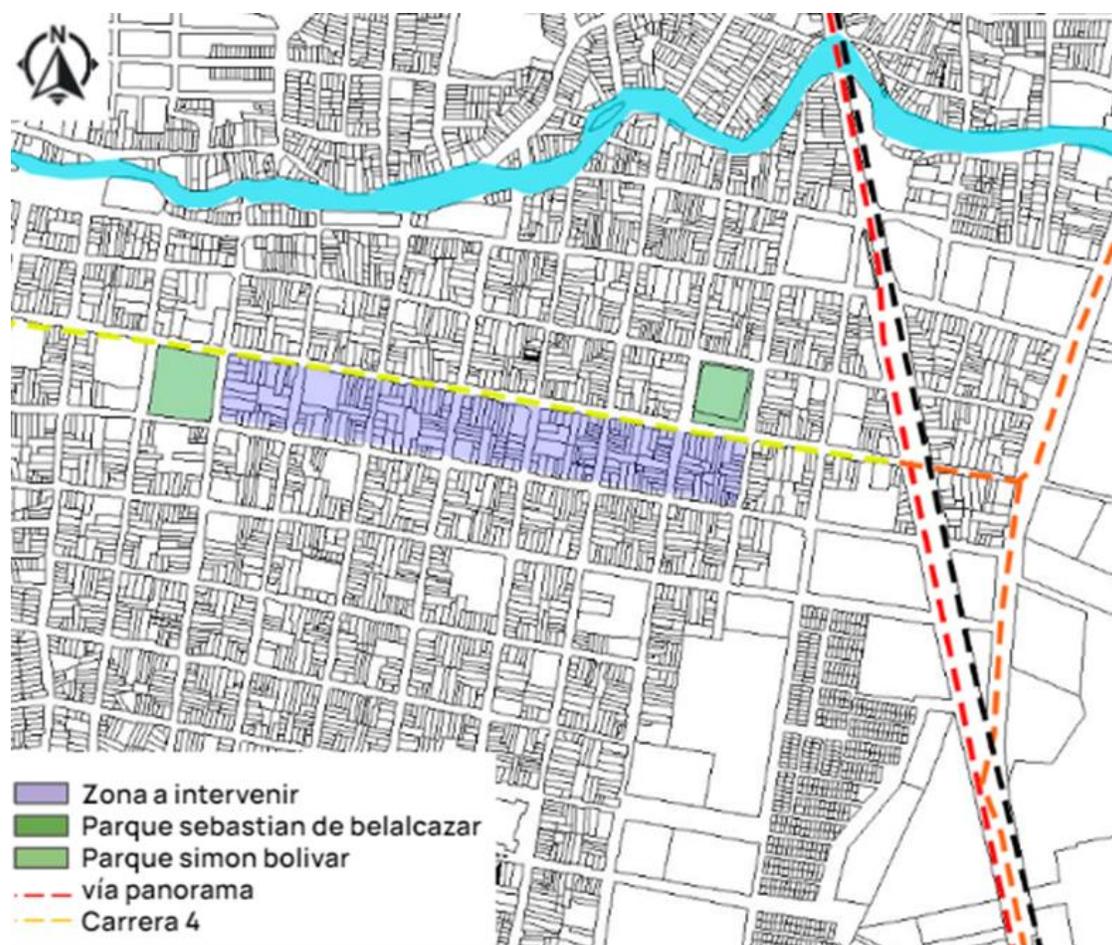


Imagen. Ejes tensores - Fuente: elaboración propia TGII

Composición de diseño

teniendo en cuenta los parámetros mencionados anteriormente se realiza una retícula de 6 mts por 6 mts, en las manzanas de intervención para generar los espacios llenos y vacíos de la composición como se muestra en la siguiente imagen.

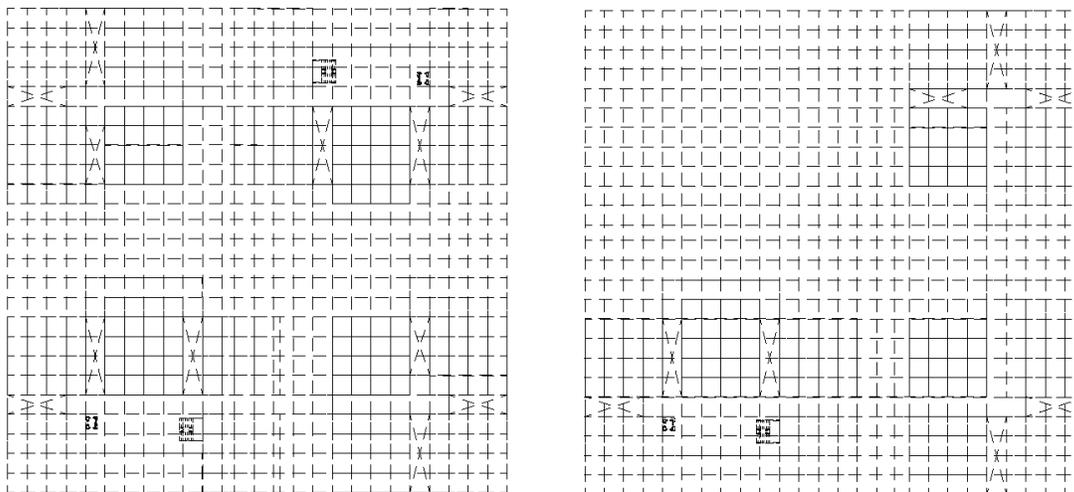


Imagen. Retícula de composición - Fuente: elaboración propia TGII

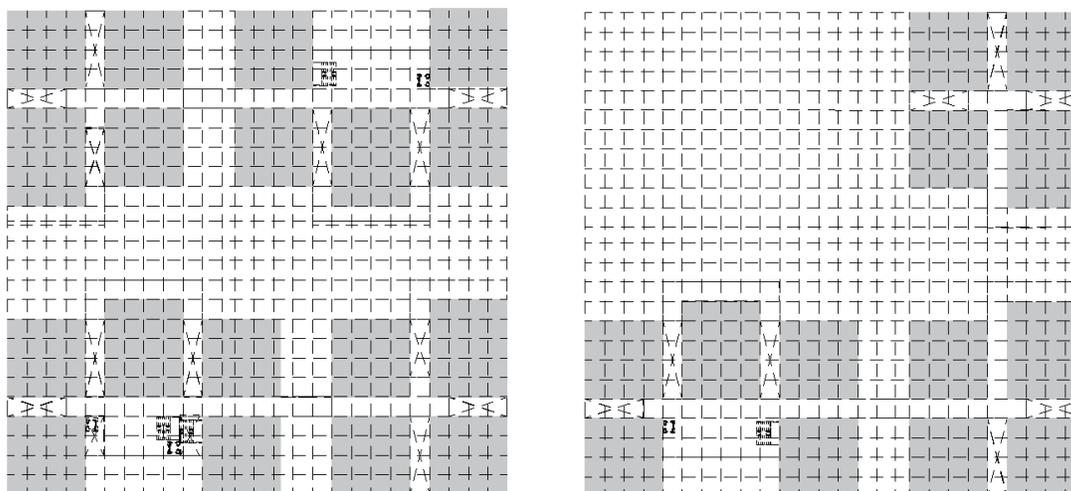


Imagen. Retícula de llenos y vacios - Fuente: elaboración propia TGII

El cual toma fuerza como zona comercial en su primer piso, anexando la vivienda multifamiliar en altura en 2, 3, 4 y 5 piso con el fin de mejorar las viviendas existentes, y generar nuevas, con el fin de atraer nuevas personas, y disminuyendo la tasa de escases de vivienda en un 7.01%.

Se seleccionaron 7 manzanas, las cuales representaron mayor deterioro y desorden en la zona, pero que son de mayor importancia para el proyecto, ya que ahí se encuentra su eje comercial, y conecta con puntos importantes, con la vía férrea y el Rio Yumbo, los cuales también serán renovados a futuro, también los puntos de valor patrimonial, siendo estos los encargados de darle el flujo de personas diarios.

Aspectos de significación la localización del proyecto en la zona cercana a la plaza parque Bolívar, el parque Sebastián Belalcázar, a los edificios más representativos de la ciudad y al comercio, le otorga un valor significativo en la ciudad que se verá reflejado en las familias beneficiarias de estos proyectos.

Los aspectos de identidad Actuado en virtud del escaso desplazamiento para coexistir con la historia, lo tradicional, los valores patrimoniales y así mismo suplir las necesidades básicas en temas comerciales

Aspectos Funcionales el proyecto es flexible en términos de áreas y espacios requeridos; también permite establecer si se requiere balcón en el apartamento, como un espacio complementario de transición al exterior. La zona social y la alcoba como espacios más representativos se ubican hacia la fachada principal, la disposición de la cocina es abierta a la zona social y la zona de ropas gana más área útil en el apartamento; el edificio cuenta con parqueaderos y zona de control en el acceso, espacios necesarios en un multifamiliar, se incorpora el patio como un espacio público pero complementario en el edificio generando mejores condiciones a los habitantes.

