



Uleam

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABÍ"

EXTENSIÓN PEDERNALES

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD

PROYECTO INTEGRADOR

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Tema:

**"DISEÑO VERTICAL DE VIVIENDAS COLECTIVAS CON CRITERIOS
SOSTENIBLES Y COMUNITARIOS EN PEDERNALES"**

Autor:

PÁRRAGA GILER LUIS ANTONIO

Tutor:

ARQ. DIEGO ZAMORA

PEDERNALES – MANABÍ – ECUADOR

2024 – 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí extensión Pedernales, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 384 horas, bajo la modalidad de PROYECTO INTEGRADOR, cuyo tema del proyecto es "DISEÑO VERTICAL DE VIVIENDAS COLECTIVAS CON CRITERIOS SOSTENIBLES Y COMUNITARIOS EN PEDERNALES", el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado corresponde a Luis Antonio Párraga Giler, estudiante de la carrera de Arquitectura, período académico 2024 - 2025, quien se encuentra apto para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Pedernales, 30 de julio de 2025.

Lo certifico,



Arq. Diego Javier Zamora Sánchez, Mg.

C.C. 171973770-0

Tutor

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, LUIS ANTONIO PÁRRAGA GILER con CI: 172215293-9, dejo constancia de ser el autor del Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador con el tema "DISEÑO VERTICAL DE VIVIENDAS COLECTIVAS CON CRITERIOS SOSTENIBLES Y COMUNITARIOS EN PEDERNALES", el cual fue dirigido por el tutor, Arq. Diego Javier Zamora Sánchez, Mg.

Dejo constancia de la originalidad del trabajo realizado tomando de referencia a autores que aportaron a la investigación, y a la recopilación de datos e información en fuentes bibliográficas, visitas de campos, entre otros.

En la ciudad de Pedernales, a los 30 días del mes de julio de dos mil veinticinco.



Párraga Giler Luis Antonio
C.C. 172215293-9

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunales de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, certifico:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es "DISEÑO VERTICAL DE VIVIENDAS COLECTIVAS CON CRITERIOS SOSTENIBLES Y COMUNITARIOS EN PEDERNALES" internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

En la ciudad de Pedernales, a los 4 días del mes de septiembre del dos mil veinticinco.



Ing. Derli Álava Rosado, PhD
C.C. 130897384-9
Presidente del Tribunal



Arq. Simón Baque Solís, Mg
C.C. 131053094-2
Tribunal 1



Arq. Adriana Mera Mosquera, Mg
C.C. 010383420-6
Tribunal 2

DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en cada paso que he dado durante esta hermosa carrera y mi vida en general. Su amor infinito, su luz y su misericordia han sido mi refugio en los momentos de incertidumbre y mi impulso en los tiempos de éxito. A Él le dedico este logro, fruto del esfuerzo y la perseverancia, sabiendo con total plenitud que sin Su bendición nada sería posible.

A mis padres Wilson y María, quienes con amor, dedicación y sacrificio me han brindado las herramientas necesarias y la tranquilidad emocional para forjar mi camino, gracias por su paciencia, por sus palabras de aliento en los momentos difíciles y por su fe inquebrantable en mí. Este triunfo es también suyo, porque sin su apoyo, hoy no estaría aquí.

A mis hijos Ashley, Matías y Mía, quienes representan mi mayor razón de ser y mi más grande motivación, pues cada sacrificio realizado en este proceso ha sido con la esperanza de darles un mejor futuro y demostrarles que con esfuerzo y determinación todo es posible. Tengo la convicción que este logro servirá de ejemplo e inspiración hacia Ustedes, para que nunca dejen de luchar por sus sueños.



Párraga Giler Luis Antonio
C.C. 172215293-9

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por haberme guiado en este camino, por darme la paciencia y la determinación necesarias para superar cada obstáculo. Sin Su bendición y amor infinito, este logro no habría sido posible.

A mi hermosa y gran familia, quienes han sido mi apoyo incondicional, brindándome amor, comprensión y aliento en los momentos más difíciles, gracias por la confianza, por sus sacrificios y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Cada logro individual, es también familiar, reflejo de apoyo, amor y dedicación.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en especial a la extensión Pedemales, por acoger la carrera de Arquitectura, brindándome la oportunidad de retomar mi formación académica y crecer profesionalmente.

Al Arq. Diego Zamora, tutor de mi tesis y todos los Docentes de la carrera, quienes con su conocimiento, guía y compromiso han contribuido a mi formación académica y profesional. Sin lugar a duda sus enseñanzas han sido fundamentales en mi crecimiento y me han impulsado a seguir adelante con responsabilidad y pasión por el aprendizaje.

A mis amigos, compañeros de labores y jefes, quienes siempre demostraron predisposición y comprensión en mi ausencia durante las jornadas académicas, siendo una parte esencial en los momentos en que la carga de trabajo y estudio parecían insostenibles durante todo el proceso de formación.



Párraga Giler Luis Antonio
C.C. 172215293-9

INDICE GENERAL:

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	3
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO	6
INDICE GENERAL:	7
ÍNDICE DE FIGURAS:	11
ÍNDICE DE TABLAS:.....	15
RESUMEN.....	18
ABSTRACT	19
1.- INTRODUCCIÓN	20
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
2.1.- Marco contextual.....	21
2.2.- Formulación del problema	24
2.2.1.- Problema central y subproblemas asociados al objetivo de estudio	24
2.2.2.- Formulación de pregunta clave.....	25
2.3.- Definición de objeto de estudio	25
2.3.2.- Delimitación temporal.....	26
2.4.- Campo de acción del objeto de estudio.....	27
2.5.- Objetivos.....	27
2.5.1.- Objetivo general	27
2.5.2.- Objetivos específicos	27
2.6.- Justificación	27
2.6.1.- Social	28
2.6.2.- Urbana/Arquitectónica	28
2.6.3.- Académica	29
2.6.4.- Institucional.....	29
3.- METODOLOGÍA.....	30
3.1.- Introducción a la metodología.....	30
3.1.1.- Fase 1.....	30
3.1.2.- Fase 2.....	30
3.1.3.- Fase 3.....	31

3.2.- Población y muestra	32
3.3.- Resultados esperados	34
3.4.- Innovación de la Investigación	34
4.- CAPÍTULO 1 - Marco Referencial	35
4.1.- Marco antropológico.....	35
4.2.- Marco teórico	37
4.2.1.- Diseño vertical / Viviendas en altura como aliados de la ciudad compacta	37
4.2.2.- Vivienda colectiva como solución a los desafíos urbanos	39
4.2.3.- Ciudad compacta como solución al expansionismo urbano	40
4.2.4.- Desarrollo sostenible como punto de convergencia.....	41
4.2.5.- Espacio comunitario como elemento integrador	44
4.2.6.- Importancia de la vivienda en la calidad de vida	45
4.3.- Marco conceptual	45
4.3.1.- Vivienda:.....	46
4.3.2.- Vivienda propia:	46
4.3.3.- Prestada o cedida (no paga):.....	46
4.3.4.- Por servicios:	46
4.3.5.- Vivienda Arrendada:	46
4.3.6.- Vivienda colectiva:	46
4.3.7.- Hogar	46
4.3.8.- Sostenibilidad:.....	47
4.3.9.- Espacio comunitario:	47
4.3.10.- Accesibilidad:	47
4.3.11.- Producción de vivienda de interés social:	47
4.3.12.- Calidad de vida:	47
4.3.13.- Hacinamiento:	47
4.3.14.- Déficit habitacional:	48
4.3.15.- Déficit habitacional cuantitativo de vivienda:	48
4.3.16.- Servicios públicos:.....	48
4.4.- Marco jurídico y/o normativo	48
4.4.1.- Macro – Internacional.....	48
4.4.2.- Meso – Nacional.....	50
4.4.3.- Micro – Normativa Local (Pedernales)	51
4.5.- Modelo de repertorio	54

4.5.1.- Macro	54
4.5.2.- Meso	57
4.5.3.- Micro	60
5.- CAPÍTULO 2 – Diagnóstico del proyecto integrador	64
5.1.- Información básica	64
5.1.1.- Ubicación	64
5.1.2.- Relieve y suelos	65
5.1.3.- Hidrografía	66
5.1.4.- Clima	67
5.1.5.- Demografía	68
5.1.6.- Empleo, Desempleo y Subempleo	70
5.1.7.- Pobreza y extrema pobreza	70
5.1.8.- Salud	71
5.1.9.- Infraestructura vial	72
5.1.10.- Equipamientos	73
5.1.11.- Cabecera cantonal	74
5.1.12.- Servicios básicos	78
5.1.13.- Riesgos naturales	80
5.2.- Análisis del sitio	82
5.3.- Análisis del usuario	103
5.4.- Descripción y conceptualización de la propuesta arquitectónica	114
5.5.- Programación arquitectónica del proyecto	116
6.- CAPÍTULO 3 – Propuesta	118
6.1.- Ordenamiento de datos del proyecto	118
6.2.- Cuadros axiomáticos de diagramación y programación	123
6.3.- Criterios y consideraciones de la propuesta	127
6.3.1 Funcionales	127
6.3.2 Formales	131
6.3.3 Estructurales	133
6.3.4 Técnicos / constructivos	135
6.3.5 Ambientales	136
6.4 Especificaciones técnicas, normativas y tecnológicas	138
6.4.1 Especificaciones Técnicas	138
6.4.2 Especificaciones Normativas	140
6.4.3 Especificaciones Tecnológicas	143

24	6.5 Criterios de prefactibilidad.....	144
27	6.5.1 Viabilidad técnica.....	145
60	6.5.2 Viabilidad financiera.....	145
64	6.5.3 Viabilidad social.....	146
64	6.5.4 Viabilidad ambiental.....	146
64	6.5.5 Viabilidad legal y normativa.....	146
65	6.5.6 Viabilidad institucional.....	147
66	6.6 Presupuesto referencial.....	147
67	6.7 Cronograma referencial de obra.....	149
68	7.- CONCLUSIONES.....	150
70	8.- RECOMENDACIONES.....	150
70	8.1.1 - Población y estructura poblacional.....	
71	8.1.2 - Salud.....	
72	8.1.3 - Infraestructura vial.....	
73	8.1.4 - Equipamientos.....	
74	8.1.5 - Cobertura cantonal.....	
76	8.1.6 - Servicios básicos.....	
80	8.1.7 - Riesgos naturales.....	
82	8.2 - Análisis del sitio.....	
103	8.3 - Análisis del usuario.....	
114	8.4 - Descripción y conceptualización de la propuesta arquitectónica.....	
116	8.5 - Programación arquitectónica del proyecto.....	
118	8 - CAPÍTULO 3 - Propuesta.....	
118	8.1 - Ordenamiento de datos del proyecto.....	
123	8.2 - Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.....	
127	8.3 - Criterios y consideraciones de la propuesta.....	
127	8.3.1 Funcionales.....	
131	8.3.2 Formales.....	
133	8.3.3 Estructurales.....	
135	8.3.4 Técnicas y constructivas.....	
136	8.3.5 Ambientales.....	
138	8.4 - Especificaciones técnicas, normativas y tecnológicas.....	
138	8.4.1 Especificaciones técnicas.....	
140	8.4.2 Especificaciones Normativas.....	
143	8.4.3 Especificaciones Tecnológicas.....	

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1	26
Mapa: Limite urbano de Pedernales.	26
Figura 2	54
Foto: Fotografía exterior de la Torre Baró.....	54
Figura 3	55
Ilustración: Planta arquitectónica / Torre Baró	55
Figura 4	55
Ilustración: Propuesta conceptual / Torre Baró	55
Figura 5	56
Foto: Materialidad / Torre Baró	56
Figura 6	57
Foto: Fotografía exterior del Edificio COPA.....	57
Figura 7	58
Ilustración: Planta arquitectónica / Edificio COPA.....	58
Figura 8	58
Ilustración: Propuesta conceptual / Edificio COPA.....	58
Figura 9	59
Foto: Materialidad / Edificio COPA	59
Figura 10	60
Foto: Fotografía exterior de las Residencias Villanueva	60
Figura 11	61
Ilustración: Planta arquitectónica / Residencias Villanueva.....	61
Figura 12	62
Ilustración: Propuesta conceptual / Residencias Villanueva.....	62
Figura 13	62
Foto: Materialidad / Residencias Villanueva	62
Figura 14	64
Mapa: Ubicación Política del Cantón Pedernales.....	64
Figura 15	66
Mapa: Topografía y relieve del Cantón Pedernales.....	66
Figura 16	67
Mapa: Red hidrográfica del Cantón Pedernales	67

Figura 17	69
Gráfico de barras: Población por grupos de edad	69
Figura 18	72
Mapa: Red vial del Cantón Pedernales	72
Figura 19	73
Mapa: Equipamientos	73
Figura 20	74
Mapa: Cabecera cantonal.....	74
Figura 21	75
Mapa: Manzanas urbanas	75
Figura 22	76
Mapa: Llenos y vacíos.....	76
Figura 23	77
Mapa: Vialidad	77
Figura 24	78
Mapa: Cobertura de agua potable y alcantarillado	78
Figura 25	80
Mapa: Vulnerabilidad por deslizamiento.....	80
Figura 26	81
Mapa: Riesgo por inundación.....	81
Figura 27	82
Mapa: Amenaza por Tsunami	82
Figura 28	83
Ubicación de los terrenos postulantes para desarrollar el proyecto	83
Figura 29	86
Emplazamiento General	86
Figura 30	87
Planimetría del Terreno	87
Figura 31	88
Análisis del entorno.....	88
Figura 32	89
Movimiento – Quietud / Jerarquía vial	89
Figura 33	90
Movimiento – Quietud / Análisis de flujos diurnos y nocturnos	90
Figura 34	91

Análisis Sensorial / Vistas, texturas y colores.....	91
Figura 35	92
Análisis Sensorial / Olores	92
Figura 36	92
Análisis Sensorial / Sonidos.....	92
Figura 37	93
Análisis Sensorial / Temperatura y vientos	93
Figura 38	94
Análisis Sensorial / Asoleamiento	94
Figura 39	95
Elementos Construidos / Usos de suelo	95
Figura 40	96
Elementos construidos / Tejido urbano	96
Figura 41	97
Elementos construidos / Formas urbanas	97
Figura 42	98
Zonas Verdes / Áreas verdes	98
Figura 43	99
Zonas Verdes / Flora general de la zona	99
Figura 44	99
Zonas Verdes / Especies de ríos y manglares	99
Figura 45	100
Zonas Verdes / Especies ornamentales	100
Figura 46	101
Población y utilización del suelo	101
Figura 47	102
Síntesis / Análisis FODA.....	102
Figura 48	103
Rango de edad de la población encuestada	103
Figura 49	104
Nivel de educación de la población encuestada	104
Figura 50	105
Número de personas por vivienda	105
Figura 51	106
Conocimiento de su situación actual	106

Figura 52	107
Tiempo que residen en el asentamiento	107
Figura 53	107
Motivos por el que residen en el asentamiento	107
Figura 54	108
Actividad laboral a la que se dedican	108
Figura 55	109
Proyección de habitar en un conjunto habitacional	109
Figura 56	110
Preferencia por tipos de viviendas	110
Figura 57	111
Espacios que consideran necesarios	111
Figura 58	112
Importancia de características sostenibles	112
Figura 59	113
Preferencia de zonas comunes	113
Figura 60	114
Principales desafíos al buscar vivienda	114
Figura 61	114
Sellos característicos de la cultura milenaria Jama-Coaque	114
Figura 62	115
Imagen conceptual de la propuesta arquitectónica	115
Figura 63	126
Zonificación	126

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1.....	32
Hogares según tenencia de la vivienda	32
Tabla 2.....	48
Contenido normativo internacional.....	48
Tabla 3.....	50
Contenido normativo nacional.....	50
Tabla 4.....	51
Contenido normativo local	51
Tabla 5.....	65
Relieve.....	65
Tabla 6.....	68
Tipos de Clima	68
Tabla 7.....	68
Distribución de la población por zona geográfica urbana y rural	68
Tabla 8.....	69
Población por grupos de edad.....	69
Tabla 9.....	70
Población con empleo y desempleada	70
Tabla 10.....	70
Nivel de pobreza por núcleo familiar y sus parroquias.....	70
Tabla 11.....	71
Cobertura Sanitaria Universal	71
Tabla 12.....	79
Indicadores de servicio.....	79
Tabla 13.....	84
Matriz de ponderación – Terreno Lot. Sabando.....	84
Tabla 14.....	85
Matriz de ponderación – Terreno Lot. La Gerónima IV etapa.....	85
Tabla 15.....	103
Rango de edad de la población encuestada	103
Tabla 16.....	104
Nivel de educación de la población encuestada	104
Tabla 17.....	105
Número de personas por vivienda	105

Tabla 18.....	106
Conocimiento de su situación actual.....	106
Tabla 19.....	106
Tiempo que residen en el asentamiento.....	106
Tabla 20.....	107
Motivos por el que residen en el asentamiento.....	107
Tabla 21.....	108
Actividad laboral a la que se dedican.....	108
Tabla 22.....	109
Proyección de habitar en un conjunto habitacional.....	109
Tabla 23.....	110
Preferencia por tipos de viviendas.....	110
Tabla 24.....	111
Espacios que consideran necesarios.....	111
Tabla 25.....	111
Importancia de características sostenibles.....	111
Tabla 26.....	112
Preferencia de zonas comunes.....	112
Tabla 27.....	113
Principales desafíos al buscar vivienda.....	113
Tabla 28.....	116
Programa arquitectónico de la zona administrativa.....	116
Tabla 29.....	117
Programa arquitectónico de la zona exterior.....	117
Tabla 30.....	117
Programa arquitectónico de la zona residencial (bloques tipo “A” y “C”).....	117
Tabla 31.....	119
Análisis de áreas – Bloque Administrativo.....	119
Tabla 32.....	121
Análisis de áreas – Vivienda tipo.....	121
Tabla 33.....	123
Matriz y diagrama de relación – función de zonas.....	123
Tabla 34.....	124
Matriz y diagrama de relación – función del bloque administrativo.....	124
Tabla 35.....	125

Matriz y diagrama de relación – función de la vivienda tipo	125
Tabla 36.....	148
Descripción de unidades, cantidades y precios del proyecto.....	148

RESUMEN

La investigación aborda el problema habitacional en Pedernales, una ciudad costera de Ecuador cuya reconstrucción y resiliencia ante eventos como el terremoto del 16A y la pandemia de COVID-19 no ha sido al 100%, dejando así en evidencia problemas en la planificación y aspectos relacionados con la vivienda. Por lo expuesto, la correcta planificación y desarrollo de una propuesta arquitectónica de viviendas colectivas en alturas que respondan a las necesidades contemporáneas del urbanismo que integren criterios sostenibles que fomenten la cohesión comunitaria, contribuirá al desarrollo urbano y la calidad de vida de la población.