Graficas de composición arquitectónica

1. SE TOMA LA DENSIFICACIÓN DE LA MANZANA

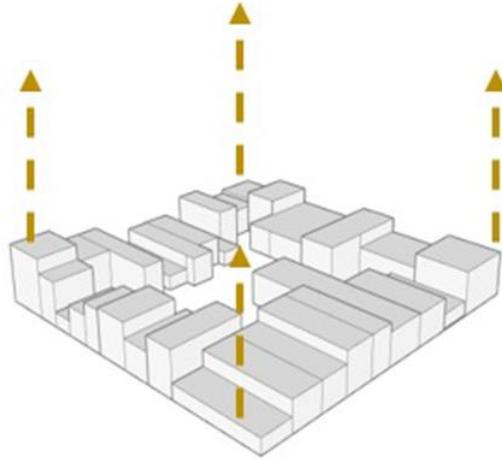


Imagen. Manzana existente - Fuente: elaboración propia TGll

2. SE HACE UNA ELEVACIÓN DE LAS VIVIENDAS

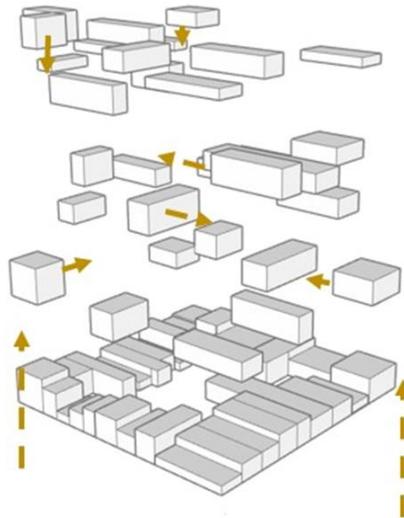


Imagen. Manzana explotada - Fuente: elaboración propia TGll

3. AGRUPANDO LAS VIVIENDAS EN BLOQUES

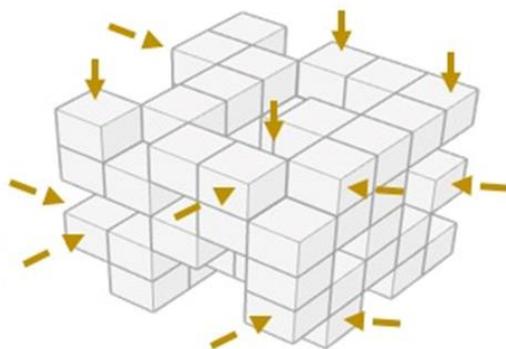


Imagen. Manzana compositiva - Fuente: elaboración propia TGII

4. EN LA QUE CADA MANZANA VA A TENER
3 O 4 BLOQUES

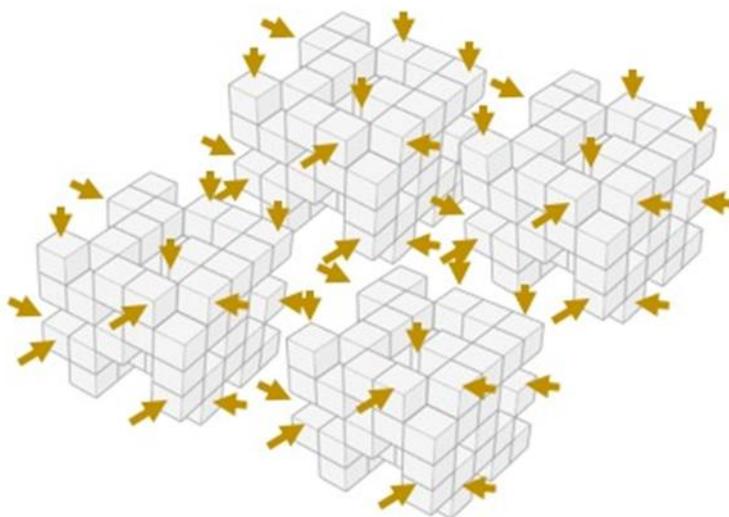


Imagen. Agrupación de manzana- Fuente: elaboración propia TGII

5. CADA PISO TENDRÁ UNA FUNCIÓN
(COMERCIO, VIVIENDA Y TERRAZA)

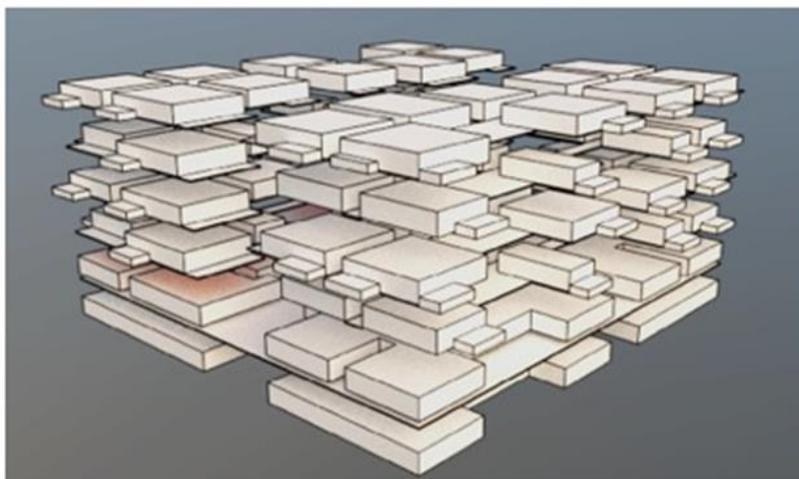


Imagen. Manzana compositiva - Fuente: elaboración propia TGll

6. Y SE GENERAN CENTROS DE MANZANA, PARA
MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO Y LA CIRCULACIÓN

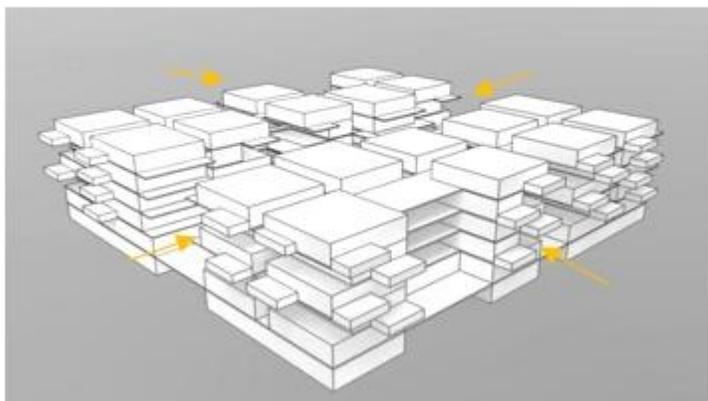


Imagen. Accesos y circulación al proyecto - Fuente: elaboración propia TGll

Grafica de la intervención

La intervención es aspectos compositivos se quiere generar unos espacios de recibimientos en sus manzanas conectoras al parque ya que son los puntos importantes debido a su hecho histórico, conectando el proyecto por medio de una tención generada por el espacio público, dejando que en su manzana central se abra totalmente a sus espacios de yumbo, como es el Rio yumbo y los parques.



Fuente: elaboración propia TGII

Modos de vida

El proyecto multifamiliar fue concebido según requerimientos de los habitantes del sector logrando adaptar el programa arquitectónico de necesidades a la interpretación de la encuesta formulada, teniendo en cuenta eso la percepción de los habitantes sobre la necesidad de algunos espacios que se suponen relevantes, así como las prácticas domésticas que sustentan el modo de vida y su caracterización para que el usuario o el habitante genere su entorno inmediato y pueda observar los aspectos o lugares que más generan.

Relación con el contexto: Relación del usuario, el edificio y el peatón.

- Mecanismos de acceso: Estrategias de llegada peatonal a los edificios.
- Esquema Distributivo: Zonificación en el edificio y en los apartamentos.
- Organización espacial: Sistemas ordenadores en el edificio y en los apartamentos.
- Sistema portante y arquitectónico: Respuesta estructural en los edificios y vivienda.

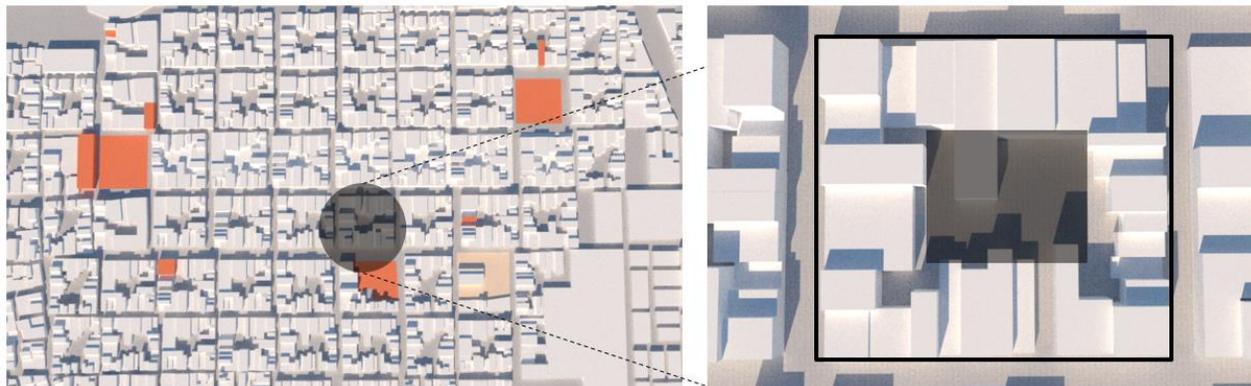
Aspectos de la estructura familiar

El proyecto se desarrolla a partir de las necesidades del usuario en términos de áreas y espacios; logrando una arquitectura flexible en términos de requerimientos y expectativas, se proyecta una tipología del apartamento que incorpora más de nueve versiones de transformación que perfectamente encaja para adaptarse a grupos familiares, parejas o personas solas; características que develan las encuestas en el sector; y soluciona las necesidades de usuarios potenciales que logren entender las ventajas de vivir en este sector.

Intervencion y su relacion con su contexto

El centro del municipio de Yumbo es caracterizado por un trazado del periodo colonial conformado por su manzana cuadrada con una subdivisión predial marcada en el tiempo llamada centro de manzana y que en el que poco a poco pierde su valor y que día a día desaparece en la memoria del peatón pero que en la búsqueda de recomponer un patio perdido en el que siempre negó el exterior, se convierte en la única opción de reivindicar su aspecto particular y brindar espacios públicos conformado por su tradicional manzana con su centro y caracterizado por su dinamismo, conformando y uniendo familias que viven en su propia historia, cambiando los estilos de vida y no los estilos de vida los que cambian al lugar, generando una arquitectura flexible que posibilite el aprovechamiento de los espacios en las etapas de la vida sin requerir modificar la huella predial de su elemento contenedor, como se ilustra en la siguiente imagen.

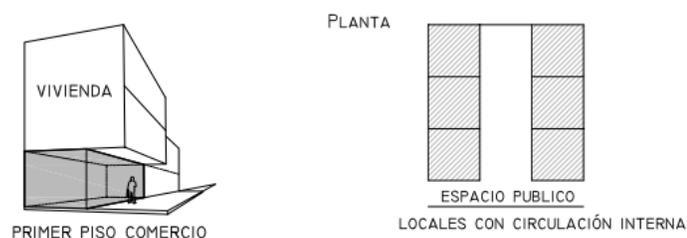
Ilustración de centro de manzana



Fuente: elaboración propia TGII

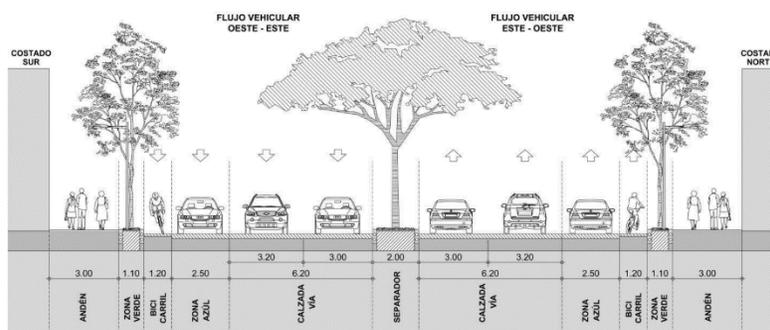
La malla urbana sugiere desarrollar paramentos ortogonales y paralelos a las vías que permitan reforzar este concepto, ya que el modelo arquitectónico se implanta en manzanas problemáticas en el municipio de Yumbo, esto conlleva a que dichos parámetros no se determinen por las condiciones de un predio o un edificio en particular, sino por la necesidad de la densificación de vivienda que se presenta en la zona de intervención, como se ilustra en la imagen.

Ilustración de terminantes del predio



En el Proyecto es importante generar la investigación de los perfiles urbanos existentes, ya que el uso del comercio en los primeros pisos requiere un espacio público de mayores proporciones debido al alto impacto de su actividad. Se recomiendan desarrollos de andenes no menores a 5 mts, longitud suficiente para el paso del peatón, en donde el aislamiento frontal permite mejorar la proporción de las nuevas construcciones en tema de altura, como se ilustra en la imagen.

Ilustración de perfiles viales

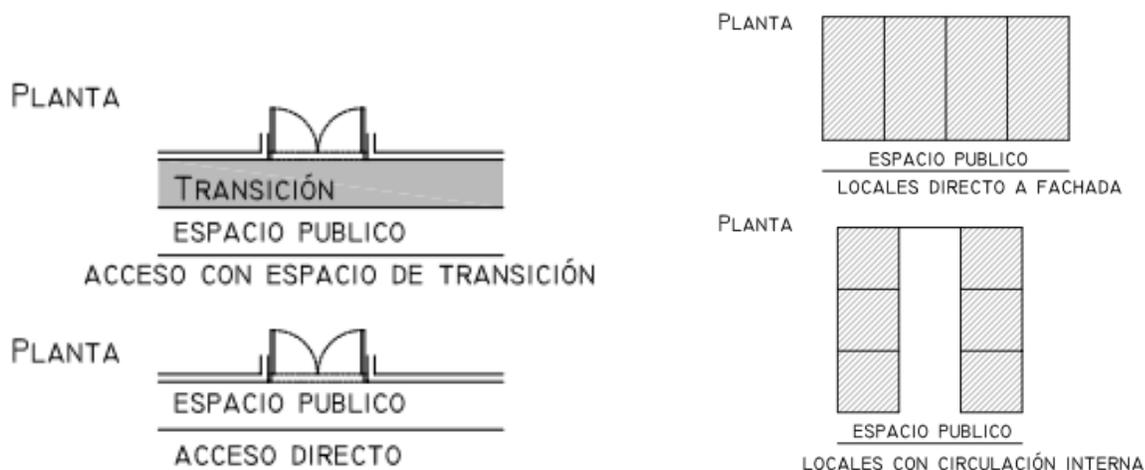


Fuente: elaboración propia TGll – Via panorama

Accesibilidad

La accesibilidad y acercamiento al proyecto se determina por su cuatro laterales, generando una ortogonalidad, en su fachada se genera un retroceso como espacio de transición al acceso del edificio, en el que el edificio se ubica directo al andén con un espacio de transición que permita crear los diferentes espacios en la composición y en las viviendas ya que los andenes tienen una dimensión muy amplia, como se evidencia en la imagen.

Ilustración de acceso



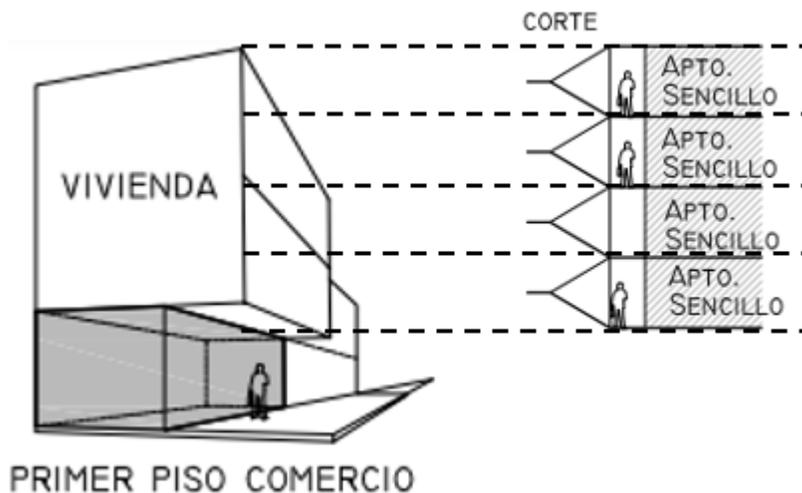
Fuente: elaboración propia TGI

El proyecto tiene un control de acceso en portería que lleva a un hall de escalera y ascensor. El hecho de contar con portería, puede contribuir a un ambiente de mayor seguridad, ya que el comercio tiene una relación directa al espacio público, entonces se genera la separación de esos dos ambientes.