El estudio emplea un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo, para esto se utilizan métodos como, no experimental; analítico sintético; descriptivo, abstracto concreto y proyectual o de diseño, con técnicas como entrevistas; observación de campo; estudios de caso; encuestas; mapeos; croquis y/o esquemas proyectuales y análisis bibliográfico. El VIII Censo de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas de Censos (INEC 2022), nos muestra que el 38.9% de hogares no cuentan con una vivienda propia, mientras que los resultados de la investigación evidencian las malas condiciones de vida que prestan las viviendas de los hogares encuestados, ante esto, estudios bibliográficos que respaldan el uso de criterios sostenibles y espacios comunitarios de manera esencial para reducir la huella ambiental y promover la integración social.

La propuesta arquitectónica responde al déficit habitacional de Pedernales, abordando problemas como el hacinamiento, la segregación y la gentrificación. Se plantea un modelo de ciudad compacta que promueve un desarrollo vertical, sostenible y comunitario, adaptado a las necesidades del cantón y su entorno costero.

Palabras clave: Comunidad, Diseño vertical, Pedernales, Sostenibilidad, Vivienda colectiva.

ABSTRACT

This research addresses the housing problem in Pedernales, a coastal city in Ecuador, whose reconstruction and resilience to events such as the April 16 earthquake and the COVID-19 pandemic have not been 100% complete, highlighting problems in planning and housing-related aspects. Therefore, the proper planning and development of an architectural proposal for high-rise collective housing that responds to contemporary urban planning needs and integrates sustainable criteria that foster community cohesion will contribute to urban development and the population's quality of life.

The study employs a mixed qualitative-quantitative approach, utilizing methods such as non-experimental, synthetic analytical, descriptive, abstract concrete, and design techniques, with techniques such as interviews, field observation, case studies, surveys, mapping, sketches and/or project diagrams, and bibliographic analysis. The 8th Population and 7th Housing Census of the National Institute of Census Statistics (INEC 2022) shows that 38.9% of households do not own their own home. Research results highlight the poor living conditions of the homes surveyed. In light of this, bibliographic studies support the use of sustainable criteria and community spaces as essential tools for reducing the environmental footprint and promoting social integration.

The architectural proposal responds to the housing shortage in Pedernales, addressing issues such as overcrowding, segregation, and gentrification. It proposes a compact city model that promotes vertical, sustainable, and community-based development, adapted to the needs of the canton and its coastal environment.

Keywords: Community, Vertical design, Pedernales, Sustainability, Collective housing.

1.- INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, la ciudad costera de Pedernales, ubicada en Ecuador, enfrenta un complejo panorama habitacional acompañado del crecimiento desordenado y la proliferación de asentamientos informales que han generado una serie de problemas sociales y urbanos que requieren atención prioritaria.

Los antecedentes que fundamentan este estudio radican en las limitaciones de los proyectos habitacionales impulsados por los gabinetes del gobierno, los cuales, no han logrado satisfacer completamente las necesidades espaciales y de convivencia de la población afectada, además, la ubicación periférica de estas viviendas ha contribuido al aislamiento de quienes las habitan, dificultando la integración socioeconómica y el acceso a servicios esenciales, todo causado por la urgencia de atender las problemáticas habitacionales del cantón, presionando a las autoridades a tomar decisiones apresuradas que aunque bien intencionadas, han agravado la situación del tejido social y urbano de Pedernales.

La propuesta de esta investigación tiene como objetivo principal desarrollar un modelo de vivienda colectiva en altura que respete las particularidades culturales y sociales de la comunidad, promoviendo espacios que faciliten la interacción y el desarrollo comunitario, basado en un análisis detallado de las necesidades específicas de la población local, así como en un estudio de las condiciones ambientales y urbanas de la ciudad. El proyecto busca maximizar el uso del espacio urbano disponible y densificar la ciudad de manera sostenible con el propósito de minimizar el impacto ambiental y contribuir a la creación de un entorno urbano saludable y adaptable.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para responder a la crisis habitacional y paralelamente promover un desarrollo urbano más inclusivo sostenible y resiliente. En este sentido, la investigación se vincula al campo de la arquitectura y el urbanismo, abordando temas clave como la sostenibilidad, la cohesión social y la planificación urbana.

En cuanto a la estructura del documento, se ha organizado de manera que el lector pueda comprender la problemática desde un enfoque general hacia uno

particular, para esto, en el primer capítulo se presenta el contexto general del problema y los antecedentes que lo fundamentan, en el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico y metodológico que sustenta este proyecto de tesis, y posteriormente, en el tercer capítulo, se expone la propuesta arquitectónica, destacando sus aspectos de diseño y su enfoque sostenible, para finalmente en el cuarto capítulo abordar las conclusiones y recomendaciones, enfatizando el aporte de este proyecto al desarrollo urbano sostenible de la ciudad. De esta forma, la presente tesis se plantea como una contribución significativa no solo al mejoramiento de la calidad de vida, sino también a fomentar la vida en comunidad mediante la construcción de una ciudad más resiliente y equitativa.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.- Marco contextual

La ciudad de Pedernales en la actualidad tiene una población de 70.408 habitantes en una superficie territorial de 1.969 Km², alcanzando una densidad poblacional de 36 Hab/Km², según el VIII censo de Población y VII de Vivienda elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). De este importante número, el 38.44% habita en centros urbanos, es decir 27,068 habitantes y 43,340 en la ruralidad que equivalen al 61.56% de la población.

En Pedernales la problemática habitacional quedó marcada por un acontecimiento histórico, el terremoto del 16 de abril del 2016 con una magnitud de 7.8 grados en la Escala de Richter, mismo que tuvo como epicentro el norte del cantón y destruyó una gran cantidad de viviendas empeorando de esta forma la problemática habitacional ya existente para este año. Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-EMENDU, “En el año 2022, el déficit habitacional se sitúa en un 53,69%”, este indicador nos permite tener una idea clara del problema a nivel nacional, realidad que comparten un importante número de hogares en la ciudad de Pedernales.

A raíz de este acontecimiento muchas familias damnificadas se ubicaron en albergues, protegiéndose mediante carpas improvisadas hasta que llegara la ayuda del Gobierno Central y otras instituciones que se unieron a la causa. Estos asentamientos humanos duraron cerca de 2 años mientras las autoridades gestionaban y ejecutaban proyectos de vivienda para reubicar a todas las familias afectadas, y de donde surgieron proyectos como “Ciudad Jardín”, “Club de Leones”, “La Chorrera”. Esta respuesta gubernamental no pudo atender al 100% de damnificados ocasionando que muchas de estas familias ocuparan espacios verdes y que construyeran de forma paralela viviendas improvisadas que no cumplen con ningún tipo de normativa y mucho menos las condiciones de habitabilidad, dejando además una ciudad más difusa, problema que hasta hoy persiste.

El desconocimiento e inconciencia sobre la importancia de construir viviendas adecuadas es un gran reto para la ciudad de Pedernales, muchas familias aún viven en condiciones precarias de viviendas deficientes, esta atenuante afecta de forma directa la calidad de vida de los habitantes, Hernández (2017) afirma que “La calidad de vida urbana es la concreción de la Calidad de Vida sobre el espacio urbano, pudiendo considerarse como un constructo social formado de tres dimensiones básicas: calidad ambiental, bienestar e identidad” (p. 34).

Hay que resaltar la importancia de los espacios verdes urbanos como clave para mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional de las personas, ante esto Cerrillo (2011), manifiesta que:

Los parques, las zonas verdes o el arbolado son elementos clave para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas. El contacto con los enclaves naturales en la ciudad nos permite reflexionar, sentirnos libres, relajarnos o reducir el estrés. Por eso, la OMS considera que los espacios verdes urbanos son imprescindibles por los beneficios que aportan en el bienestar físico y emocional.

Sumado a esto hay que entender que la calidad de vida en las ciudades depende tanto de buenos servicios e infraestructura como de la inclusión de zonas verdes de forma responsable, tal como lo afirma Cardona (2018),

Las ciudades que ofrecen calidad de vida no sólo han de tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner a disposición de los ciudadanos zonas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente.

Estos criterios sin duda garantizan un entorno urbano equilibrado y saludable.

Los espacios públicos en los proyectos de interés social en el cantón Pedernales son pocos, además se encuentran en total deterioro dificultando la integración comunitaria, afectando a la vez la cohesión y convivencia entre vecinos. Según el PDOT 2032 (2021)

La ciudad de Pedernales se caracteriza por un alto déficit de espacios públicos, contando en la actualidad con apenas 1.913 m² de plazas o áreas verdes, lo que significa que no existe ni 1 m² por habitante, estando muy por debajo del parámetro internacional recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de entre 9 m² y 15 m² por habitante (p.143).

En el caso particular del cantón Pedernales, se evidencia una brecha significativa entre la oferta habitacional existente y los estándares de calidad de vida. La carencia de viviendas que satisfagan criterios de funcionalidad, sostenibilidad y accesibilidad demanda la implementación de alternativas habitacionales que promuevan un desarrollo urbano sostenible, equitativo y respetuoso con el medio ambiente. Es así que además del terremoto del 16A se suma la pandemia del COVID-19, *“Las medidas de control del COVID-19 en ciudades y áreas urbanas y la falta de acceso a espacios exteriores pueden tener un efecto perjudicial en la salud mental y física de los residentes”* ONU (2020), poniendo en evidencia la vulnerabilidad de sus estructuras habitacionales y la importancia de implementar soluciones que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Con el antecedente expuesto, el diseño de viviendas colectivas en altura se presenta como una alternativa para optimizar el uso del suelo urbano y a la vez promover la convivencia comunitaria, respetando paralelamente la identidad cultural y las necesidades de la población local, sin dejar de lado la integración de criterios sostenibles en el diseño arquitectónico y constructivo de estas viviendas, como el uso de materiales eco-amigables y la gestión de residuos, esto permitirá reducir el impacto ambiental y promover desde el inicio un estilo de vida más saludable para su entorno social.

La incorporación de criterios comunitarios busca fomentar la participación de los habitantes en la gestión de su propio hábitat, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la cohesión social, creando espacios comunes, zonas verdes y áreas recreativas que contribuyan a reconstruir el tejido social y a promover un desarrollo urbano inclusivo y sostenible.

2.2.- Formulación del problema

El problema habitacional en la ciudad de Pedernales no es ajeno a la realidad nacional que vive el país, es así que según el VIII Censo de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas de Censos (INEC 2022), refleja el 18% de hogares con vivienda prestada o por servicios, y que el 20.9% de hogares están en condición de arriendo, obteniendo un total de 38.9% de hogares que aún no cuentan con una vivienda propia. Es ahí donde se apunta a brindar soluciones con el fin de reducir estas cifras de déficit habitacional.

Es importante mencionar que en la actualidad la ciudad carece de construcciones en altura, pues el evento del 16A, marcó una nueva corriente habitacional horizontal, impidiendo de esta manera que el casco urbano se densifique y que la ciudad se vuelva paralelamente más compacta.

2.2.1.- Problema central y subproblemas asociados al objetivo de estudio

Problema central:

Déficit habitacional y carencia de aspectos técnicos, sostenibles, funcionales y comunitarios aplicados en viviendas urbanas de la ciudad de Pedernales.

Subproblemas:

- Vulnerabilidad de las viviendas existentes ante desastres naturales.
- Hacinamiento.
- Deterioro en la calidad de vida.
- Dificultades de acceso a una vivienda digna y segura.
- Débil Cultura de la construcción.
- Falta de espacios comunitarios y de convivencia.
- Escasa conciencia ambiental y prácticas poco amigables.
- Deterioro de la imagen urbana.

2.2.2.- Formulación de pregunta clave

Pedernales ha tenido como respuesta a los desastres naturales planes de vivienda de interés social por parte del gobierno, y todos obedecen a un mismo patrón como lo es el diseño horizontal o construcción de viviendas en serie. Este modelo de trabajo resulta intrigante pues esta gestión implica la ardua búsqueda de terrenos de una gran superficie que permitan desarrollar dichos proyectos, a esto hay que sumarle que la ubicación se ve forzada a pertenecer a la periferia, lejos de los equipamientos y de las zonas donde sus residentes desarrollan sus actividades laborales. Con lo expuesto surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo puede el diseño de viviendas colectivas en altura con criterios de sostenibilidad responder a las necesidades habitacionales de Pedernales y contribuir a la calidad de vida de sus usuarios?

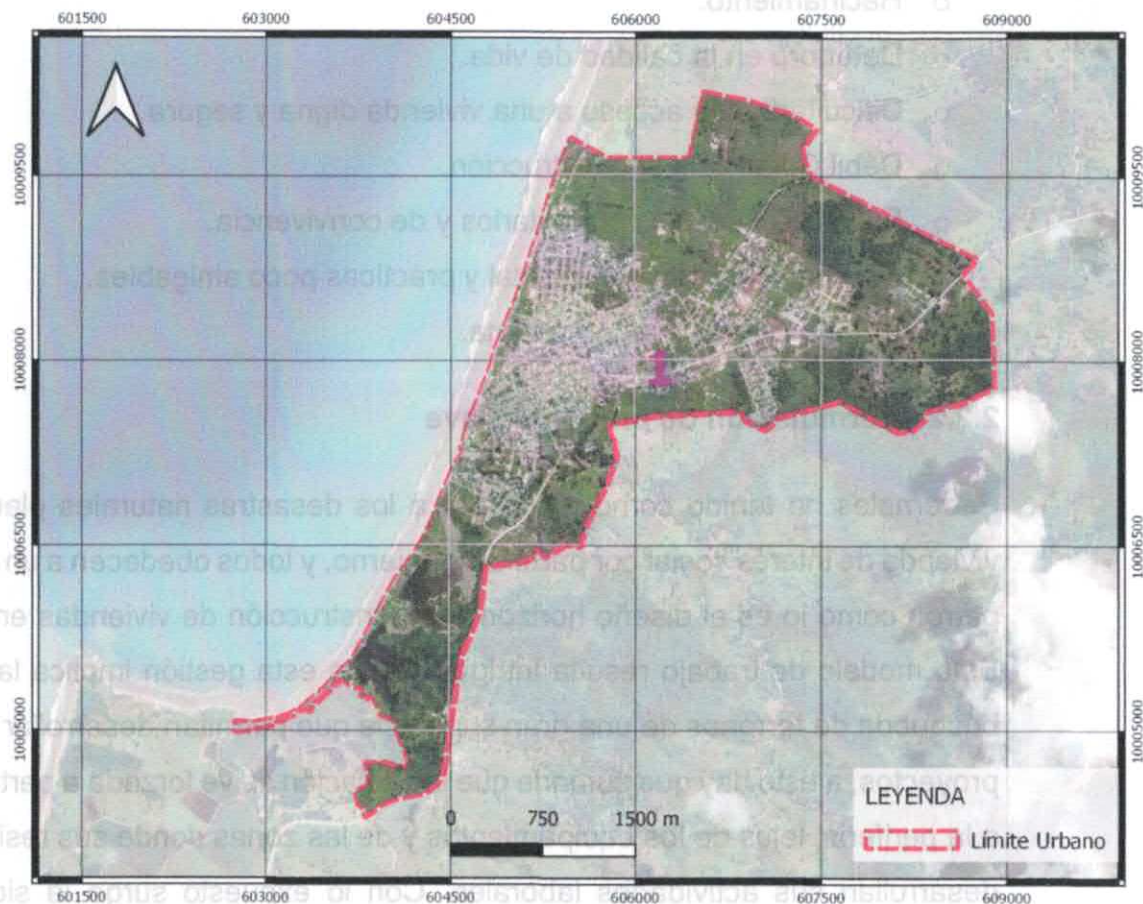
2.3.- Definición de objeto de estudio

El presente proyecto pretende realizar un estudio sobre el déficit habitacional en la ciudad de Pedernales para elaborar una propuesta que albergue condiciones impulsadoras de una calidad de vida en sus habitantes a través

de un diseño funcional en altura con criterios comunitarios, sostenibles, estéticos y bioclimáticos.

Figura 1

Mapa: Limite urbano de Pedernales.