Esquema distributivo

En todos los edificios la planta baja se determina como uso comercial y los pisos superiores corresponden al uso de vivienda, El esquema distributivo por piso en el edificio de apartamentos se determina por viviendas para 1, 2, 3, 4 y 5 personas, logrando generar movilidad en la fachada y una circulación clara entre su punto fijo y sus diferentes apartamentos, como se ilustra en la imagen.

Ilustración de esquema de distribución



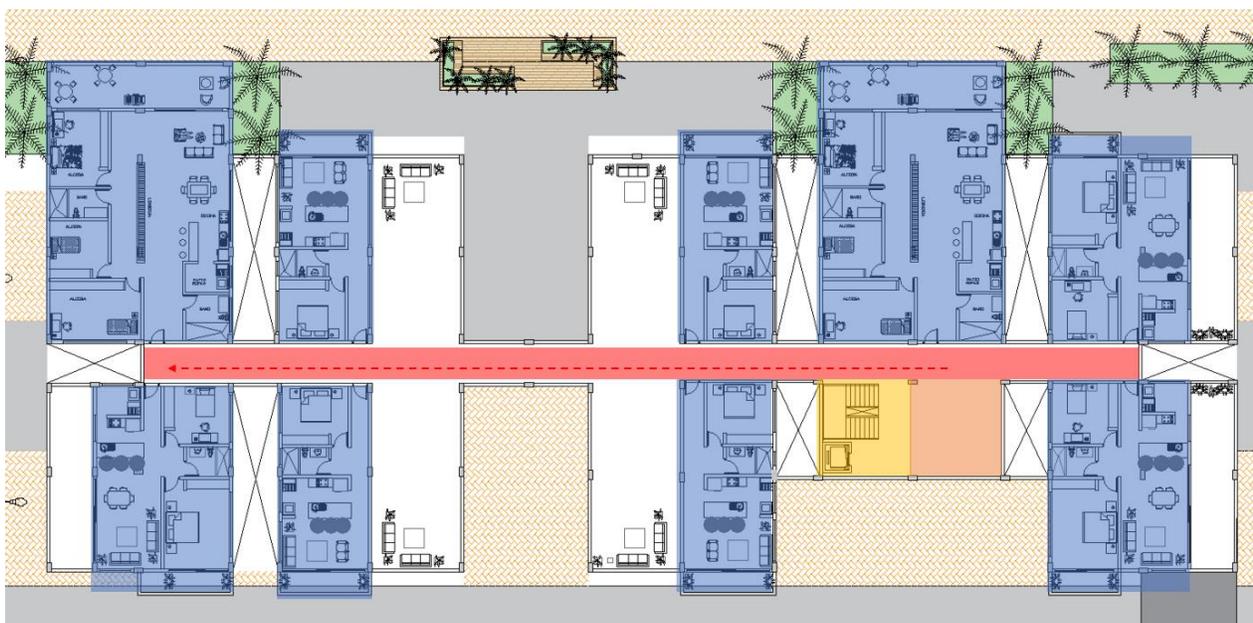
Fuente: elaboración propia TGII

Los apartamentos son de un piso sencillo, donde los apartamentos tienen como esquema distributivo de apartamentos y un esquema de hall. Las variaciones son determinadas por la forma de predio y forma resultante del apartamento, como se ilustra en la imagen.

Organización espacial

La organización espacial en los pisos tipo de los edificios es de tipo vinculado ya que los puntos fijos están vinculados a los apartamentos por una circulación lineal, como se puede observar en la gráfica de esquema distributivo.

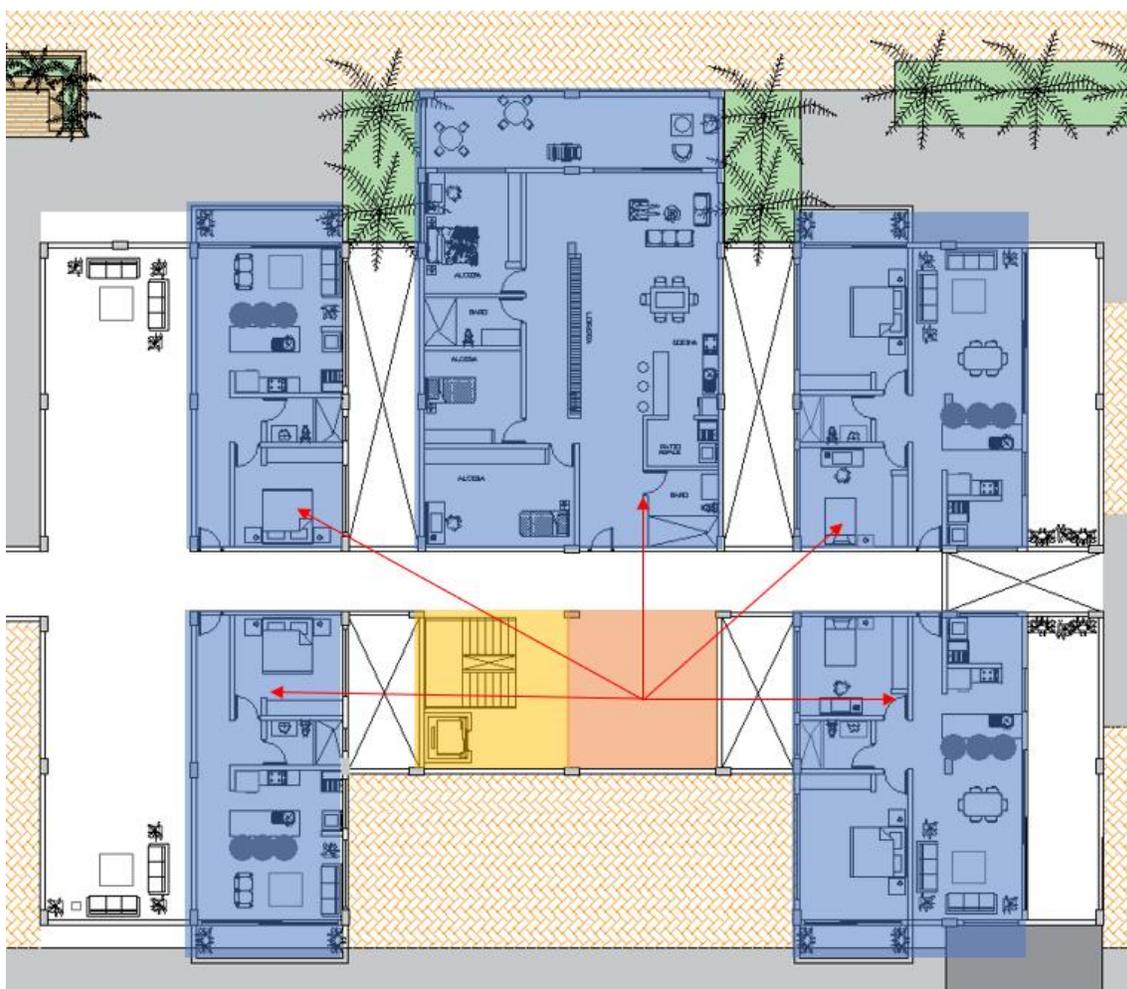
Ilustración de esquema distributivo y circulación



Fuente: elaboración propia TGII

Grafica de organización espacial contigua

En el proyecto también existe un tipo de organización contigua donde los puntos fijos llegan a los accesos de los apartamentos en el mismo circuito, como se ilustra en la siguiente imagen.



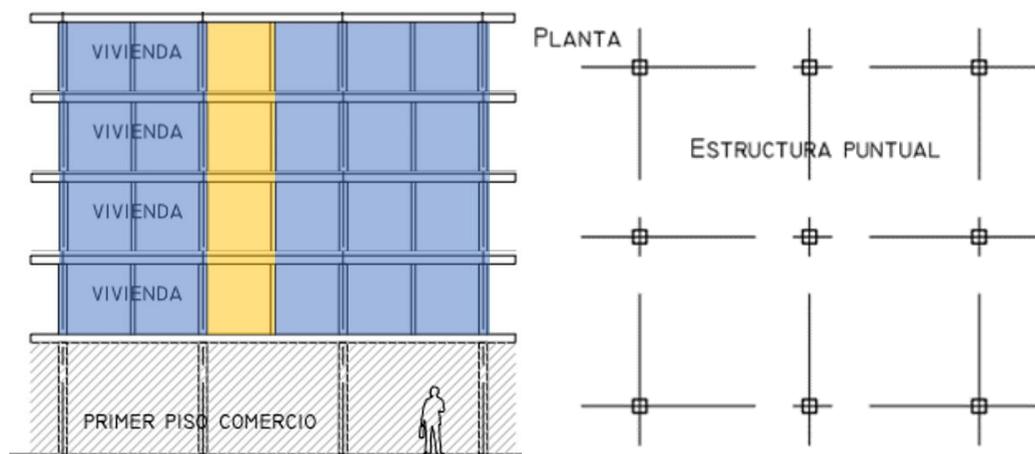
Fuente: elaboración propia TGII

Nivel arquitectónico

- Sistema portante

Se plantea un sistema de estructura puntual, permitiendo en el primer piso una planta libre, ideal para el uso comercial y en los pisos superiores una distribución más regular en los apartamentos, ya que las formas del proyecto en temas de borde de losa limitan un poco la flexibilidad en los apartamentos ya que la función está muy asociada a la forma y modulación de la estructura, permitiendo conectar los espacios del apartamento, como se representa en la siguiente imagen.

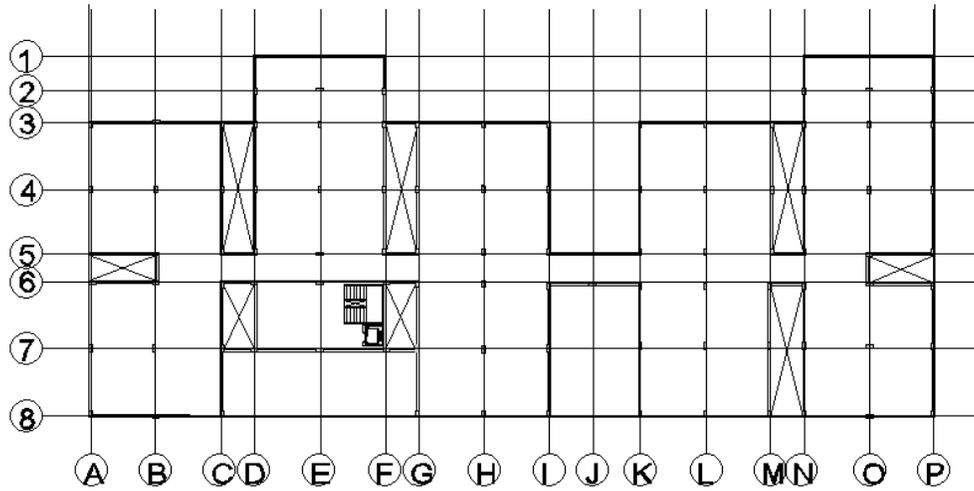
Ilustración de sistema portante en corte



Fuente: elaboración propia TGI

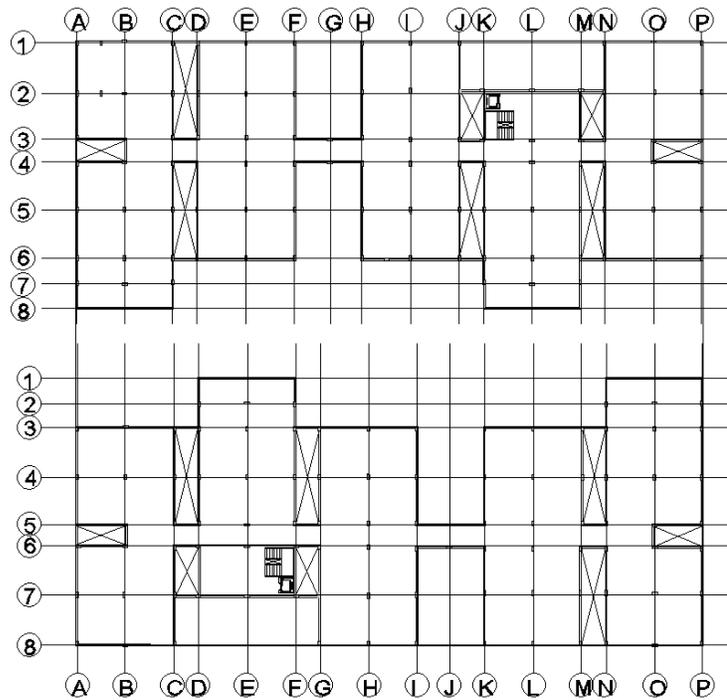
El proyecto se modula con un patrón de (3.0 Mts). Esta unidad de medida se expresa como el ancho mínimo de un espacio, compuesto en el módulo estructural de (6.0 Mts), que se encuentra determinados por la distancia entre las columnas de concreto las cuales constituyen los elementos estructurales principales, esta medida proporciona mejores condiciones funcionales ya que distribuye a tres unidades de parqueadero.