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

2.3.2.- Delimitación temporal

El déficit de viviendas en la ciudad tuvo un punto de inflexión a partir del terremoto del 16 de abril de 2016, y es a partir de este acontecimiento hasta la actualidad que se analizará la problemática habitacional que enfrenta la ciudad. Ya transcurridos 8 años del 16A se observan varios proyectos dirigidos a la reducción del problema de carencia de viviendas, sin embargo, es necesario analizar propuestas para llegar al 100% de los afectados. Aunque la pandemia del COVID-19 no fue el punto de inicio ni el final de la problemática habitacional, esta dejó en evidencia las falencias funcionales de

la mayoría de las viviendas de interés social y hasta en las de carácter privado. Esta experiencia vivida debe de ser tomada como referencia para plantear soluciones prácticas, integrales y resilientes en el tiempo.

2.4.- Campo de acción del objeto de estudio

El presente estudio se encuentra incluido en la línea 1 de investigación de: Proyectos Arquitectónicos de Hábitat y/o Teoría de la Arquitectura, por consiguiente, se lleva a cabo en la ciudad de Pedernales con el fin de determinar las necesidades habitacionales obteniendo una propuesta arquitectónica que mejore la calidad de vida de los residentes que carecen de viviendas dignas, esto mediante la modalidad elegida de Proyecto Integrador.

2.5.- Objetivos

2.5.1.- Objetivo general

Diseñar una propuesta arquitectónica de viviendas colectivas en la cabecera cantonal de Pedernales, que integre aspectos funcionales, estéticos, técnicos, sostenibles y comunitarios que contribuyan al desarrollo de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.

2.5.2.- Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado situacional del aspecto habitacional en la cabecera cantonal de Pedernales.
- Determinar los criterios de diseño que respondan a las condiciones contextuales y socioculturales de la cabecera cantonal de Pedernales.
- Aplicar la metodología proyectual para desarrollar la propuesta arquitectónica en base al diagnóstico realizado, complementándose con los criterios de diseño contextuales.

2.6.- Justificación

2.6.1.- Social

La creciente urbanización y la rápida expansión de las ciudades han generado una demanda significativa de soluciones habitacionales que no solo satisfagan las necesidades de vivienda, sino que también promuevan la sostenibilidad ambiental y el bienestar social. Pedernales, como una localidad en desarrollo, enfrenta retos específicos en términos de planificación urbana, acceso a servicios básicos y vivienda digna. Este contexto hace indispensable la exploración de modelos de vivienda que integren criterios sostenibles y fomenten la cohesión comunitaria.

El diseño de espacios que promuevan la convivencia contribuye a construir comunidades resilientes y solidarias. La integración de áreas comunes, jardines comunitarios y espacios recreativos dentro del diseño vertical puede facilitar el fortalecimiento de la identidad local y el sentido de pertenencia entre los residentes.

2.6.2.- Urbana/Arquitectónica

La relación entre arquitectura y paisaje ha evolucionado a lo largo de la historia, pasando de una visión fragmentada a una comprensión integral de cómo ambos elementos interactúan para crear entornos contruidos más sostenibles y humanos. El arquitecto Peter Zumthor destaca la importancia de considerar el contexto en el diseño arquitectónico para lograr una integración genuina, por lo cual manifestaba que los edificios no son autónomos, siempre están en un contexto, ya sea en una ciudad o en un paisaje rural, y deben dialogar con su entorno.

Ante lo dicho, Peries (2022), sostiene que "los paisajes se constituyen por aquellos componentes de un entorno establecido que son representativos, que se los reconoce como importantes, que aportan a la identidad de un lugar y que tienen valores significativos para cada grupo social." (p. 70), sin embargo, hay que entender que toda pieza arquitectónica genera un impacto, ya sea positivo o negativo, tal como lo afirma el mismo Peries (2022), "La construcción arquitectónica siempre impacta en determinado sitio desde el

momento que se trata de una acción antrópica, produce la modificación de situaciones en múltiples aspectos y aporta un beneficio o desventaja a los paisajes" (p. 71).

Por lo tanto, el diseño arquitectónico debe orientarse hacia soluciones capaces de respetar y potenciar los valores del entorno, minimizando las desventajas y maximizando los beneficios para las comunidades y su patrimonio paisajístico.

2.6.3.- Académica

Contribuir al fortalecimiento de la profesionalización, mediante proyectos que permitan ser tomados como referencias para futuras generaciones y que estén alineadas a un mismo fin, que además, de forma paralela se cumpla con el objetivo general de la carrera de Arquitectura de la extensión Pedernales, mismo que se encuentra fundamentado en la investigación sobre delimitación, ordenamiento y armonización de la espacialidad territorial contribuyendo al fortalecimiento de la identidad cultural y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población presente y futura.

2.6.4.- Institucional

El desarrollo de soluciones habitacionales no solo representa un aporte significativo para la ciudad y sus futuros residentes, sino que también se articula directamente con el gobierno local, el cual ha demostrado interés por el proyecto y ha actuado como un enlace clave en la facilitación de información relevante. De igual manera está dirigido a los distintos niveles de gobierno, incluyendo secretarías, ministerios y demás instituciones estatales, que comparten la responsabilidad técnica y social en torno a la problemática habitacional del cantón Pedernales, y que mediante la suma de esfuerzos se establezcan convenios que viabilicen la formulación de planes estratégicos orientados a la implementación progresiva de proyectos de esta magnitud, con el objetivo de reducir el déficit de vivienda, fortalecer el tejido social y consolidar una identidad cultural sólida.

3.- METODOLOGÍA

3.1.- Introducción a la metodología

Para la presente investigación se optó por aplicar un enfoque investigativo mixto, siguiendo la metodología propuesta por Hernández Sampieri, en el cual destaca que estos métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

El uso de esta metodología mixta en la investigación permite enriquecer la muestra al combinar diferentes enfoques, mejorar la calidad y utilidad de los instrumentos de recolección de datos, garantizar la confiabilidad de las intervenciones y optimizar la interpretación de los resultados, ofreciendo una perspectiva más amplia y sólida.

La estructura de este documento está dividida en tres fases:

3.1.1.- Fase 1 – Aproximación inicial y fundamentación

Esta fase corresponde a la etapa exploratoria de la investigación, orientada a establecer las bases teóricas, conceptuales, normativas y contextuales que sustentan el desarrollo del proyecto arquitectónico.

- Método no experimental: este método se fundamenta en la observación y análisis de los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin manipulación de variables. Se emplea en investigaciones donde el investigador no puede o no debe intervenir directamente sobre los hechos, lo que resulta especialmente útil cuando se analiza una situación territorial ya existente, como es el caso del déficit habitacional y las condiciones socio-urbanas de Pedernales.

Para esta fase, se desarrolló mediante observación de campo, mediante fotografías tomadas con teléfono móvil, facilitando de esta forma el registro de evidencias del entorno construido y social en estudio.

- Método analítico-sintético: es un método combinado por dos operaciones; el análisis, que descompone el objeto de estudio en sus componentes, y la síntesis, que integra esos elementos en una visión holística para comprender la problemática de forma estructurada.

En esta fase se recurrió a técnicas como la recolección de información bibliográfica relevante como marco legal, teorías habitacionales, investigaciones previas, así como al análisis de estudios de caso similares que sirvan de referencia proyectual, y como instrumentos se utilizaron fichas de análisis documental y una matriz de revisión, que permitieron clasificar, comparar y validar las fuentes consultadas.

3.1.2.- Fase 2 – Diagnóstico territorial

En esta fase se profundiza el estudio de la realidad local, a través de un proceso sistemático de observación y análisis cuantitativo-espacial.

- Método descriptivo: este método permite representar de manera objetiva y detallada las características del fenómeno observado, sin alterarlo, su aplicación se justifica en la necesidad de identificar los patrones socioespaciales del área de intervención: densidad poblacional, condiciones de vivienda, accesibilidad, equipamientos, servicios básicos, riesgo ambiental, entre otros.

Las técnicas utilizadas incluyen encuestas estructuradas, dirigidas a los residentes de distintos sectores para identificar sus necesidades, percepciones y aspiraciones habitacionales. Los instrumentos aplicados fueron el cuestionario validado previamente, y herramientas de representación como mapas, diagramas y croquis digitales, desarrollados con software de diseño y plataformas SIG para el análisis espacial.

- Método analítico-sintético: retomado en esta fase desde una perspectiva aplicada al análisis territorial, este método permitió descomponer el contexto urbano en categorías analíticas y luego integrarlas en una lectura multiescalar que articula la dimensión física con la dimensión social. Esto permitió detectar conflictos, oportunidades y posibles líneas de intervención arquitectónica.

Este enfoque fue clave para construir un marco interpretativo del territorio, como base argumentativa de la propuesta.

3.1.3.- Fase 3 – Propuesta Arquitectónica

Esta fase corresponde al momento proyectual de la investigación, en el cual se construye la propuesta arquitectónica como respuesta a los hallazgos obtenidos en las fases previas.

- Método proyectual o de diseño: este método es inherente a la práctica arquitectónica, pues implica la elaboración de un producto que responda a los requerimientos físicos y simbólicos del entorno y de los usuarios, se aplicaron técnicas como esquemas conceptuales y el desarrollo de un marco analógico de repertorio que guía el lenguaje arquitectónico de la propuesta.

Los instrumentos utilizados fueron la bitácora de diseño como registro evolutivo del proceso creativo, software de representación arquitectónica y una matriz de necesidades construida a partir de los resultados del diagnóstico participativo.

3.2.- Población y muestra

Para la elaboración de la muestra se obtuvieron datos del VIII Censo de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas de Censos (INEC 2022), donde se obtiene que 27,068 personas es la población total urbana. El censo también refleja que los hogares están conformados por 3.33 personas en promedio, dato que es respaldado por un total de 8,125 hogares en la ciudad. Pero la realidad es que no todos cuentan con vivienda propia, a continuación, se presenta un cuadro que muestra las condiciones actuales en las que se encuentran los hogares en Pedernales (urbano):

Tabla 1

Hogares según tenencia de la vivienda

TENENCIA DE LA VIVIENDA	Nro. de Hogares	%
Vivienda propia	4,428	54.5
Propia y está pagando	536	6.6
Prestada o por servicios	1,463	18
Arrendada	1,698	20.9
TOTAL	8,125	100

Fuente: Censo Ecuador / Elaboración propia.

Para determinar el tamaño de la población se suman la cantidad de hogares que no tienen vivienda, es decir, hogares que viven en una vivienda prestada o por servicio (1,463) y hogares que arrendan (1,698), dando un total de 3,161 hogares, dato que equivale al tamaño de la población y que servirá para determinar el tamaño de la muestra, para lo cual se usará la fórmula de muestreo para poblaciones finitas:

$$n = \frac{(Z)^2(P)(Q)(N)}{e^2(N-1) + (Z)^2(P)(Q)}$$

En el que:

N= tamaño de la población = 3,161

n= tamaño de la muestra = ?

Z= nivel de la confiabilidad 95% = 1,96

P= probabilidad de ocurrencia = 0,5

Q= probabilidad de no ocurrencia = 0,5

e= margen de error dispuesto a cometer 5%= 0,05

Desarrollo de la formula:

$$n = \frac{(Z)^2(P)(Q)(N)}{e^2(N-1) + (Z)^2(P)(Q)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(3,161)}{0,05^2(3,161-1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)} = \frac{3,035.8244}{7.9 + 0.9604}$$

$$n = \frac{3,035.8244}{8.8604} = 342.63 \quad \longrightarrow \quad n = 343 \text{ ENCUESTAS}$$

Mediante este cálculo se determinó un total de 343 hogares encuestados para efectos de esta tesis. La fórmula utilizada contempla un nivel de error mínimo, es decir el 5%, en referencia al nivel de confiabilidad que alcanza el 95%, además esta misma fue tomada de trabajos similares, y su origen proviene de estadísticos quienes la desarrollaron para determinar tamaños muestrales adecuados en función del error muestral y del nivel de confianza deseado.

3.3.- Resultados esperados

La obtención de los resultados se alcanzó gracias a la oportuna recopilación de la información, a partir entrevistas, encuestas y técnicas de observación, seguido del análisis pertinente situacional del entorno, permitiendo conocer las necesidades y otras particularidades necesarias para generar las respectivas soluciones habitacionales.

3.4.- Innovación de la Investigación

La novedad del trabajo de investigación radica en la caracterización y solución de las necesidades habitacionales de la población de Pedernales, a través del diseño de viviendas colectivas verticales con criterios sostenibles y comunitarios, enfocándose no solo en proporcionar un espacio habitable adecuado, sino también fomentar la sostenibilidad ambiental y la cohesión social.

El diseño que se propone busca minimizar el impacto ambiental y de forma paralela promover la interacción y el apoyo comunitario entre los residentes,

de esta manera, se procura mejorar la calidad de vida de los habitantes y fortalecer el tejido social de la comunidad residente del proyecto.

4.- CAPÍTULO 1 - Marco Referencial

4.1.- Marco antropológico

La antropología posee varias definiciones según reconocidos antropólogos del siglo XX. Edward Burnett Tylor (1871) la definió como la "ciencia de la cultura". Ruth Benedict (1959) la definió como "el estudio de los seres humanos como criaturas de la sociedad". Ralph Linton (1936) la manifestó como "el estudio del hombre y sus obras", mientras que Bronislaw Malinowski (1944) la consideraba como "el estudio científico de la cultura". Estos autores y sus definiciones muestran la diversidad y la riqueza del campo antropológico, reflejando cómo diferentes enfoques y perspectivas pueden enriquecer la comprensión de la humanidad y sus diversas culturas, desde siglos anteriores, sin embargo, en la actualidad hay autores que respaldan estas definiciones y mediante argumentos propios han consolidado estas mismas, así lo sostienen Hernández y Sánchez (2021),

La Antropología social o cultural estudia el comportamiento humano, la cultura, las estructuras de las relaciones sociales.... El objeto de estudio de la antropología social engloba el estudio de todo tipo de sociedades ya sean tradicionales o industriales intentando dar cabida de la diversidad humana, de las alteridades culturales, pero también de las grafías comunes que comparten. (p.17)

Todo pueblo o comunidad refleja una identidad cultural única, compuesta de un conjunto de tradiciones, creencias, ritos, leyendas, música, danza, artesanías, gastronomía y demás. En la provincia de Manabí, se han desarrollado muestras de reconocido valor en términos de vivienda, con características precolombinas, coloniales, republicanas y la vivienda vernácula campesina, destacando por su funcionalidad mediante tres espacios y por lo que hasta el día de hoy se la conoce. Las definiciones de la vivienda vernácula en la costa ecuatoriana, y específicamente en Manabí, se remontan a la época de la Primera Misión Geodésica Francesa. Esta misión

recorrió parte de América con el objetivo de medir un grado del meridiano terrestre en el ecuador. Tras completar su misión, los miembros publicaron sus observaciones sobre la región, destacando las casas de "los tres espacios", que en ese entonces eran conocidas como las casas del río de Guayaquil. Hidalgo, Pérez y Milanés (2021) sostienen que "La vivienda de los tres espacios es una construcción histórico-cultural transmitida de generación en generación, con valores económicos, estéticos, históricos, de uso, formales y simbólicos." (p. 219). Otros autores afirman lo siguiente:

Esta es en sí una de las viviendas más representativas, está vivienda de los tres espacios reúne diferentes características funciones y formales y que conformada la aplicación de la técnica constructiva en caña guadúa. Estos criterios se ven reflejados en su concepción geométrica y disposición en planta la que reflejada como voluntarias definen diferentes características y criterios formales que conforman a una técnica constructiva tradicional de la localidad. Está vivienda planteada por lo general en zona centro norte de la provincia demuestra una concepción habitacional de vivienda campesina en su uso espacial, así como la identidad característica que se logra obtener. (Muentes, Cedeño, Cedeño, Salvatierra y Melgar, 2023, p. 8302)

En relación con los requerimientos espaciales de las viviendas vernáculas de "los tres espacios", es importante destacar que las características de la vivienda rural en la costa ecuatoriana han permanecido prácticamente inalteradas a lo largo del tiempo, este hecho se debe principalmente al clima de la región, las condiciones socioeconómicas de sus habitantes y el respeto por las tradiciones familiares y/o culturales. La distribución de los tres espacios incluye el área de servicios, el área social y el corredor que las conecta, este último cumple con una función crucial, pues en caso de incendio en el área de servicios, se podía desechar para proteger las demás áreas. Los materiales utilizados provienen de su entorno propio o se pueden adquirir con facilidad, como la madera, la caña guadúa, el cade y la paja toquilla.

Este tipo de vivienda ha transmitido históricamente su conocimiento empírico a lo largo de toda la provincia, llegando a todos y cada uno de los cantones, incluido Pedernales, dando así permanente continuidad a esta tradición. Sin

embargo, también es importante destacar que el ímpetu de la modernidad contemporánea no siempre incorpora esta tradición, dando paso a la pérdida de identidad y de las tradiciones locales.

El producto arquitectónico propuesto busca revertir esta tendencia, integrando elementos de la vivienda vernácula campesina con necesidades modernas. Esto no solo preservará la identidad cultural de la comunidad, sino que también mejorará la calidad de vida de sus habitantes, promoviendo un desarrollo humano sostenible y respetuoso con las tradiciones locales.

4.2.- Marco teórico

4.2.1.- Diseño vertical / Viviendas en altura como aliados de la ciudad compacta

El diseño vertical se refiere a la organización y disposición de elementos en un espacio tridimensional, aprovechando la altura y la verticalidad para optimizar el uso del espacio, este enfoque es especialmente relevante en contextos urbanos donde el espacio horizontal es limitado y costoso, lo que representa una evolución en la manera en que concebimos y utilizamos los espacios urbanos. Mediante la integración elementos de sostenibilidad, accesibilidad y estética, el diseño vertical no solo optimiza el uso del espacio, sino que también contribuye al bienestar de los habitantes y al cuidado del medio ambiente, para Gifford (2007), las viviendas en altura tienden a ser más eficientes en el uso de energía y recursos debido a la menor demanda de terreno y la posibilidad de compartir servicios.

Las viviendas en altura son las aliadas arquitectónicas de las ciudades compactas, ese modelo urbano que muchos planificadores abrazan para domar el caos de la expansión urbana difusa, pues en esencia, estas estructuras verticales actúan como rascacielos diplomáticos, concentran a las personas en espacios más pequeños, liberan tierra, y al mismo tiempo, reducen la dependencia del automóvil y la necesidad de infraestructuras extensivas, que en las ciudades difusas parecen multiplicarse como conejos, ante esto Burton (2000) sostiene que "las ciudades compactas promueven la sostenibilidad al reducir la necesidad de transporte motorizado, y las viviendas

en altura pueden ser una solución viable para aumentar la densidad urbana sin comprometer la calidad de vida".

Según Gehl (2010), las viviendas en altura tienen el potencial de maximizar el uso del suelo urbano al concentrar la densidad poblacional en áreas específicas, permitiendo una mayor eficiencia en la prestación de servicios y transporte público, sin embargo, advierte que la planificación debe enfocarse en garantizar la habitabilidad y el acceso a espacios públicos para evitar la alienación de los habitantes, este argumento se alinea a la idea de importantes actores en el urbanismo, como Jane Jacobs una urbanista autodidacta, quien sostenía de manera firme que, el éxito de cualquier vivienda, incluida la vivienda en altura, depende en gran medida de la calidad del espacio público circundante. "Las calles y las plazas cercanas deben ofrecer oportunidades para el encuentro, la vigilancia natural y la interacción espontánea" (Jacobs, 1961), argumento que es respaldado por López y Martínez (2018), quienes señalan que las viviendas en altura pueden generar sentimientos de aislamiento y falta de pertenencia si no se considera la interacción social en el diseño.

Desde otra perspectiva, también hay que tener en cuenta el contexto cultural, para esto, Hernández (2021), nos manifiesta que la aceptación de las viviendas en altura varía según el contexto cultural y la estética percibida. En muchos casos, estas viviendas son vistas como símbolos de modernidad, pero también pueden ser rechazadas en comunidades donde predominan patrones urbanos horizontales. Sin embargo, Bertaud (2004) destaca que "aunque las viviendas en altura son más comunes en ciudades compactas, también pueden integrarse en ciudades difusas si se planifican con nodos de alta densidad conectados por un transporte eficiente".

Alineando estas teorías a nuestro contexto actual, Giler y Narvaez (2020), en su trabajo de investigación manifiestan que el diseño y construcción de viviendas en altura es una herramienta de la política habitacional, que debe responder adecuadamente al desafío de construir a bajo costo conjuntos residenciales que proporcionen Bienestar Habitacional. (p. 15).

4.2.2.- Vivienda colectiva como solución a los desafíos urbanos

La vivienda colectiva se define como un modelo de desarrollo residencial en el que múltiples unidades de vivienda se agrupan en un mismo edificio o complejo, respondiendo a la creciente demanda de alojamiento en las ciudades, particularmente durante los periodos de industrialización y urbanización acelerada, este concepto ha evolucionado como una solución práctica y sostenible a los retos asociados con la densificación urbana, incluyendo la optimización del espacio, la integración de servicios y la mejora de la calidad de vida, por esta razón a lo largo de la historia, arquitectos, urbanistas y sociólogos han reflexionado sobre este modelo, aportando perspectivas fundamentales para su comprensión.

En su obra *Hacia una arquitectura* (1923), Le Corbusier destacó las viviendas colectivas como una solución moderna a los desafíos urbanos, donde el diseño eficiente y funcional podría mejorar significativamente la calidad de vida. Proyectos como la *Unité d'Habitation* ilustran esta visión al integrar áreas verdes, servicios comunitarios y espacios residenciales, equilibrando la eficiencia del espacio con el bienestar humano.

Más tarde, en *Las Curvas del Tiempo* (2000) Oscar Niemeyer desarrolló esta idea en contextos como las *superquadras* de Brasilia, donde las viviendas colectivas no solo resolvían problemas habitacionales, sino que también promovían la convivencia y la igualdad. Para Niemeyer, el éxito de estos proyectos dependía de una planificación inclusiva y socialmente consciente.

A pesar de que estos argumentos se fundamentaron en otros contextos temporales, estas ideas han sido retomadas en proyectos contemporáneos que buscan diseñar con las comunidades, no solo para ellas, por ejemplo, el colectivo C733, en colaboración con ciudadanos y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) de México, ha completado 36 proyectos en áreas vulnerables en 36 meses, incluyendo calles peatonales, mercados, ecoparques, clínicas, escuelas, centros deportivos, bibliotecas y casas de música. Este enfoque resalta la importancia de diseñar con las

comunidades, promoviendo una arquitectura inclusiva y orientada a resolver vulnerabilidades urgentes.

En el ámbito contemporáneo, el modelo de vivienda colectiva sigue evolucionando para adaptarse a las dinámicas sociales, económicas y tecnológicas, Montaner (2015) aporta una visión relevante al describir cómo estas viviendas pueden adoptar características orgánicas, integrándose mejor al entorno y fortaleciendo las redes sociales entre los habitantes, según el autor, estos espacios tienen además un carácter pedagógico, al hacer visibles los recursos como el agua y la energía, lo que educa a los usuarios en un uso más sostenible, de igual manera, la incorporación de elementos propios de la vivienda unifamiliar dentro de la vivienda colectiva, en lo que él llama "arquitectura del organicismo", permite equilibrar la privacidad con la interacción social.

A pesar de estas fortalezas, la vivienda colectiva enfrenta importantes retos, pues su éxito depende no solo de un diseño eficiente, sino también de una gestión democrática e inclusiva que garantice la sostenibilidad económica, social y ambiental. Además, la capacidad de adaptarse a nuevas realidades, como el teletrabajo y el avance de la tecnología, presenta una oportunidad para redefinir el concepto de habitar en las ciudades modernas, este enfoque flexible y multifacético permite que la vivienda colectiva siga siendo relevante en el contexto urbano actual.

4.2.3.- Ciudad compacta como solución al expansionismo urbano

Se refiere a un modelo de desarrollo urbano caracterizado por una alta densidad de población, uso mixto del suelo y una infraestructura que promueve la movilidad sostenible. Este enfoque busca contrarrestar la expansión urbana descontrolada y fomentar entornos más sostenibles y habitables.

Baque, S.; Zamora, D.; Panchana, R.; Álava, D. y Alcívar, J. (2024). en el artículo denominado, Eventos naturales y crecimiento urbano informal en zonas costeras de Ecuador. Bitácora Urbano Territorial, 34(I) sostienen que:

Una de las particularidades del expansionismo urbano descontrolado, refiere a la mancha urbana que a su paso deja la dispersión urbano informal hacia sectores no contemplados para tal propósito (periferias), promoviendo el deterioro ambiental al urbanizarse las llamadas zonas de riesgo. A nivel global el expansionismo urbano está tomando formas dispersas y de baja densidad, lo que dibuja un panorama de desarrollo poco sostenible. (p. 163).

Uno de los principales beneficios de este modelo de desarrollo es la reducción de la huella de carbono per cápita, mediante concentración de servicios y viviendas en áreas reducidas lo cual disminuye la necesidad de desplazamientos largos, y promoviendo el uso de medios de transporte más sostenibles. Mark Nieuwenhuijsen (2024), responsable del programa Clima, Contaminación Atmosférica, Naturaleza y Salud Urbana de Instituto de Salud Global de Barcelona menciona que “un estudio reciente que analizó 919 ciudades europeas concluyó que las urbes compactas generan menores emisiones de CO₂ per cápita debido a distancias de desplazamiento más cortas y una mayor eficiencia en la prestación de servicios urbanos”. Además, la proximidad de servicios y áreas recreativas fomenta la interacción social y fortalece el sentido de comunidad entre los residentes.

Para alcanzar los beneficios mencionados anteriormente es esencial implementar estrategias que equilibren la densidad urbana con la calidad ambiental, mediante la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza, como la creación de parques urbanos, techos y fachadas verdes, esto podría mejorar la calidad del aire y reducir el efecto de isla de calor. Además, promover zonas peatonales y ciclovías, junto con la restricción del tráfico motorizado en áreas centrales, puede disminuir la contaminación y fomentar medios de movilidad más saludables, estas medidas no solo mejoran el entorno urbano, sino que también contribuyen a la sostenibilidad y resiliencia de las ciudades.

4.2.4.- Desarrollo sostenible como punto de convergencia

El desarrollo sostenible se fundamenta en el equilibrio entre el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente, con el

objetivo de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. En este contexto, conceptos como los propuestos por Marc Augé en *Los no lugares: Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad* (1993) aportan una perspectiva crítica sobre cómo los espacios contemporáneos moldean nuestras interacciones y percepciones del entorno, influyendo directamente en los principios del desarrollo sostenible. Augé introduce la distinción entre "lugares", definidos por las relaciones, memorias e identidades que en ellos se generan, y "no lugares", caracterizados por el anonimato y la transitoriedad. Los "no lugares", diseñados con frecuencia para maximizar la eficiencia y el consumo, tienden a descuidar la conexión con el entorno natural y las relaciones comunitarias, generando dinámicas que dificultan la creación de un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el medio ambiente y la sociedad.

Desde otra perspectiva, los espacios sensoriales han emergido como una respuesta al diseño funcionalista y alienante de los "no lugares", representando un elemento clave en la arquitectura y el urbanismo contemporáneo alineado con el desarrollo sostenible. Según Pallasmaa en *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos* (2006), estos espacios no solo deben estimular la vista, sino también el tacto, el olfato, el oído y el equilibrio, ofreciendo una experiencia integral que conecta al individuo con su entorno de manera más profunda. Pallasmaa critica el "ocularcentrismo" moderno y señala que los espacios diseñados exclusivamente para ser observados no logran fomentar relaciones significativas con el entorno. En palabras del autor, "un espacio verdaderamente sensorial puede reconectar al ser humano con el mundo y consigo mismo". Este enfoque subraya que los espacios sensoriales tienen tanto un valor estético como un impacto emocional y psicológico, factores cruciales para la sostenibilidad social y cultural.

La importancia de los espacios sensoriales se conecta también con la obra de Zumthor, quien en *Atmosferas: Entornos arquitectónicos. Las cosas a mi alrededor* (2006) señala que la capacidad de los espacios para generar "atmósferas" emocionales profundas fortalece la relación entre las personas y

su entorno. Estas cualidades no solo mejoran la calidad de vida, sino que contribuyen a la construcción de comunidades más cohesionadas y resilientes. Según Ferrer (2017), la arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales y el contexto físico, cultural y social en el que se implanta, trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable.

Mientras que, en el ámbito del diseño bioclimático y la arquitectura sostenible, contribuye al desarrollo sostenible al fomentar prácticas constructivas que reducen las emisiones de carbono y mejoran la eficiencia energética de los edificios, destacando también otros beneficios como la "Salud y confort. - Ofreciendo al usuario la posibilidad de habitar en espacios con dimensiones y características acordes a la vida en cada región y clima; de forma digna, sana y en pleno estado de bienestar o confort." (Zambrano y Castro, 2020); además de la "Eficiencia y productividad. - Con espacios idóneos para el desarrollo de actividades considerando los requerimientos de aire, iluminación y temperatura adecuados para que el ser humano se sienta bien y trabaje mejor." (Zambrano y Castro, 2020). Es así como, al crear espacios adaptados a las condiciones climáticas y las necesidades humanas, se logra un entorno más saludable y eficiente, contribuyendo de manera integral al desarrollo sostenible.

En el plano social, el desarrollo sostenible promueve la equidad, la inclusión y el acceso equitativo a oportunidades, principios fundamentales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, que en este sentido, la planificación urbana y arquitectónica puede desempeñar un rol crucial al integrar elementos que fomenten la cohesión social y el bienestar comunitario, como los espacios sensoriales y los lugares cargados de significado cultural. Por otro lado, la dimensión económica del desarrollo sostenible busca construir sistemas resilientes y prósperos a largo plazo, ejemplos como los modelos de economía circular en los Países Bajos muestran cómo es posible reducir el desperdicio y fomentar la reutilización de materiales mientras se promueve la sostenibilidad ambiental y social, de igual manera, las alianzas público-privadas, como las iniciativas de ciudades inteligentes, han

demostrado ser un enfoque efectivo para enfrentar desafíos globales la urbanización descontrolada.

La interconexión de estas dimensiones del desarrollo sostenible ambiental, social y económica, requieren un enfoque holístico y colaborativo que permitan enfrentar los retos contemporáneos de manera integral, desde la teoría de los "no lugares" hasta el diseño de espacios sensoriales, pasando por el fomento de economías resilientes, el desarrollo sostenible implica repensar nuestras relaciones con los espacios que habitamos y con la naturaleza, promoviendo un futuro equilibrado y justo para todos.

4.2.5.- Espacio comunitario como elemento integrador

El diseño de espacios comunitarios dentro de las viviendas colectivas es crucial para fomentar un sentido de comunidad. Según investigaciones recientes, los espacios compartidos deben ser diseñados para ser accesibles y atractivos, promoviendo la interacción social y el sentido de pertenencia, esto incluye áreas verdes, zonas de recreación, espacios comunes bien iluminados y ventilados, Serantes (2022), sostiene que:

"Los espacios colectivos e intermedios, en la confluencia entre el espacio privado de la vivienda y el espacio público de la calle, favorecen el conocimiento y la relación entre los vecinos. La red de espacios intermedios será en un futuro inmediato, un elemento clave para fomentar los valores de sociabilidad, solidaridad y civismo entre la comunidad. Es importante tener en cuenta la existencia de espacios intermedios, que potencian una buena relación entre la residencia y la ciudad, cuyo uso se va configurando cada día en función de las actividades, el clima y la luz natural. (P. 09)

Los espacios comunitarios en viviendas colectivas no solo mejoran la calidad de vida de los residentes, sino que también promueven la sostenibilidad y la eficiencia en el uso del espacio urbano, fomentando la interacción social, reduciendo el aislamiento y optimizando los recursos disponibles, creando comunidades más fuertes y resilientes.

4.2.6.- Importancia de la vivienda en la calidad de vida

La vivienda es un componente esencial en la determinación de la calidad de vida de las personas, no solo proporciona refugio, sino que también influye en la salud física y mental, el bienestar emocional y la integración social de sus ocupantes, pues de hecho, entorno habitacional adecuado es fundamental para el desarrollo integral de los individuos y las comunidades.

Las condiciones de la vivienda tienen una relación directa con la salud de sus habitantes, según la Organización Mundial de la Salud (2018), una vivienda saludable es aquella que propicia un estado de completo bienestar físico, mental y social, proporcionando seguridad y comodidad a sus ocupantes. Por el contrario, viviendas en mal estado, con problemas de humedad, mala ventilación o hacinamiento, pueden aumentar el riesgo de enfermedades respiratorias, infecciosas y afectar negativamente la salud mental. Un estudio reciente en Costa Rica evidenció que existe una relación significativa entre el diseño del espacio habitacional y el bienestar emocional de los residentes, destacando la importancia de aspectos como la iluminación, el color y la distribución del espacio. (García-Salazar & Vargas-Salazar, 2022)

La implementación de criterios de diseño que consideren la ventilación natural, la iluminación adecuada y la ergonomía espacial contribuye a la creación de entornos saludables y confortables, desempeñando un papel crucial en la promoción del bienestar de los habitantes, ante esto "la arquitectura bioclimática, que integra la construcción con el entorno natural y utiliza materiales sostenibles, ha resurgido como respuesta a los desafíos medioambientales, económicos y sociales actuales, demostrando su viabilidad y ventajas en proyectos recientes" (El País, 2025).

La vivienda trasciende su función básica de proporcionar refugio; es un determinante clave en la salud, el bienestar y la cohesión social de las personas. Abordar los desafíos actuales en materia de vivienda requiere un enfoque integral que considere tanto los aspectos físicos como sociales del hábitat humano.