Planta estructural manzana tipo 1



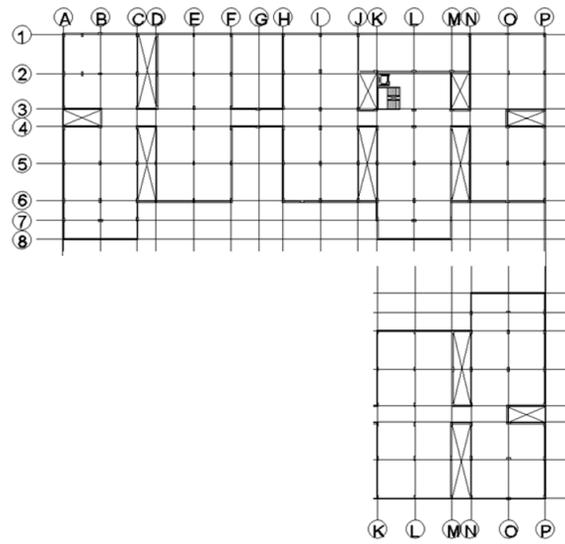
Fuente: elaboración propia TGll

Planta estructural manzana tipo 2



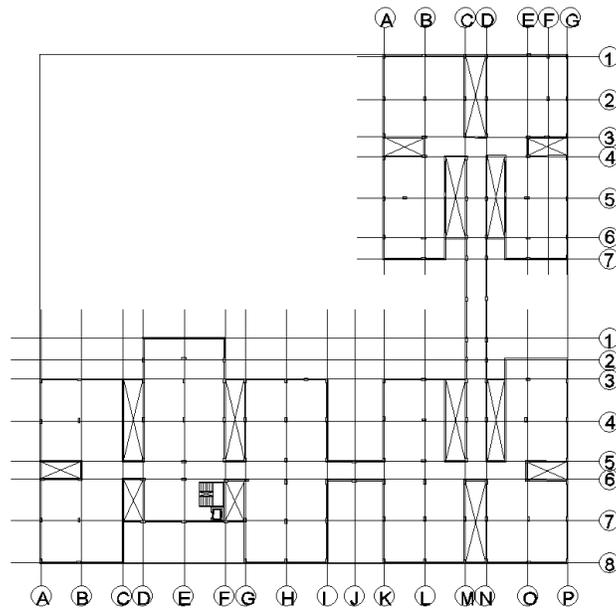
Fuente: elaboración propia TGll

Planta estructural manzana tipo 3



Fuente: elaboración propia TGII

Planta estructural manzana tipo 5



Fuente: elaboración propia TGII

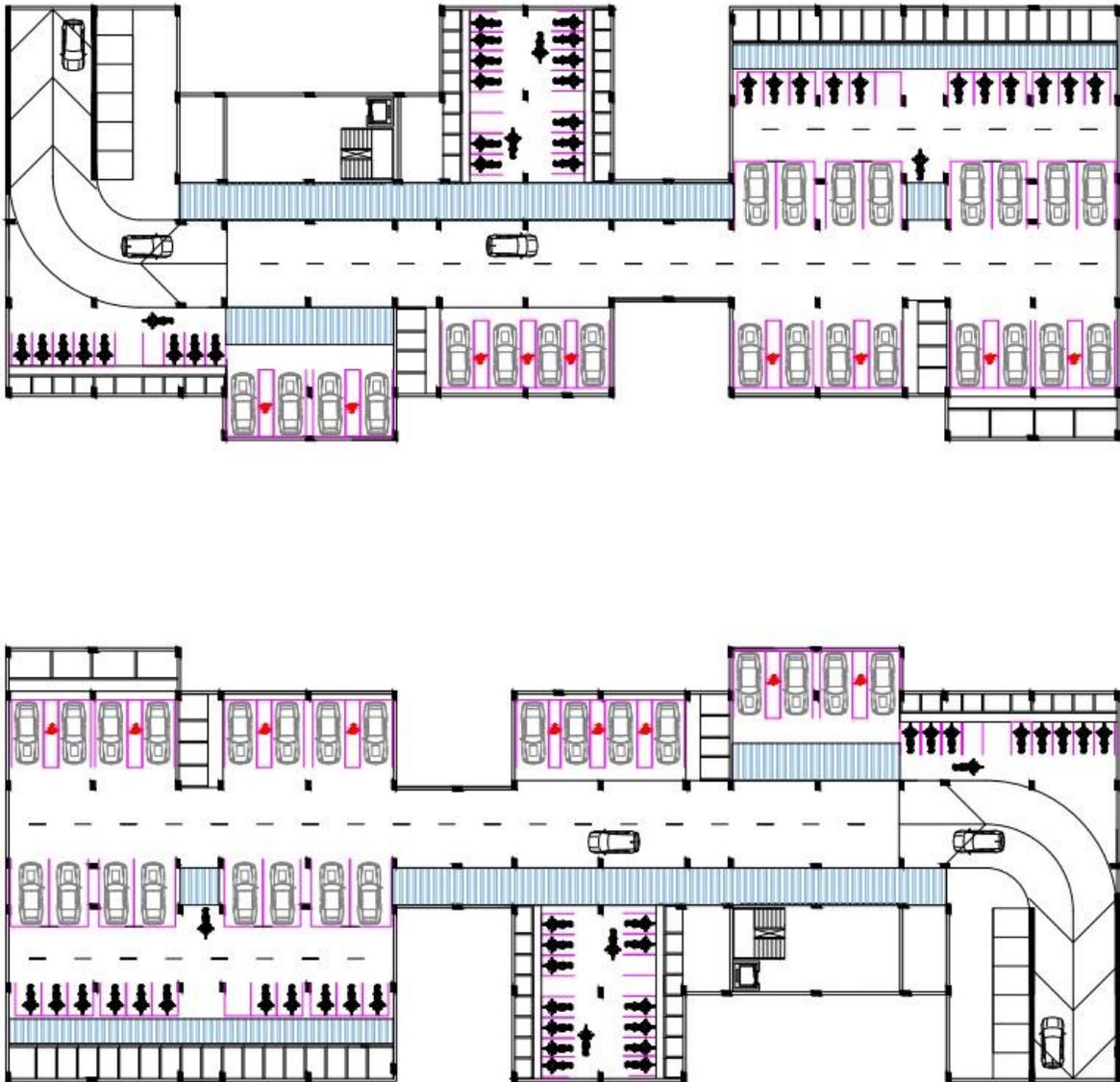
Planta de parqueaderos

La portería, el ascensor y los parqueaderos son espacios de gran importancia en el proyecto ya que los que se quiere generar una inclusión a todas las personas, puesto que se enfatiza que el sector debe ofrecer zonas verdes y parqueaderos ya que son escasos en el sector y de gran necesidad para los residentes de esta zona, En los parqueaderos es recomendable utilizar el área perimetral de la construcción en sótanos para no interferir en el área comercial en los primeros pisos y permitir la presencia de árboles de gran tamaño con raíces profundas, en ese caso se implementara semisótano para realizar una correcta ventilación a los parqueaderos.

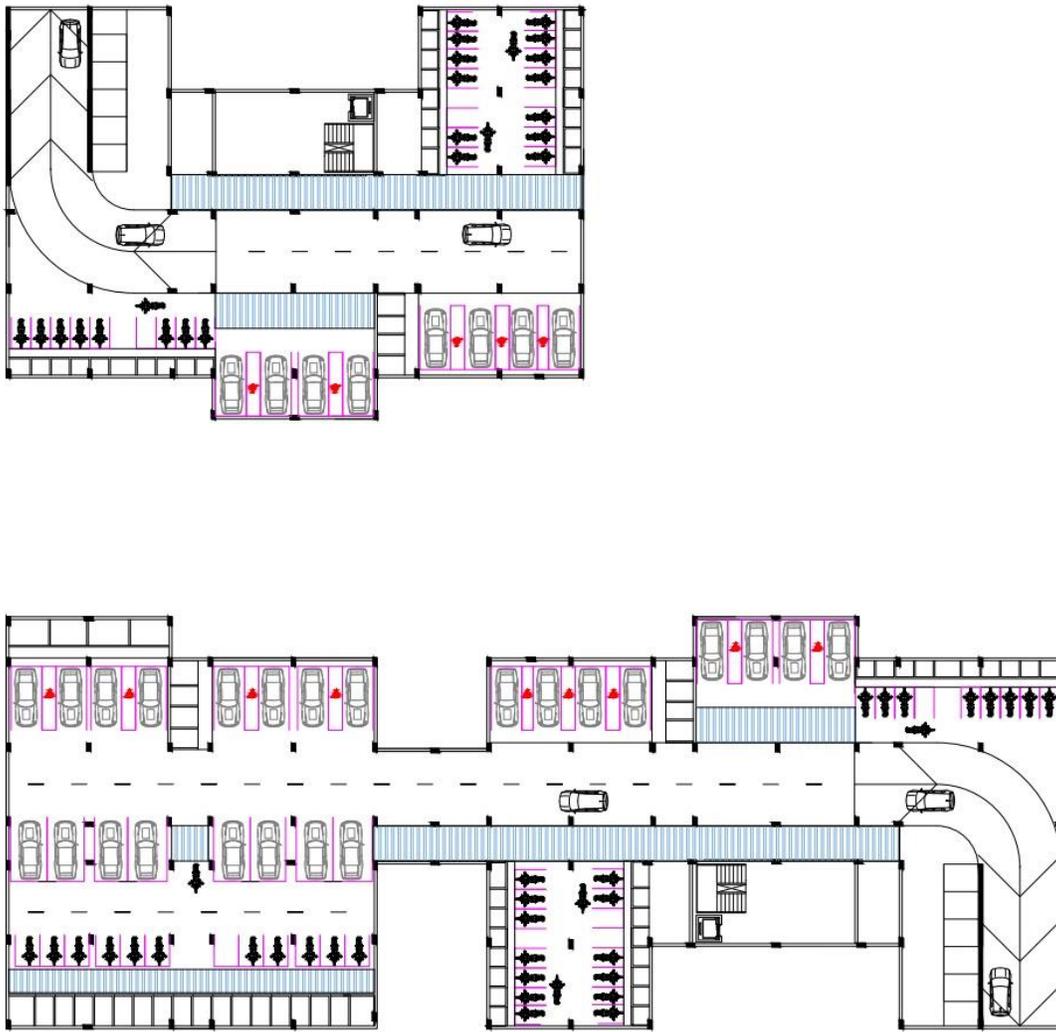
Planimetria parqueadero tipo 1



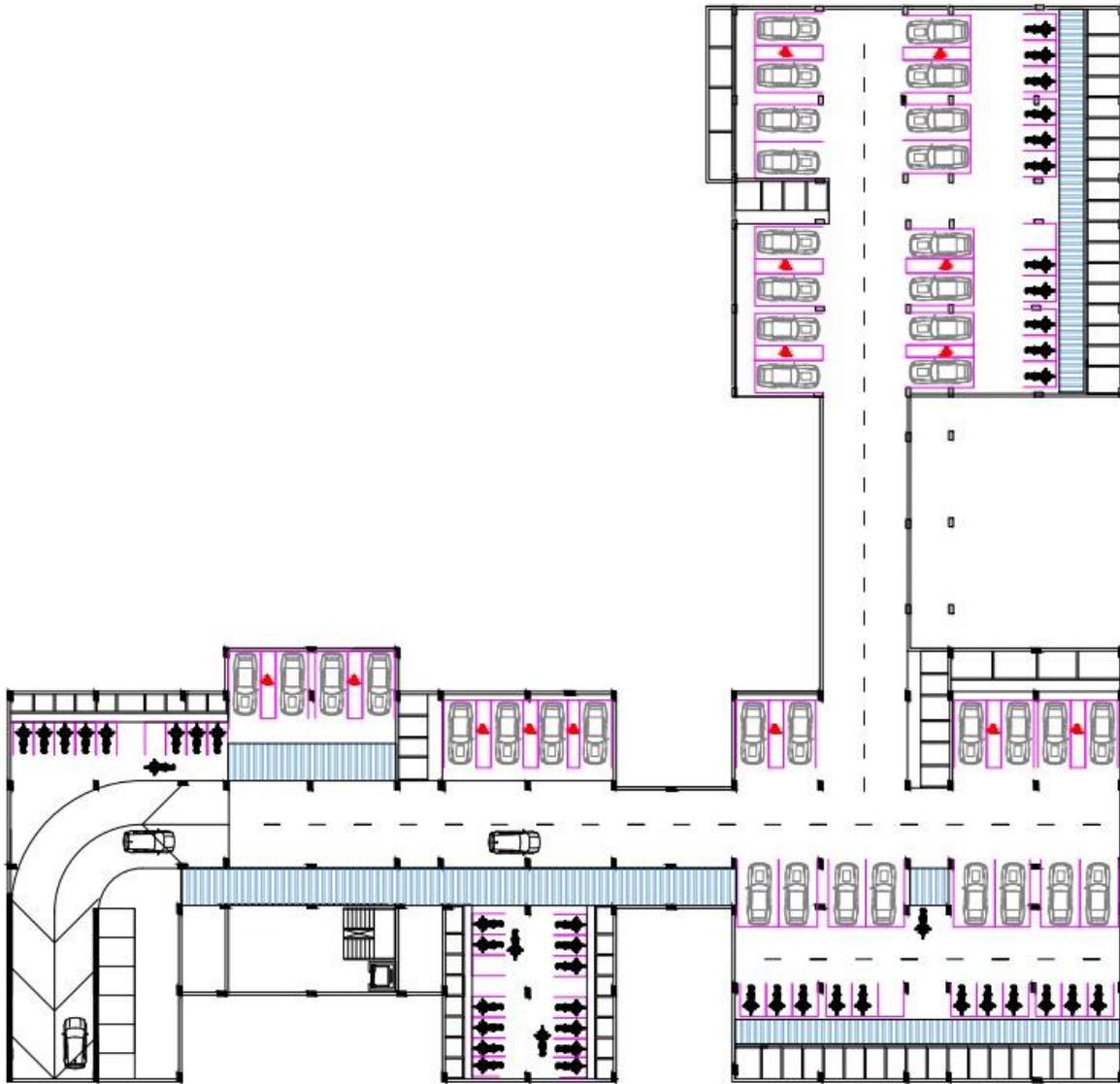
Fuente: elaboración propia TGII

Planimetria parqueadero tipo 2

Fuente: elaboración propia TGII

Planimetria parqueadero tipo 3

Fuente: elaboración propia TGII

Planimetria parqueadero tipo 4

Fuente: elaboración propia TGII

Planta de comercio

En la búsqueda de soluciones económicas y de empleo en el centro del municipio que permite la coexistencia de la forma residencial con actividades de comercio, Es así como aparece el proyecto arquitectónico en altura, donde en el primer piso se ubican el comercio, con un sistema modular eficiente, simple y flexible que gira en torno a un patio central, espacio abierto que se integra a la ciudad y ofrece un comercio como uso complementario.

En el sector de estudio se desenvuelven diferentes tipos de uso de suelo tales como el comercial, institucional y mixto (comercio y vivienda) y el uso que predomina es el uso mixto.

Planta general comercial



Fuente: elaboración propia TGII

Planta comercial manzana tipo 1

La planta comercial tipo uno cuenta con 12 locales comerciales, se genera 2 accesos para realizar la división de lo público y lo privado.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta comercial manzana tipo 2

La manzana tipo dos cuenta con 4 bloques en los que se distribuyen 24 locales, se genera diferentes accesos para realizar la división de lo público y lo privado.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta comercial manzana tipo 3

La manzana tipo dos cuentas con 3 bloques en los que se distribuyen 19 locales, se genera diferentes accesos para realizar la división de lo público y lo privado.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta comercial manzana tipo 4

La manzana tipo dos cuentas con 3 bloques en los que se distribuyen 19 locales, se genera diferentes accesos para realizar la división de lo público y lo privado.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta de vivienda

En el edificio se programa para que en los puntos fijos separen la zona pública del comercio y se genere una individualidad en la zona privada, al ingresar al punto fijo nos reparte en los diferentes apartamentos de vivienda.

En la distribución arquitectónica el edificio consta de dos puntos fijos para acceder a la vivienda uno por cada dos torres por efectos de seguridad y distancia de recorridos.

Al patio central se puede acceder por sus cuatro laterales en un espacio categórico determinado por la articulación de cuatro las torres.

En los apartamentos se distribuye dos tipos de vivienda, en el 2 y 4 se componen de vivienda para 1, 2 y 3 personas y en el piso 3 y 5 se compone de vivienda para 4 y 5 personas.

Ilustración de las manzanas tipo



Fuente: elaboración propia TGII

Las siguientes imágenes lo componen las viviendas de los pisos 2 y 4 de los diferentes tipos de vivienda.

Planta vivienda manzana tipo 1

La manzana tipo uno cuenta con 10 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 1, 2 y 3 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 2

La manzana tipo dos cuenta con 18 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 1, 2 y 3 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 3

La manzana tipo tres cuenta con 14 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 1, 2 y 3 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 4

La manzana tipo cuatro cuenta con 14 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 1, 2 y 3 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Las siguientes imágenes lo componen las viviendas de los pisos 3 y 5 de los diferentes tipos de vivienda.

Planta vivienda manzana tipo 1

La manzana tipo 1 cuenta con 10 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 4 y 5 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 2

La manzana tipo 2 cuenta con 20 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 4 y 5 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 3

La manzana tipo 3 cuenta con 20 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 4 y 5 personas.



Fuente: elaboración propia TGII

Planta vivienda manzana tipo 4

La manzana tipo 4 cuenta con 11 apartamentos tipo en los que se distribuyen en los 4 pisos, los bloques de vivienda cuentan con apartamentos para 4 y 5 personas.



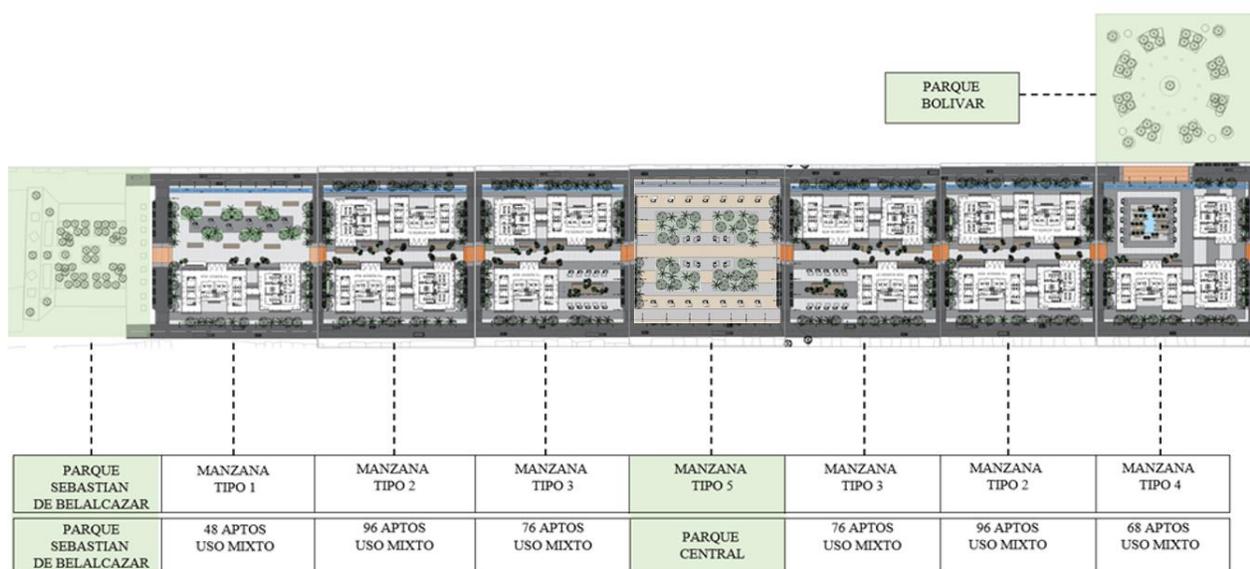
Fuente: elaboración propia TGII

Espacio publico

Actualmente se desarrolla un proyecto de unificación del espacio público dentro del cual se destaca el rio Yumbo, el parque Rafael Uribe, La vía panorama, el parque Simón Bolívar y el parque Sebastián de Belalcázar, en el que consiste un mejoramiento de espacio público.

En el proyecto se propone una manzana de espacio público, unificando las 6 manzanas de vivienda, no solo para generar un eje importante a nivel de espacio publico sino eje comercial y así reactivar la zona céntrica del municipio por medio de la renovación urbana; dentro del proyecto urbano se busca el desarrollo y la reubicación de los vendedores ambulantes con una propuesta que busca la liberación de espacio público para devolverlo a la ciudad. Estas propuestas desarrollaran un cambio social que acaba modificando algunas prácticas y en general se ven reflejadas en las dinámicas sociales positivas del centro.