4.3.- Marco conceptual

4.3.1.- Vivienda: Es un espacio cubierto destinado al alojamiento y con entrada independiente, construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por una o más personas, y que no se utilice con finalidad distinta. Que una vivienda tenga acceso independiente significa que dispone de acceso directo desde las vías públicas o que disponen de acceso a través de espacios de uso común de varias viviendas como: corredores, patios, escaleras, ascensores, servidumbres de paso. (MIDUVI)

4.3.2.- Vivienda propia: Cuando el inmueble que usa el hogar pertenece a alguno de sus miembros y éste ha sido pagado totalmente, ha sido heredado, aunque no haya sido pagado en su totalidad, está pagando cuotas mensuales, incluye en este caso la vivienda que está hipotecada por concepto de crédito utilizado para su adquisición. (MIDUVI)

4.3.3.- Prestada o cedida (no paga): Cuando los miembros del hogar habitan en una vivienda y no realizan ningún pago para hacer uso de ésta. Por ejemplos: un padre presta a su hijo un departamento para que viva o un familiar cede una vivienda para que otro la ocupe. (MIDUVI)

4.3.4.- Por servicios: Cuando los miembros del hogar habitan en una vivienda como parte del pago por servicios prestados a un empleador. Por ejemplo: las viviendas asignadas a los cuidadores, conserjes, o administradores, etc. (MIDUVI)

4.3.5.- Vivienda Arrendada: Cuando pagan un alquiler por habitar la vivienda. (MIDUVI)

4.3.6.- Vivienda colectiva: Vivienda destinada a ser habitada por un colectivo, es decir, por un grupo de personas sometidas a una autoridad o régimen común no basados en lazos familiares ni de convivencia. La vivienda colectiva puede ocupar sólo parcialmente un edificio o, más frecuentemente, la totalidad del mismo. (INE - España)

4.3.7.- Hogar: Está constituido por una o más personas, que no necesariamente tienen relación de parentesco, que residen habitualmente en

la misma vivienda, cocinan sus alimentos en forma conjunta y comparten los gastos para la alimentación. (INEC)

4.3.8.- Sostenibilidad: Entendida como el manejo racional de los recursos naturales de manera que se garantice la calidad de vida de la ciudadanía y de las futuras generaciones. (MIDUVI)

4.3.9.- Espacio comunitario: El Espacio Comunitario es un espacio de encuentro y convivencia que favorece el establecimiento de relaciones entre personas de diferentes características, ya sea porque es de paso, abiertos de carácter recreativo de esparcimiento (parques, jardines.) deportivo, cultural, educativos, asociativos. Además de ser un espacio integrador, que genera espacios de apoyo, ayuda, oportunidad, intercambio y relación social individual grupal y comunitaria, favoreciendo de esta manera el proceso creador de cohesión social.

4.3.10.- Accesibilidad: Se refiere a la condición de acceso que debe prestar la infraestructura para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, y las condiciones de seguridad. (MIDUVI)

4.3.11.- Producción de vivienda de interés social: Se entenderá como producción de vivienda de interés social al conjunto de acciones, individuales y/o colectivas, públicas y/o privadas destinadas a resolver el déficit habitacional cualitativo y cuantitativo para tener viviendas dignas y adecuadas. (MIDUVI)

4.3.12.- Calidad de vida: Es la percepción que tiene una persona sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. (OMS)

4.3.13.- Hacinamiento: Situación en la que un número excesivo de personas reside en un espacio limitado, lo que genera condiciones de vida inadecuadas. (INEC)

4.3.14.- Déficit habitacional: Cuya vivienda debido a los materiales o estado de sus paredes, piso y techo, son consideradas en déficit cualitativo o cuantitativo. (INEC)

4.3.15.- Déficit habitacional cuantitativo de vivienda: Número de viviendas cuyas condiciones habitacionales se consideran irre recuperables a partir de la combinación, materiales predominantes y el estado de los mismos, expresado como porcentaje del total de viviendas. (INEC)

4.3.16.- Servicios públicos: Conjunto de prestaciones de interés público que son otorgadas por parte del Estado hacia la sociedad, se considera como servicio público el abastecimiento de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determina la ley. (INEC)

4.4.- Marco jurídico y/o normativo

4.4.1.- Macro – Internacional

Tabla 2

Contenido normativo internacional

Declaración Universal de Derechos Humanos (1948)	Art. 25 ○ Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda...
---	---

Una legislación que garantice el acceso a una vivienda digna fortalece los derechos humanos, promueve la equidad y fomenta la confianza en las instituciones.

El acceso a una vivienda adecuada es clave para reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de las personas más vulnerables.

Comprenden una agenda global promovida por las Naciones Unidas para abordar los principales desafíos sociales, económicos y ambientales del mundo. Fueron establecidos en 2015 como parte de la Agenda 2030, los 17 ODS incluyen metas como erradicar la pobreza, promover la igualdad de género, garantizar el acceso a educación de calidad, combatir el cambio climático y fomentar sociedades pacíficas.

Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015)

ODS 1: Fin de la pobreza

El acceso a una vivienda adecuada es clave para reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de las personas más vulnerables.

ODS 3: Salud y bienestar

Una vivienda adecuada reduce riesgos de enfermedades transmisibles, mejora el bienestar mental y físico, y disminuye la mortalidad asociada a condiciones de vida insalubres.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

Garantizar acceso al agua potable y saneamiento es esencial en el contexto del derecho a la vivienda, ya que una vivienda adecuada debe contar con estos servicios básicos.

ODS 10: Reducción de las desigualdades

El acceso a vivienda digna contribuye a disminuir desigualdades sociales y económicas, garantizando que las comunidades marginadas tengan mejores oportunidades de desarrollo.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Su meta 11.1 busca garantizar el acceso de todas las personas a una vivienda adecuada, segura y asequible, así como a servicios básicos, y mejorar las condiciones de los asentamientos precarios para 2030.

Comprender una agenda global promovida por las Naciones Unidas para abordar los principales desafíos sociales, económicos y ambientales del mundo. Fueron establecidos	Una legislación que garantice el acceso a una vivienda digna fortalece los derechos humanos, promueve la equidad y fomenta la confianza en las instituciones.
---	--

Fuente: Naciones Unidas. 2025/ Tomado de: <https://ecuador.un.org/es/sdgs>

4.4.2.- Meso – Nacional

Tabla 3

Contenido normativo nacional

Constitución de la República del Ecuador Art. 30	Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.
Art. 66	1) El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.
Plan de Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024 – 2025 Objetivos Nacionales Eje Social	Objetivo 1 Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social.
Política 1.8	Garantizar el derecho a una vivienda adecuada y promover entornos habitables, seguros y saludables mediante acciones integrales, coordinadas y participativas, que contribuyan al fomento y desarrollo de ciudades y comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Estrategias	a. Mejorar el acceso de la vivienda y las condiciones de habitabilidad de la población urbana y rural con énfasis en las personas de bajos ingresos y grupos prioritarios, garantizando la sostenibilidad y condiciones de vida a nivel nacional.
Metas	14. Reducir el déficit habitacional de vivienda de 56,71% en el año 2022 a 56,41% al 2025.

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación. 2025 / Tomado de:
<https://www.planificacion.gob.ec/>

4.4.3.- Micro – Normativa Local (Pedernales)

Tabla 4
 Contenido normativo local

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - Pedernales 2020-2032	14.2 Prioridades estratégicas del Desarrollo Cantonal: Periodo 2020-2032.	- Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad.	Acceso a la tenencia de la tierra y a vivienda digna, urbana y rural (bambú tecnificado).
	Objetivos Estratégicos PDOT.	- Asentamiento Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía.	OE8 Proveer bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda adecuada, acceso al agua y saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de

			comercio, abasto y exequias.
			01 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
			1.8 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat, suelo, energía, movilidad, transporte agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación.
		EO8	06 Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.
			6.6 Fomentar en zonas rurales el acceso a servicios de salud, educación, agua segura, saneamiento básico, seguridad ciudadana, protección social rural y vivienda con

			pertinencia territorial y de calidad; así como el impulso a la conectividad y vialidad nacional.
			Promover el desarrollo urbanístico con normas de regulación y control de uso del suelo, para controlar el mercado de suelo, facilitar los procesos de legalización y titularización de la tierra, la construcción de vivienda adecuada, segura y digna, incorporando la gestión integral del riesgo, con un modelo de gestión de alianzas públicos privadas (APP).
	Estrategias del PDOT.	EO8	
	Componente		
	Asentamientos Humanos, Conectividad, Energía.	OE8	Casa para Todos: vivienda urbana y rural.
Plan de Uso y Gestión de Suelo del cantón Pedernales – Componente Urbanístico	Este plan Analiza y determina las características urbanas del cantón Pedernales en cuanto al uso, forma de ocupación y edificabilidad del suelo, y, la viabilización de instrumentos de gestión que permitan alcanzar el modelo territorial cantonal y urbano definido en el Componente Estructurante.		
Fuente: PDOT / PUGS Pedernales. 2025 / Tomado de: https://pedemales.gob.ec/			

4.5.- Modelo de repertorio

4.5.1.- Macro

Torre Baró - Barcelona, España

Arquitectos: DATAAE, Maira Arquitectes, Narch

Área: 5617 m²

Figura 2

Foto: Fotografía exterior de la Torre Baró



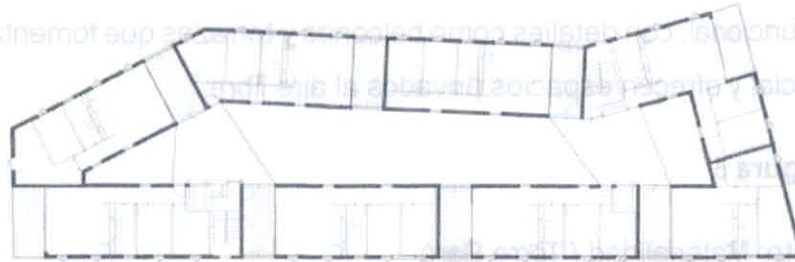
Fuente: Archdaily. 2022 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

El edificio se encuentra en la Avenida d'Escolapi Càncer, 10, 08033 Barcelona, España, en el barrio de Torre Baró, una zona contigua al Parc de Collserola, conocida por su orografía accidentada y fuertes pendientes.

La ubicación del edificio es estratégica, ya que busca integrar la naturaleza y el paisaje circundante en su diseño, mientras que el proyecto profundiza en la relación entre la vivienda y el espacio público, utilizando espacios intermedios para efectuar la transición entre la calle y la casa, además, el edificio incorpora un gran atrio bioclimático central, que funciona como un espacio de interacción para los habitantes y un mecanismo de alta eficiencia energética.

Figura 3

Ilustración: Planta arquitectónica / Torre Baró



Fuente: Archdaily. 2022 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis funcional:

Los apartamentos están dispuestos de manera que maximicen el uso del espacio y la entrada de luz natural, con una distribución que facilita la circulación. El diseño incorpora rampas y ascensores para garantizar la accesibilidad a todas las áreas, cumpliendo con las normativas de accesibilidad universal. Esto permite que personas con movilidad reducida puedan moverse libremente por el edificio. Las unidades pueden adaptarse a diferentes configuraciones según las necesidades de los residentes, lo que facilita cambios futuros sin necesidad de grandes modificaciones estructurales.

Figura 4

Ilustración: Propuesta conceptual / Torre Baró



Fuente: Archdaily. 2022 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis formal:

El edificio presenta una forma compacta y geométrica, con proporciones que respetan la escala humana y la normativa local. La composición es moderna y funcional, con detalles como balcones y terrazas que fomentan la interacción social y ofrecen espacios privados al aire libre.

Figura 5

Foto: Materialidad / Torre Baró



Fuente: Archdaily. 2022 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis constructivo

La fachada combina materiales sostenibles como ladrillo y madera, optimizando la eficiencia energética y proporcionando una estética cálida. Las aberturas están estratégicamente ubicadas para maximizar la luz natural y las vistas.

Conclusión

El edificio refleja un diseño arquitectónico estratégico que busca armonizar con su entorno natural y urbano, su ubicación no solo enriquece el paisaje circundante, sino que también permite integrar elementos de sostenibilidad y funcionalidad en su estructura. El proyecto se destaca por su enfoque en la relación entre la vivienda y el espacio público, utilizando espacios de transición y un atrio bioclimático central que promueve la interacción comunitaria y la eficiencia energética.

4.5.2.- Meso

Edificio COPA - Moreno, Argentina

Arquitectos: Ça Arquitectura

Área: 7200 m²

Figura 6

Foto: Fotografía exterior del Edificio COPA



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

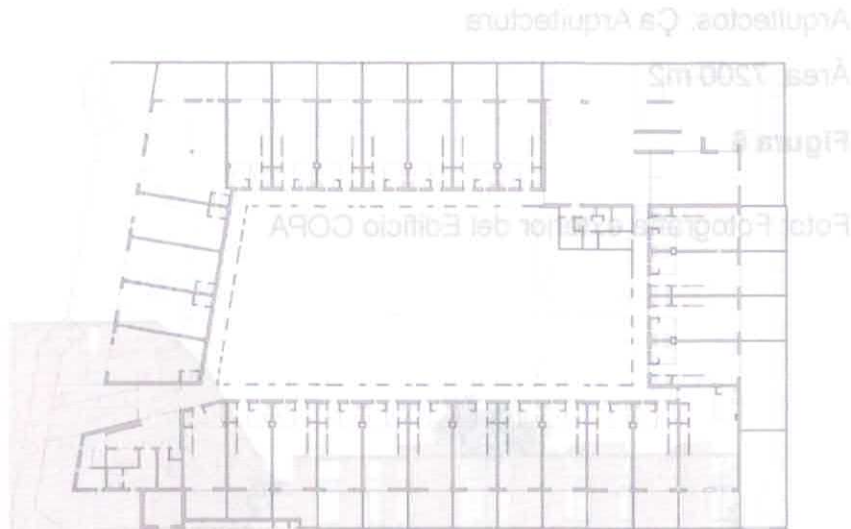
El edificio COPA, se encuentra ubicado en el municipio de Moreno, dentro del Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina, en las afueras de la ciudad, cerca de dos de las vías de comunicación más importantes de la región, esta ubicación permite a los residentes disfrutar de un entorno más tranquilo sin perder la conexión con la ciudad.

Esta infraestructura Arquitectónica no solo proporciona viviendas, sino que también actúa como un artefacto sociabilizador, creando micro-comunidades dentro de un entorno urbano, respondiendo mediante este enfoque a los nuevos modos de habitar, que valoran la vida en comunidad y la interacción social como parte integral de la experiencia residencial.

Figura 7

4.2.2.- Meso

Ilustración: Planta arquitectónica / Edificio COPA



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis funcional

El diseño se organiza alrededor de un patio central, ofreciendo diferentes niveles de intimidad y aprovechando la luz natural para crear ambientes acogedores y eficientes. La inclusión de una plaza central con vegetación promueve un ecosistema autosuficiente y un sentido de comunidad entre los residentes. Además, es un proyecto innovador que combina viviendas y espacios comunitarios con el fin de fomentar la interacción social.

Figura 8

Ilustración: Propuesta conceptual / Edificio COPA



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis formal:

Su diseño responde a una concepción formal basada en la interacción entre lo construido y el entorno, destacándose por una organización volumétrica clara y una expresividad que evoca elementos de la arquitectura vernácula argentina.

El edificio se organiza en torno a un claustro central que actúa como el eje vertebrador del proyecto. Esta disposición no solo facilita la conexión visual y funcional entre las diferentes áreas, sino que también permite integrar la vegetación preexistente, convirtiendo el espacio en un punto de encuentro que fomenta la vida comunitaria. La planta rectangular y los volúmenes simples confieren al edificio una presencia imponente pero accesible, mientras que las líneas horizontales y las proporciones equilibradas refuerzan su carácter contemporáneo.

Figura 9

Foto: Materialidad / Edificio COPA



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis constructivo

Uno de los aspectos más destacados es el uso del ladrillo como elemento predominante, con diferentes tonalidades y texturas logradas mediante diversas cocciones. Este material no solo proporciona un carácter distintivo al edificio, sino que también remite a las tradiciones constructivas locales. El

juego de luces y sombras que generan las superficies de ladrillo, junto con las perforaciones en los muros, enriquece la experiencia visual y sensorial del espacio.

Conclusión

El edificio representa una propuesta arquitectónica innovadora que combina funcionalidad, diseño y sostenibilidad, respondiendo a los nuevos paradigmas de vida comunitaria, su ubicación estratégica conecta a los residentes con la ciudad mientras disfrutan de un entorno tranquilo. Este proyecto destaca por su capacidad para reinventar el concepto de vivienda colectiva, integrando aspectos socioculturales, ambientales y arquitectónicos en una solución holística.

4.5.3.- Micro

Residencias Villanueva – Quito, Ecuador

Arquitectos: ERDC Arquitectos

Área:

Figura 10

Foto: Fotografía exterior de las Residencias Villanueva



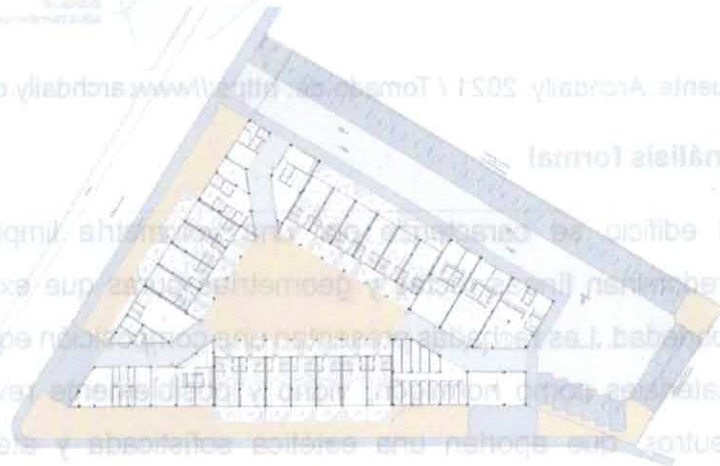
Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Residencias Villanueva es un proyecto arquitectónico ubicado en Quito, Ecuador, está en una zona estratégica de la ciudad, que combina la proximidad al centro histórico con un entorno tranquilo y residencial, que a la vez permite un fácil acceso a importantes avenidas, servicios y áreas comerciales, lo que lo convierte en un lugar ideal tanto para la vida cotidiana como para el disfrute del entorno urbano.