Ilustración de espacio publico



Fuente: elaboración propia TGII

Ilustración: Planimetría de espacio público y comercio piso 1



Ilustración: Planimetría de vivienda piso 2 y 4



Ilustración: Planimetría de vivienda piso 3 y 5



Imagen. Planimetría vivienda con espacio público - Fuente: elaboración propia TGII

Ilustración: Fachada frontal-volumen tipo 2



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Fachada posterior-volumen tipo 2



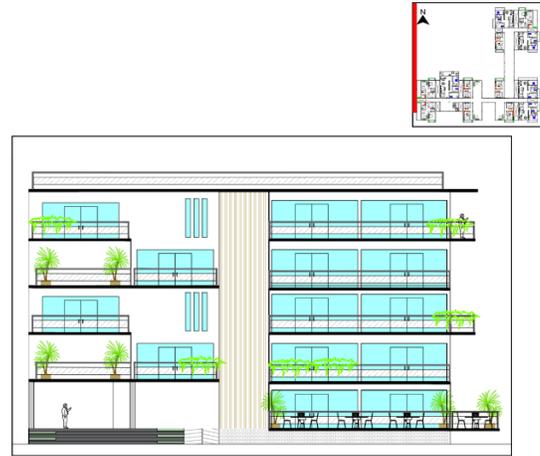
Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Fachada lateral izquierda y derecha – Tipo 2

Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Fachada lateral derecha-volumen tipo 1

Fuente: elaboración propia TGll

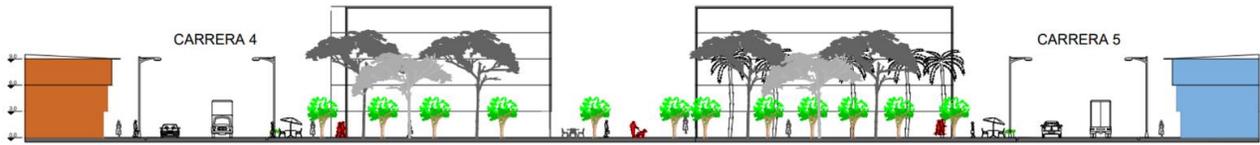
Ilustración: Fachada posterior-volumen tipo 1

Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Fachada frontal-volumen tipo 1

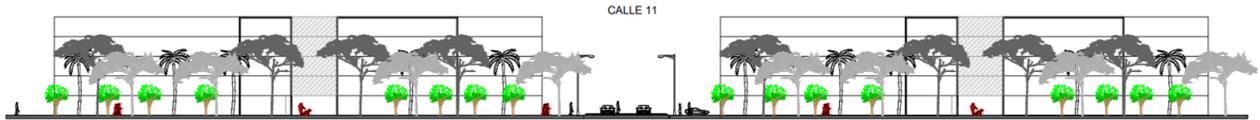
Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Perfil vial carrera 4



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Perfil vial calle 11



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Corte longitudinal A-1



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Corte transversal B-1



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustración: Corte longitudinal A-2



Fuente: elaboración propia TGll

Ilustracion: Corte transversal B-2



Fuente: elaboración propia TGll

Render del proyecto de vivienda multifamiliar en altura



Imagen. Fachada lateral carrera 5ta – Fuente. Elaboración propia TGll



Imagen. Fachada lateral carrera 5ta – Fuente. Elaboración propia TGll

Render del proyecto de vivienda multifamiliar en altura



Imagen. Fachada interna – Fuente. Elaboración propia TGll



Imagen. Fachada principal carrera 4 – Fuente. Elaboración propia TGll

Render del proyecto de vivienda multifamiliar en altura



Imagen. Fachada principal carrera 4 – Fuente. Elaboración propia TGll



Imagen. Fachada principal carrera 4 nivel peaton – Fuente. Elaboración propia TGll

Render del proyecto de vivienda multifamiliar en altura



Imagen. Fachada interna y terraza – Fuente. Elaboración propia TGII



Imagen. Fachada interna y terraza – Fuente. Elaboración propia TGII

CAPÍTULO 5

5.1 CRONOGRAMA

Ilustración 48 tabla programa arquitectónico

TÍTULO	CAUSAS	PROBLEMA CENTRAL	EFFECTOS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ITEMS	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	RESULTADO	
VIVIENDA MULTIFAMILIAR COMO ELEMENTO DE DENSIFICACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA EN LA ZONA CENTRICA DEL MUNICIPIO DE YUMBO	Mayor construcción en las zonas periféricas del municipio		Crecimiento desmesurado de la ciudad		Estudiar la zona urbana del municipio de Yumbo, a través de un desarrollo histórico, social y ambiental en la zona céntrica, y pretendiendo entablar la relación con las variables mencionadas.	1	Recorrido por la zona céntrica del municipio de Yumbo y barrios alrededores.	Visita de campo.	Análisis de fotografías, videos y vivencia del sector.	
						2	Visita al historiador y actual encargado de actualizar PTO de Yumbo - Jean Pierre.	Entrevista con el historiador.	recopilación de datos históricos, cartografías y nueva información sobre el POT.	
						3	Entrevista a los habitantes de la zona céntrica del municipio	Encuesta	Determinar necesidades de los habitantes y comerciantes de la zona céntrica	
						4	revisión visual del lugar.	Realizar levantamiento del lugar y entorno existente.	Análisis y comparación de los perfiles urbanos existentes.	
	Viviendas construidas de manera "ilegal"	Mala utilización de la ocupación del suelo en la zona céntrica del municipio de Yumbo		Vulnerabilidad social, como riesgos biológicos y/o de vandalismo.	Desarrollar un proyecto de vivienda bioclimática dentro del ámbito de la renovación urbana de la zona céntrica del municipio de Yumbo que permita el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes a partir de criterios bioclimáticos que atiendan los impactos del cambio climático	Identificar los proyectos multifamiliares en la zona estudio, reconociendo las características tipológicas, morfológicas y valores históricos, y poder caracterizar el proyecto de vivienda con los parámetros mencionados.	1	Realización de análisis de tipología de vivienda que hay en el municipio.	visita de campo.	Metodos constructivos y problemáticas
							2	Identificación de viviendas y comercio en deterioro	visita de campo.	Determinar donde se centra el problema a mejorar
							3	Encuestas para las personas que habitan el sector.	Encuesta a personas de todas las edades, residentes de la zona céntrica y alrededores.	Problemáticas y déficit que se encuentran en las viviendas y familias del sector.
							4	Identificación de los locales formales y tipología	visita de campo.	Identificación de los sistemas constructivos y su funcionamiento
							5	Revisión de los entornos que componen las zonas habitacionales.	visita de campo.	Deficit de espacios públicos e inseguridad que esto presenta en sector
							6	Identificación de los puntos de venta ambulante	visita de campo.	Tipos de comercio y clasificación
	Lano planeación o construcción adecuada de la vivienda			Riesgo del sistema constructivo y gasto excesivo de los servicios básicos.		Diseñar alternativas bioclimáticas basadas en un modelo de vivienda multifamiliar que no eleve el uso de recursos aumentando el impacto ambiental.	1	Estudio de referentes	Análisis de documentos	Análisis de casos de estudios y soluciones que podemos tomar
							2	selección de los lugares de intervención según el resultado arrojado por la investigación	Análisis	Determinar la zona a intervenir, con enfoque en una de las manzanas seleccionadas
							3	Programa arquitectónico	Planeación y diseño	Determinar el fundonamiento de las áreas
							4	Esquema básico	Diseño	Planimetría de la primera propuesta
							5	Diseño paisajístico	Diseño	Planimetrías, cortes, fachadas, imágenes del proyecto etc.
							6	Propuesta compositiva	Diseño	Tener en cuenta cuales serán los principios ordenadores
							7	Propuesta arquitectónica	Diseño	Planimetrías, cortes, fachadas, imágenes del proyecto.

Fuente: elaboración propia TGII

BIBLIOGRAFÍA

- De Las lajas, S. (2016) Informe de desarrollo económico, Gobernación del Valle del Cauca.
- Carvajal, R. Gutiérrez, P. (2014) ¿La crisis de vivienda social en Colombia explicada por las directrices que están implementando los distintos gobiernos? Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Moreno C. F. (2020) La vivienda multifamiliar en el desarrollo sostenible y sustentable. Universidad Católica de Colombia.
- Duarte, M. J. (2020) Modelo de vivienda multifamiliar productiva en Tibabuyes, Suba. Pontificia Universidad Javeriana.
- Pacheco, O. (2020) El impacto ambiental de la construcción de viviendas multifamiliares en la ciudad de Lima. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Ballén, S. (2008). Vivienda Social en Altura. Tipologías Urbanas y Directrices de Producción en Bogotá. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional. Colombia.
- Aymonino, C. (1973) La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930. Barcelona, España: Editor Gustavo Gill.

- Cerdá, I. (1968). Teoría General de la Urbanización, Institutos de Estudios Fiscales. Barcelona.
-
- Centro de investigación territorio construcción y espacio CITCE (2008). Estudios técnicos preliminares plan especial de manejo del centro histórico del municipio de Palmira y su área de influencia. Universidad del Valle.
-
- Muñoz, H. y Vilca, C. (2013) Vivienda Multifamiliar. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional. Colombia.
-
- Pérez, S. y Pujol, R. (2003). Desafíos de los centros de las ciudades
-
- Rojas, E. (2004). Volver al centro. La recuperación de áreas urbanas centrales. Banco Interamericano de Desarrollo. IDB Bookstore. New York.
-
- Vela, A. (1968). Vivienda multifamiliar en la ciudad de Guatemala. Tesis. Universidad San Carlos. Guatemala.