El diseño destaca por su enfoque contemporáneo, ofreciendo espacios funcionales y cómodos, pensados para brindar una excelente calidad de vida a sus habitantes. Con una estética que respeta el entorno natural y urbano, el edificio se integra armónicamente en su contexto, ofreciendo viviendas modernas con acabados de alta calidad y una distribución eficiente que maximiza el uso del espacio.

Figura 11

Ilustración: Planta arquitectónica / Residencias Villanueva



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

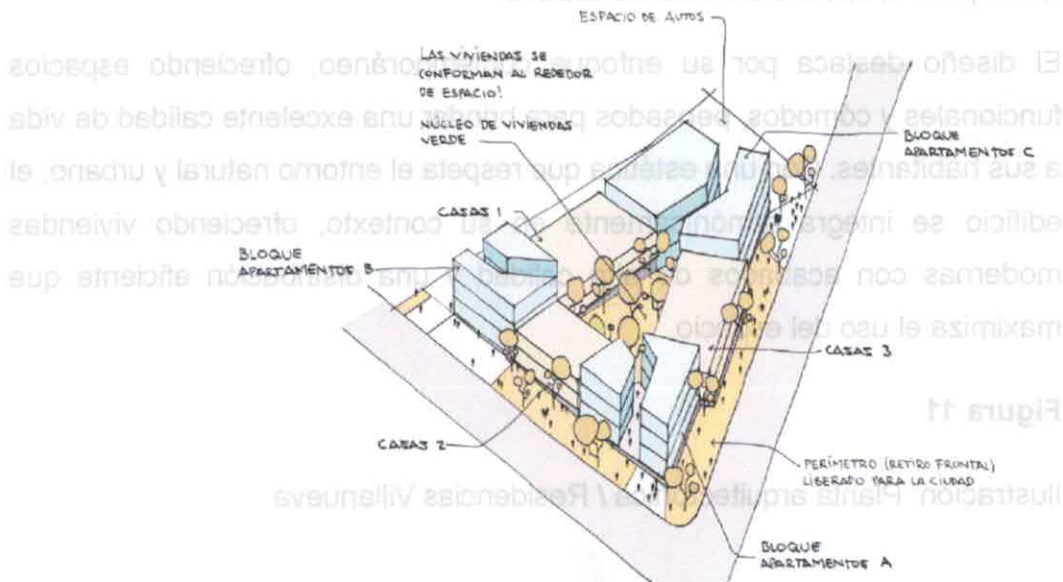
Análisis funcional

Su organización espacial distribuye de manera lógica las áreas privadas, como dormitorios y baños, separadas de las áreas sociales, como salas y comedores, garantizando privacidad. Los recorridos dentro del edificio son amplios y fluidos, con pasillos que permiten una circulación cómoda y eficiente, complementados con escaleras y ascensores bien ubicados. La

flexibilidad en la distribución de los espacios permite adaptarse a las diversas necesidades de los residentes, ya sean familias o individuos.

Figura 12

Ilustración: Propuesta conceptual / Residencias Villanueva



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis formal

El edificio se caracteriza por una volumetría limpia y racional, donde predominan líneas rectas y geometrías puras que expresan modernidad y sobriedad. Las fachadas presentan una composición equilibrada, combinando materiales como hormigón, vidrio y posiblemente revestimientos en tonos neutros, que aportan una estética sofisticada y atemporal. Los amplios ventanales son un elemento protagónico, maximizando la entrada de luz natural y estableciendo una conexión visual con el entorno urbano y natural de la ciudad.

Figura 13

Foto: Materialidad / Residencias Villanueva



Fuente: Archdaily. 2021 / Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl>

Análisis constructivo

La estructura principal del edificio está compuesta por un sistema de hormigón armado, elegido por su resistencia, durabilidad y capacidad para soportar las cargas dinámicas y estáticas propias de una construcción de este tipo, este material también asegura un desempeño óptimo frente a los movimientos sísmicos, una consideración clave en la región debido a su ubicación geográfica.

En cuanto a los acabados interiores, se priorizan materiales de alta calidad y bajo mantenimiento, como porcelanatos, maderas laminadas y pinturas ecológicas, que no solo aportan estética, sino también durabilidad, mientras que las áreas comunes y los espacios de circulación se construyen con materiales resistentes al desgaste, asegurando su conservación a largo plazo.

Conclusión

El proyecto destaca por su excelente ubicación, diseño contemporáneo y enfoque en la calidad de vida, con una distribución funcional y eficiente, ofrece viviendas modernas que integran estética, comodidad y sostenibilidad. Este equilibrio entre modernidad, funcionalidad y respeto por el entorno lo convierte en un espacio ideal para disfrutar de la vida urbana en un entorno tranquilo y bien conectado.

5.- CAPÍTULO 2 – Diagnóstico del proyecto integrador

5.1.- Información básica

5.1.1.- Ubicación

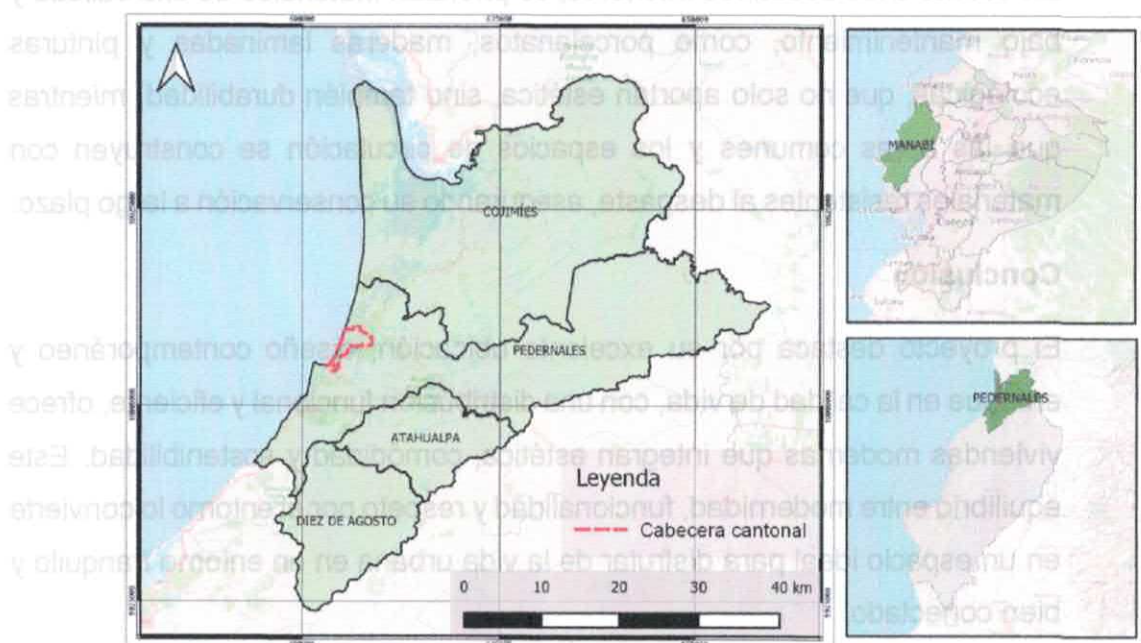
El área de estudio de este trabajo de titulación es el cantón Pedernales, conocido por su rica historia y diversidad natural, perteneciente a la Provincia de Manabí. Fue creado el 31 de marzo de 1992 y cuenta con tres parroquias rurales: Atahualpa, Cojimíes y Diez de Agosto.

Tiene una superficie de 1,932 km², limita al norte con la provincia de Esmeraldas, al sur con los cantones Jama y Chone, al este con el cantón Chone y al oeste con el Océano Pacífico.

Según la división política administrativa del Ecuador, Pedernales está asignado con el código 1306 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y pertenece al distrito de planificación 13D01 (Pedernales – Jama), de acuerdo con la codificación designada por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (antes SENPLADES).

Figura 14

Mapa: Ubicación Política del Cantón Pedernales



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

5.1.2.- Relieve y suelos

El relieve de este cantón está determinado primordialmente por la Reserva Ecológica Mache - Chindul. El punto de mayor altitud con 864 m.s.n.m. es el Cerro Pata de Pájaro y el relieve más bajo se encuentra en la zona sur-oeste, en la que se encuentra ubicada la cabecera cantonal. Según el Plan de Manejo y Gestión Participativa de la Reserva Mache-Chindul (2005-2010), el suelo en pendientes pronunciadas como en Imbache, El Mono o Dógola, presentan desbordamientos provocados por las aguas, quedando poca humedad para las plantas. La topografía de la parte oriental, de la reserva, que comprende los márgenes de los ríos Dógola y Sabaleta, Viche, Cube, es de ondulada a fuertemente ondulada. En el flanco occidental el relieve es irregular y la altitud oscila entre los 20 y 760 m.s.n.m. Hacia la parte superior el área se vuelve relativamente inaccesible y escabrosa. La variación de las cotas del cantón está entre los 0 y 864 msnm, predominan las altitudes comprendidas entre los 50 msnm y 250 m.s.n.m. La parroquia Cojimíes, al norte del cantón, tiene altitud entre 2 y 71 m.s.n.m. Las parroquias de 10 de Agosto y Atahualpa, ubicadas al este, presentan cambios en su orografía, la cual fluctúa entre los 20 y 360 m.s.n.m. con elevaciones hasta los 864 metros de altura, como es el caso del cerro Pata de Pájaro. Pedernales es un cantón de Manabí, eminentemente rural y agropecuario, pesquero, acuícola, y con un turismo en crecimiento. (PDOT, 2032)

Tabla 5

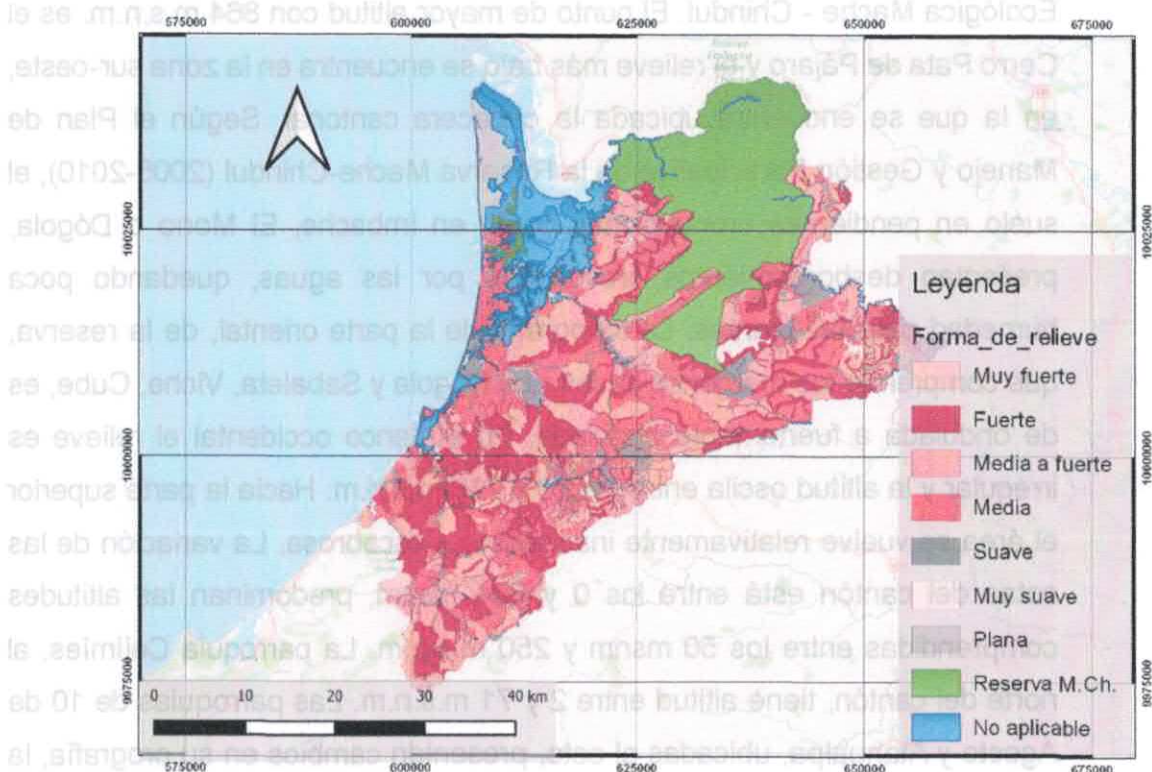
Relieve

MACRO RELIEVE	Área Km ²	%
Pie de monte	1166.41	59%
Cordillera	363.91	19%
Penillanura	248.93	13%
Llanura	187.08	10%
TOTAL	1967.32	100%

Fuente: PDOT Pedernales - 2032 / Elaboración propia.

Figura 15

Mapa: Topografía y relieve del Cantón Pedernales



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

5.1.3.- Hidrografía

De acuerdo con el Plan Nacional del Agua, la Demarcación Hidrográfica de Manabí, dispone de 6 Unidades Hidrográficas con un total de 11.502,11 Km². La Unidad Hidrográfica MA-06 Coaque se encuentra en el territorio del Cantón Pedernales con una extensión de 1.714,31 Km².

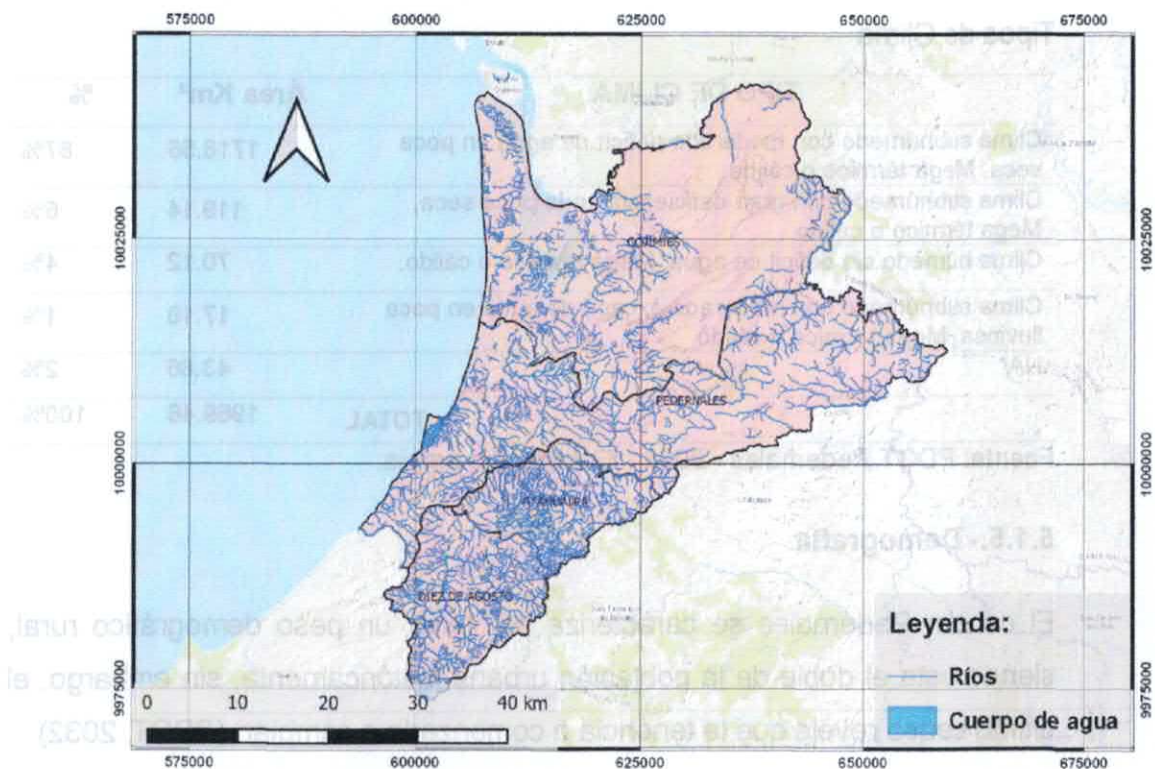
El sistema está compuesto 46 microcuencas, pero solamente 7 de ellas están constituyendo subcuencas.

Los ríos principales cercanos a la cabecera cantonal son el Río Tachina y el Río Coaque. El Río Coaque nace al noreste del cantón, en la parte alta de la Reserva Ecológica Mache – Chindul sobre la cordillera de Chindul y desemboca en Punta Gallinazo en el Océano Pacífico. El Río Tachina nace en el Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro y con un recorrido aproximado de 16 Km. desemboca directamente en el Océano Pacífico al sur de la ciudad

de Pedernales. Tiene influencia directa sobre la cabecera cantonal, ya que el sistema de agua actual de la urbe capta el abastecimiento desde esta fuente. (PDOT, 2032)

Figura 16

Mapa: Red hidrográfica del Cantón Pedernales



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

5.1.4.- Clima

El cantón posee un clima Tropical Semiárido, cálido seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso de diciembre a mayo. Según el Sistema Nacional de Información (2013) en los 1965,98 Km² del cantón se presenta dos regiones climáticas claramente diferenciadas: a) Tropical mega térmico Seco y b) Tropical mega térmico semihúmedo. La región climática tropical mega térmico seco, que representa aproximadamente el 10% del territorio, está formada por el filo costero sur occidental comprendido por el área de influencia de los centros poblados y/o localizaciones: Pedernales, La Chorrera, Brisas del Mar, Coaque, Palmar, La Cabuya, Santa Rosa, 10 de

agosto y San José de Arriba. En tanto que la región climática mega térmico semihúmedo influencia a aproximadamente el 90% del territorio cantonal. La zona sur de Pedernales es una zona transitoria entre húmedo, tropical y sabana, mientras que su zona norte y oriental es montañosa y húmeda tropical. (PDOT, 2032)

Tabla 6

Tipos de Clima

TIPO DE CLIMA	Área Km²	%
Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en poca seca, Mega térmico o cálido.	1718.56	87%
Clima subhúmedo con gran deficiencia en la poca seca, Mega térmico o cálido.	119.14	6%
Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido.	70.12	4%
Clima subhúmedo con moderado exceso de agua en poca lluviosa, Mega térmico o cálido	17.18	1%
NA	43.86	2%
TOTAL	1969.46	100%

Fuente: PDOT Pedernales - 2032 / Elaboración propia.

5.1.5.- Demografía

El cantón Pedernales se caracteriza por tener un peso demográfico rural, siendo esta el doble de la población urbana históricamente, sin embargo, el último censo revela que la tenencia a comenzado a cambiar. (PDOT, 2032)

Tabla 7

Distribución de la población por zona geográfica urbana y rural

AÑO	URBANA	RURAL	TOTAL
1990	10,108	20,522	30,630
2001	15,469	31,407	46,876
2010	18,192	36,936	55,128
2022	27,068	43,340	70,408

Fuente: PDOT Pedernales – 2032; Censo Ecuador / Elaboración propia.

De igual forma, la población de hombres siempre fue ligeramente superior (4%), que la población de las mujeres, dato que también ha sufrido cambios, reduciendo la cifra a 0.2%. (PDOT, 2032)

Tabla 8

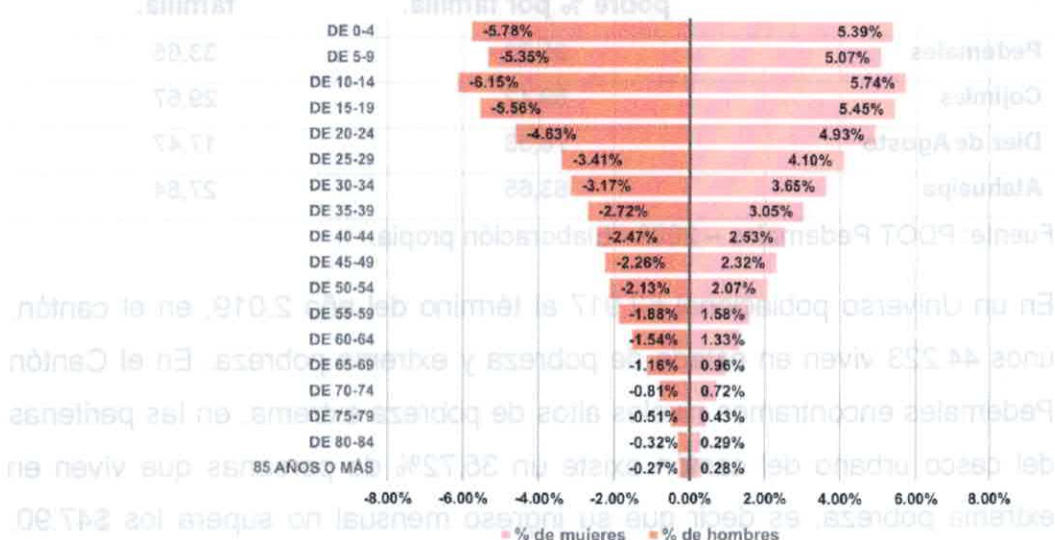
Población por grupos de edad

Rango por Edad	Total ambos sexos	Nro. de Hombres	Nro. de Mujeres	% de hombres	% de mujeres
85 años o más	383	189	194	-0.27%	0.28%
De 80-84	427	222	205	-0.32%	0.29%
De 75-79	667	362	305	-0.51%	0.43%
De 70-74	1077	571	506	-0.81%	0.72%
De 65-69	1491	815	676	-1.16%	0.96%
De 60-64	2022	1086	936	-1.54%	1.33%
De 55-59	2435	1323	1112	-1.88%	1.58%
De 50-54	2959	1503	1456	-2.13%	2.07%
De 45-49	3220	1588	1632	-2.26%	2.32%
De 40-44	3521	1738	1783	-2.47%	2.53%
De 35-39	4066	1918	2148	-2.72%	3.05%
De 30-34	4804	2233	2571	-3.17%	3.65%
De 25-29	5286	2399	2887	-3.41%	4.10%
De 20-24	6729	3257	3472	-4.63%	4.93%
De 15-19	7748	3914	3834	-5.56%	5.45%
De 10-14	8370	4330	4040	-6.15%	5.74%
De 5-9	7336	3766	3570	-5.35%	5.07%
De 0-4	7867	4070	3797	-5.78%	5.39%
TOTAL	70408	35284	35124	-50.11%	49.89%

Fuente: Censo Ecuador / Elaboración propia.

Figura 17

Gráfico de barras: Población por grupos de edad



Fuente: Censo Ecuador / Elaboración propia.

5.1.6.- Empleo, Desempleo y Subempleo

Se toma como supuesto que la media nacional, los datos presentados por ENEMDU para la proyección de estas variables.

Tabla 9

Población con empleo y desempleada

	NIVEL DE OUPACIÓN		PERSONAS
Empleo			23,571
Desempleo			1,139

Fuente: PDOT Pedernales – 2032 / Elaboración propia.

De la PEA cantonal, el 95.59% de personas esta con empleo y el 4.61% está desempleada.

5.1.7.- Pobreza y extrema pobreza

El cantón Pedernales, tiene una incidencia de pobreza superior a la provincia de Manabí y a la Zona 4 Pacífico. Sin embargo, el coeficiente de GINI, es menor que el provincial y zonal, lo que indica que la desigualdad salarial es menor.

Tabla 10

Nivel de pobreza por núcleo familiar y sus parroquias

SECTOR	Relación Extremo pobre % por familia.	Relación Pobre % por familia.
Pedernales	35,72	33,65
Cojimíes	59,42	29,67
Diez de Agosto	78,53	17,47
Atahualpa	63,65	27,84

Fuente: PDOT Pedernales – 2032 / Elaboración propia.

En un Universo poblacional 62.917 al término del año 2.019, en el cantón, unos 44.223 viven en estado de pobreza y extrema pobreza. En el Cantón Pedernales encontramos niveles altos de pobreza extrema, en las periferias del casco urbano del cantón existe un 35.72% de personas que viven en extrema pobreza, es decir que su ingreso mensual no supera los \$47.90,

mientras que un 33.65% son pobres lo que significa que perciben un ingreso menor a \$ 84,99 mensual. (PDOT, 2032)

5.1.8.- Salud

En el cantón se encuentran operativos cinco subcentros de atención básica, 2 Dispensarios del Seguro Social Campesino, y un Hospital Móvil de emergencia, que dispone de 1 quirófano de operaciones básicas y un área de reposo u observación.

Tabla 11

Cobertura Sanitaria Universal

UNIDAD OPERATIVA	UBICACIÓN	HORAS/ATENCIÓN
Subcentro	Diez de Agosto	8 horas
Subcentro	Atahualpa	8 horas
Subcentro	Cheve Arriba - Cojimíes	8 horas
Subcentro	Tipo B - Cojimíes	8 horas
Subcentro	Pedernales	8 horas
Hospital Móvil de Emergencia	Pedernales	24 horas
Hospital Dr. Francisco Vásquez Balda	Pedernales 24 horas	24 horas
Dispensario del S. Social Campesino	Coaque	8 horas
Dispensario del S. Social Campesino	Eloy Alfaro – Cojimíes	8 horas

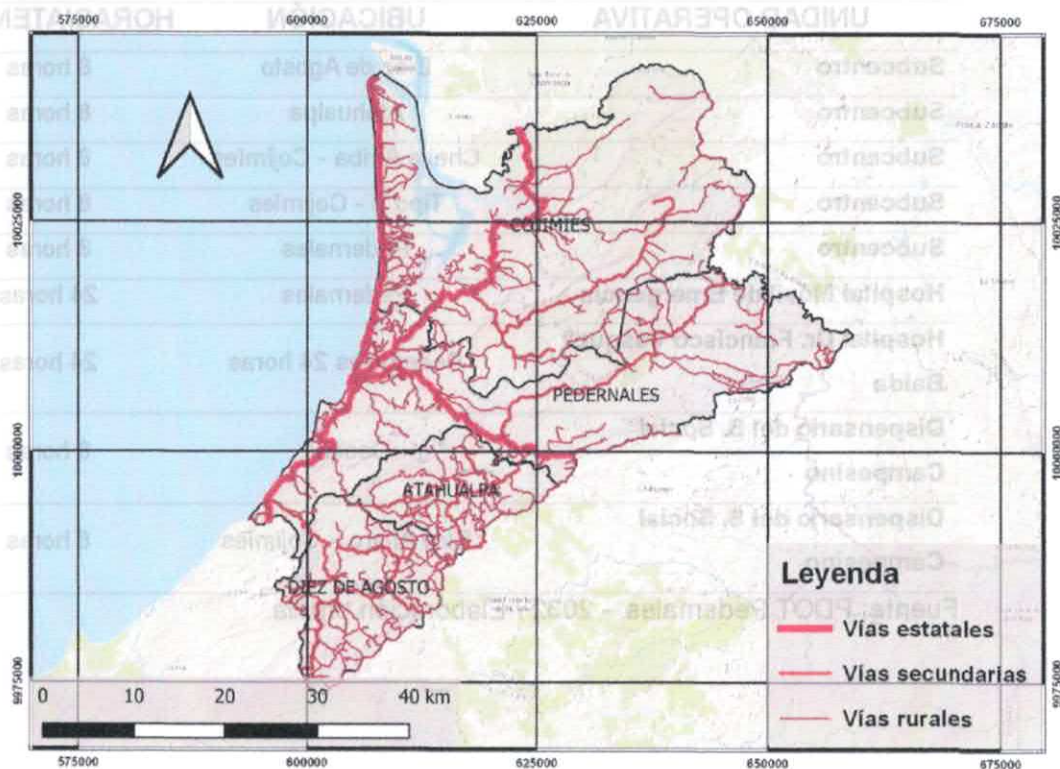
Fuente: PDOT Pedernales – 2032 / Elaboración propia.

5.1.9.- Infraestructura vial

El sistema vial ha condicionado la accesibilidad y conectividad, fundamentalmente las vías de conexión interprovincial hacia Esmeraldas, El Carmen (en el noreste) y San Vicente (al sur), en torno a las cuales ha ido expandiéndose la ciudad. Por otra parte, la vía hacia Cojimíes (al norte), ha determinado la ocupación a lo largo de esta franja desde la ciudad hasta la cabecera urbana de Cojimíes. (PDOT, 2032)

Figura 18

Mapa: Red vial del Cantón Pedernales



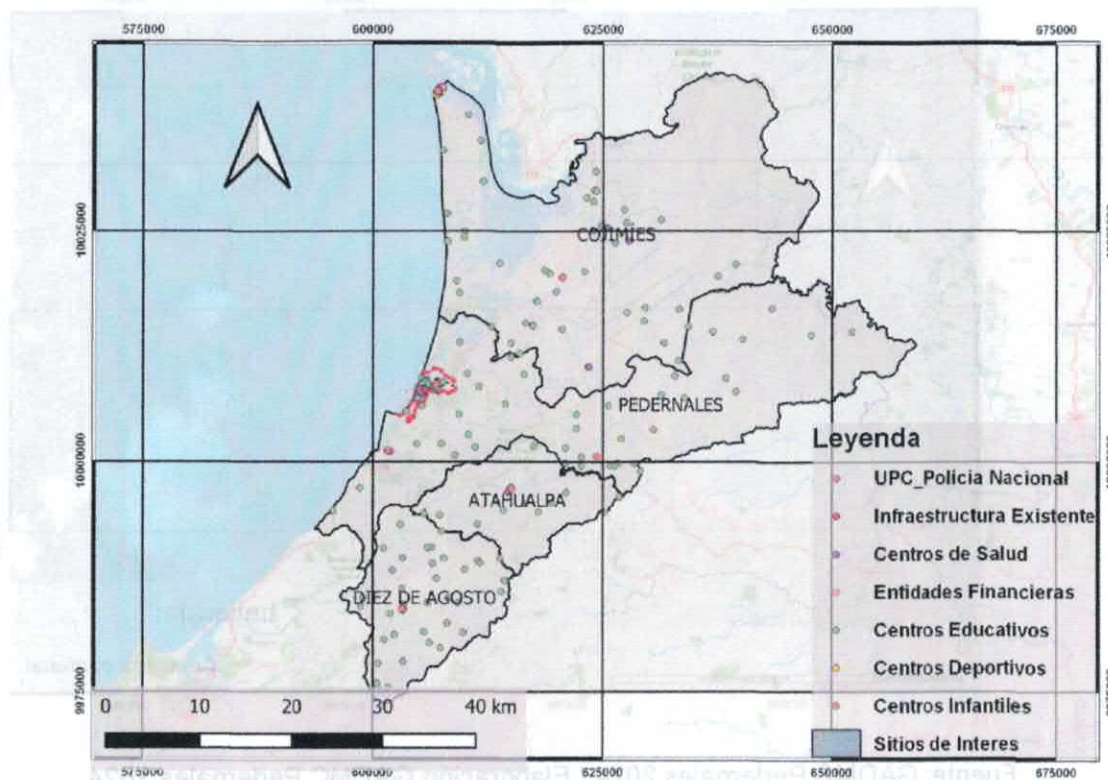
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

5.1.10.- Equipamientos

El cantón Pedernales cuenta con una red estratégica de equipamientos, dentro de esta infraestructura, se destacan las Unidades de Policía Comunitaria (UPC), que refuerzan la seguridad ciudadana y el orden público; los centros de salud desempeñan un papel fundamental en la atención médica y la prevención de enfermedades, asegurando el bienestar de la comunidad; los centros escolares ofrecen formación académica a diversas edades consolidando la base del progreso social; los centros infantiles garantizan el cuidado y la educación temprana de la niñez; los espacios deportivos fomentan la recreación y el esparcimiento, contribuyendo al desarrollo físico y mental de la población; las entidades financieras facilitan el desarrollo económico al proveer servicios bancarios y crediticios que impulsan el comercio y la inversión local.

Figura 19

Mapa: Equipamientos



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

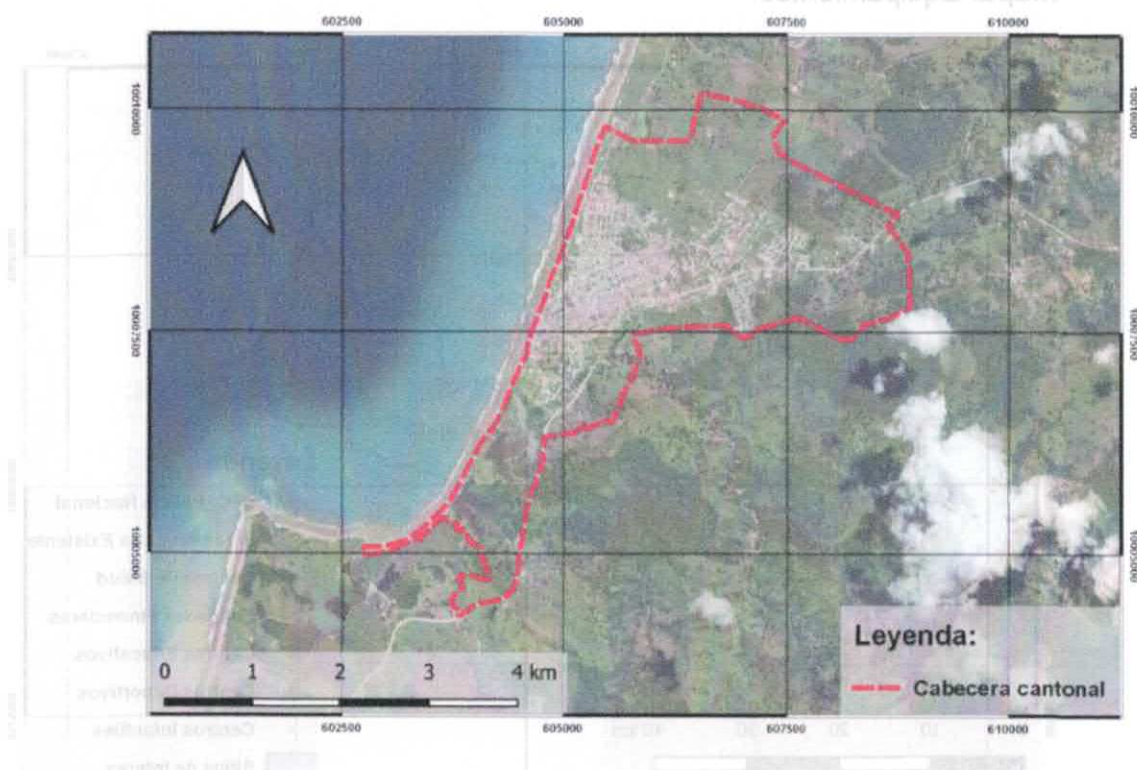
5.1.11.- Cabecera cantonal

La cabecera cantonal se extiende sobre una superficie de 10.59 km², aproximadamente. Con una densidad poblacional que alcanza 2,556 habitantes por kilómetro cuadrado, convirtiéndose en una zona de alta concentración urbana dentro de su jurisdicción cantonal.

Es el centro político y económico del cantón, desempeñando funciones de gestión pública y prestación de servicios básicos para la población. Su planificación urbana incluye espacios residenciales, comerciales y recreativos, diseñados para responder al crecimiento poblacional y las necesidades de sus habitantes. Su evolución y crecimiento continúan siendo impulsados por iniciativas locales y nacionales, orientadas a mejorar la calidad de vida de su población y fortalecer su economía.

Figura 20

Mapa: Cabecera cantonal



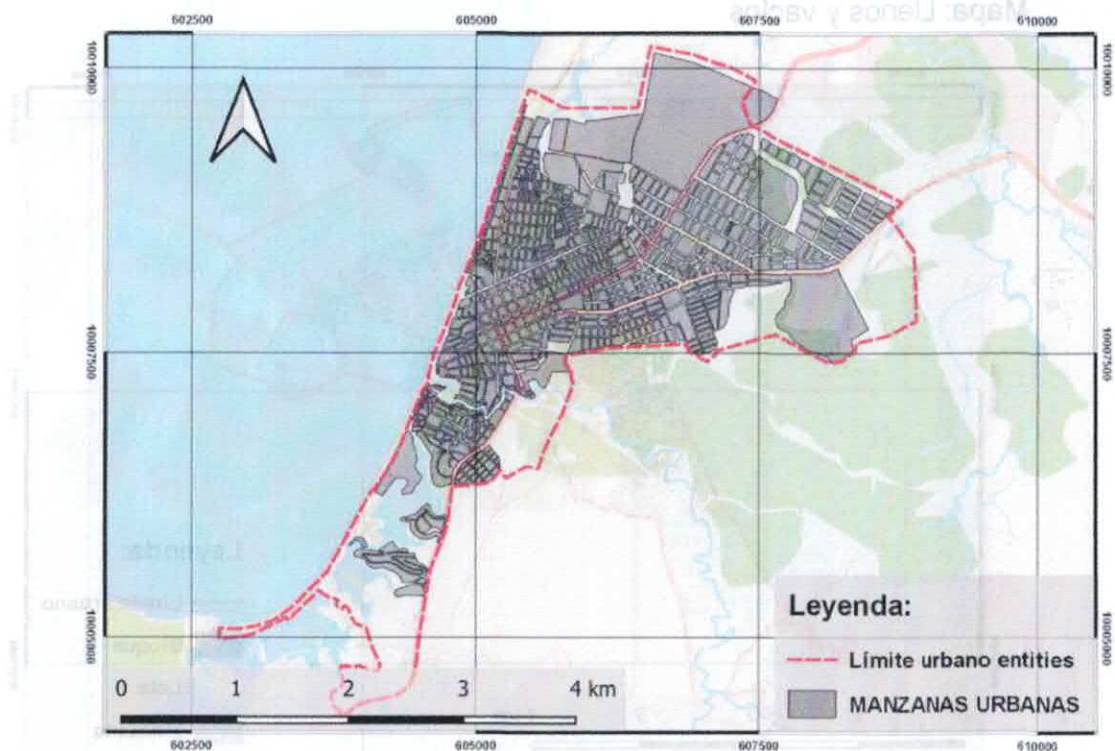
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración GADMC Pedernales 2024

La disposición manzanera de la ciudad es producto de varios asentamientos urbanos, unos previamente planificados y otros no. Su trazado urbano generalmente sigue un patrón de cuadrícula, donde las manzanas están delimitadas por calles que se entrecruzan en ángulos rectos. Sin embargo, también se observan otros tipos como, por ejemplo, trazados rectangulares (Lot. La Gerónima III etapa), trazados manzaneros radiales (Lot. Torremolinos), y trazados manzaneros irregulares (Lot. Víctor Hugo Sanches, Lot. Playa Encantada y Lot. Vista hermosa).

Este trazado manzanero suele albergar una combinación de viviendas, locales comerciales y espacios públicos, reflejando una integración armónica entre las actividades residenciales y económicas. Este diseño ha permitido que la ciudad se adapte a los cambios demográficos y económicos a lo largo del tiempo, preservando su esencia como un importante punto que refleja un equilibrio entre tradición y organización urbana.

Figura 21

Mapa: Manzanas urbanas



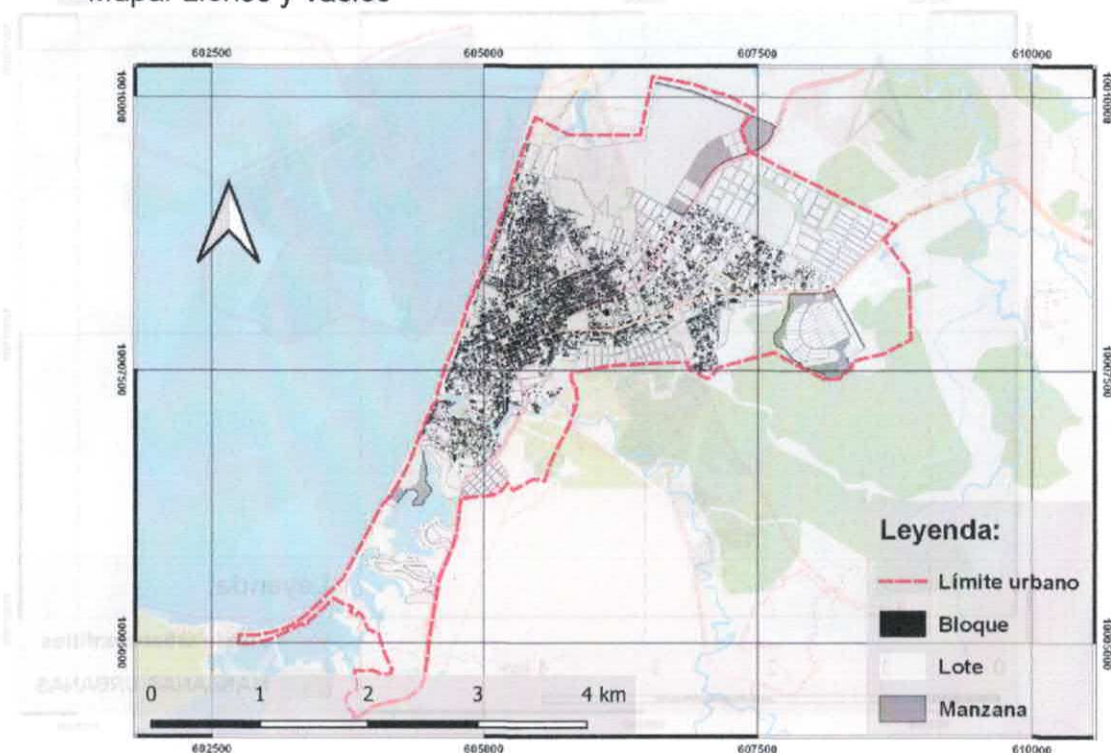
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Los llenos se destacan por su disposición en un patrón de manzanas bien definidas, que organiza las actividades económicas y residenciales en un sistema ordenado, mientras que los vacíos comprenden los espacios no construidos, como parques, plazas, áreas verdes y terrenos destinados a futuros desarrollos, que además incluyen espacios de uso público como la plaza central y zonas recreativas que actúan como pulmones urbanos, favoreciendo la ventilación, el esparcimiento y la integración comunitaria. En la periferia, los vacíos se amplían con áreas rurales y naturales, en conexión con la rica biodiversidad y el entorno costero de la región.

El contraste entre llenos y vacíos en Pedernales no solo contribuye al equilibrio visual y funcional de la ciudad, sino que también promueve una convivencia sostenible entre el entorno natural y el urbano. Este balance asegura que la expansión del área urbana respete las características ambientales, al mismo tiempo que se garantiza un desarrollo ordenado que atienda las necesidades de sus habitantes.

Figura 22

Mapa: Llenos y vacíos



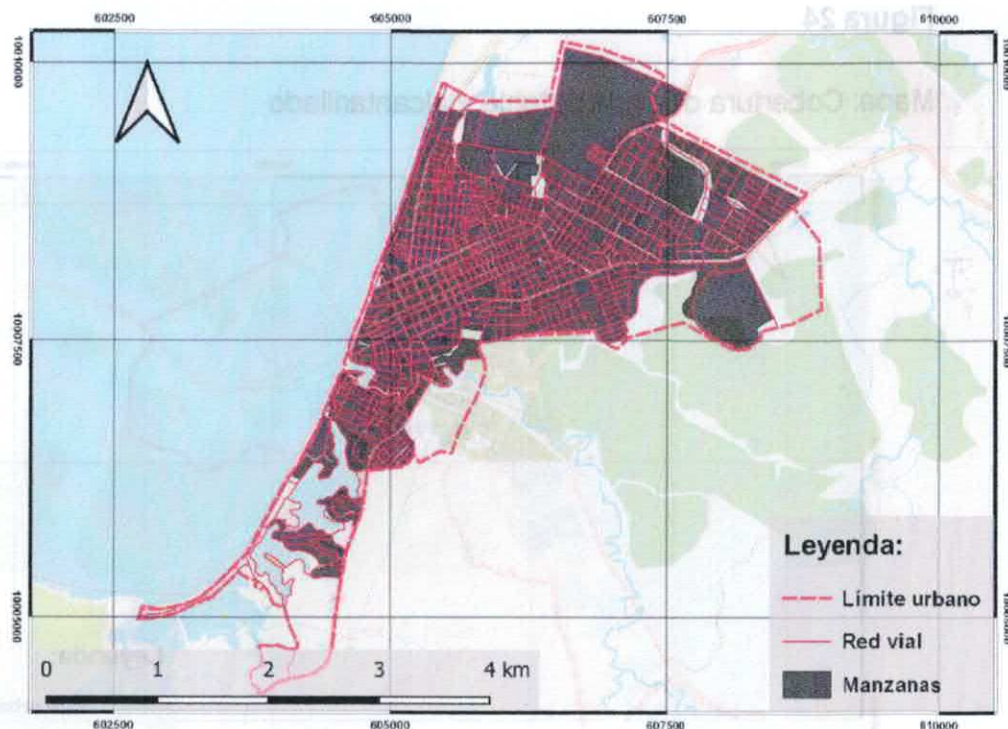
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El sistema de calles y avenidas forma una red que estructura el espacio urbano, facilitando la movilidad y conectividad tanto dentro de la ciudad como hacia sus alrededores, la trama está diseñada principalmente en forma de cuadrícula, típica de las ciudades con disposición manzanera. En cuanto a las vías, dos se extienden en dirección este-oeste (Av. Plaza Acosta y Av. García Moreno), y otras dos en dirección norte-sur (vía a Jama y vía a Cojimíes), articulando el tránsito entre los sectores más dinámicos y las zonas periféricas.

Las avenidas principales conectan puntos estratégicos, como la plaza central, el malecón, y los mercados, mientras que las calles secundarias facilitan el acceso a los barrios residenciales y zonas comerciales. Estas vías están complementadas por espacios de estacionamiento, veredas y áreas destinadas al transporte público.

Figura 23

Mapa: Vialidad



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

5.1.12.- Servicios básicos

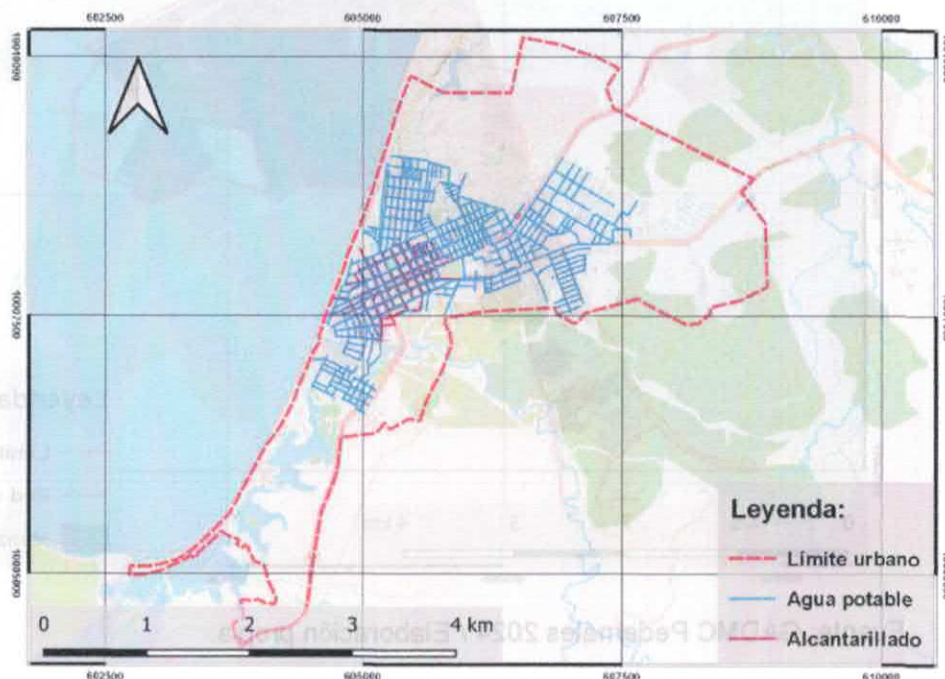
Redes de agua potable y alcantarillado

La ciudad de Pedernales se abastece del agua procedente del río Tachina. De acuerdo al PDOT, el sistema de captación se realiza a través de tres galerías filtrantes: Tachina arriba, Tachina medio y Tachina bajo, que funcionan a gravedad con una conducción principal de alrededor de 8 km hasta llegar a la planta de tratamiento (situada al sur de la ciudad de Pedernales) para la distribución domiciliaria.

La cabecera cantonal urbana de Pedernales cuenta para el año 2016 con 6.326 predios catastrados por el municipio, de los cuales 3.393 usuarios están registrados en el sistema de la empresa de agua potable. La cobertura del sistema de agua potable alcanza, de acuerdo al PDOT, el 80% del área urbana de Pedernales y las zonas que no tienen cobertura del servicio se abastecen de agua por carros repartidores (tanqueros), pozos, canales o albarradas. (PDOT, 2032)

Figura 24

Mapa: Cobertura de agua potable y alcantarillado



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Transporte, Recolección y Disposición final de desechos sólidos

Se estima que en el área urbana y rural del cantón se recogen 40 toneladas/día de desechos sólidos comunes, y 5 toneladas/día de desechos peligrosos; los que son depositados sin tratamiento en el botadero controlado a cielo abierto, que se encuentra ubicado en el sitio el "Palmarcito" a 16 Km, en la vía a Jama-San Vicente, con una extensión de 50 Ha., de las cuales están destinadas 20 Ha. para el relleno. La recolección y transporte de los desechos, se realiza con una flota vehicular de: dos recolectores marca IVECO, color blanco de 18 yardas cúbicas de capacidad compactadores de caja fija con carga trasera; apoyados por cinco volquetas alquilados, con una capacidad de 8m³.

Las limitaciones observadas en el manejo de los desechos sólidos son las siguientes: a) El relleno sanitario no cuenta con licencia ambiental; b) No está determinada el valor de la tasa por el servicio de recolección de basura para el período; c) No existe un plan de cierre del relleno/botadero en operación; d) El personal (jomaleros) no dispone de los equipos y herramientas de seguridad y salud ocupacional; e) No existe separación en la fuente; f) No existe tratamiento de lixiviados y ningún tipo de reciclaje en el botadero; g) Las rutas de recolección y transporte deben ser revisadas (traslapes, las calles de intenso tráfico no deben ser recolectas en horas pico, recolección de ambos lados en tramos sin vueltas); y

h) El servicio de la ciudad se realiza con cinco rutas, con un horario de recolección de un solo turno de 7H00 a 15H00 y una frecuencia diaria. (PDOT, 2032)

Tabla 12

Indicadores de servicio

INDICADORES	DATOS
Cobertura Urbana	95%
Cobertura Rural	60%
Barrido de calles ciudad de Pedemales	20Km (18.75%)
Generación persona per cápita (Pcp)	0.63 Kg/ab./día

Fuente: PDOT Pedemales – 2032 / Elaboración propia.

5.1.13.- Riesgos naturales

La vulnerabilidad por deslizamiento en Pedernales, una región conocida por su actividad sísmica y suelos inestables representa un riesgo significativo para las comunidades locales y el cantón en general, pues las lluvias intensas, combinadas con la deforestación y prácticas inadecuadas de uso del suelo, contribuyen al debilitamiento de las pendientes, aumentando el peligro de deslizamientos de tierra o movimientos en masa, este fenómeno pone en riesgo la infraestructura, la seguridad de las viviendas y la vida de los habitantes, poniendo sobre la mesa la urgencia de implementar estrategias de reforestación, planes de manejo territorial y sistemas de alerta temprana para mitigar el impacto de estos eventos.

Figura 25

Mapa: Vulnerabilidad por deslizamiento



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración GADMC Pedernales 2024

El riesgo de inundación en Pedernales es una preocupación recurrente debido a factores como lluvias intensas, deforestación y el crecimiento urbano desordenado. Las cuencas fluviales de la región, combinadas con sistemas

de drenaje insuficientes, contribuyen a que se generen inundaciones que afectan viviendas, cultivos e infraestructura. Este fenómeno pone en peligro la seguridad y los medios de vida de las comunidades locales. Es fundamental adoptar medidas como la reforestación de áreas clave, el diseño de sistemas de drenaje eficientes y la creación de planes de emergencia para reducir el impacto de este riesgo.

Figura 26

Mapa: Riesgo por inundación



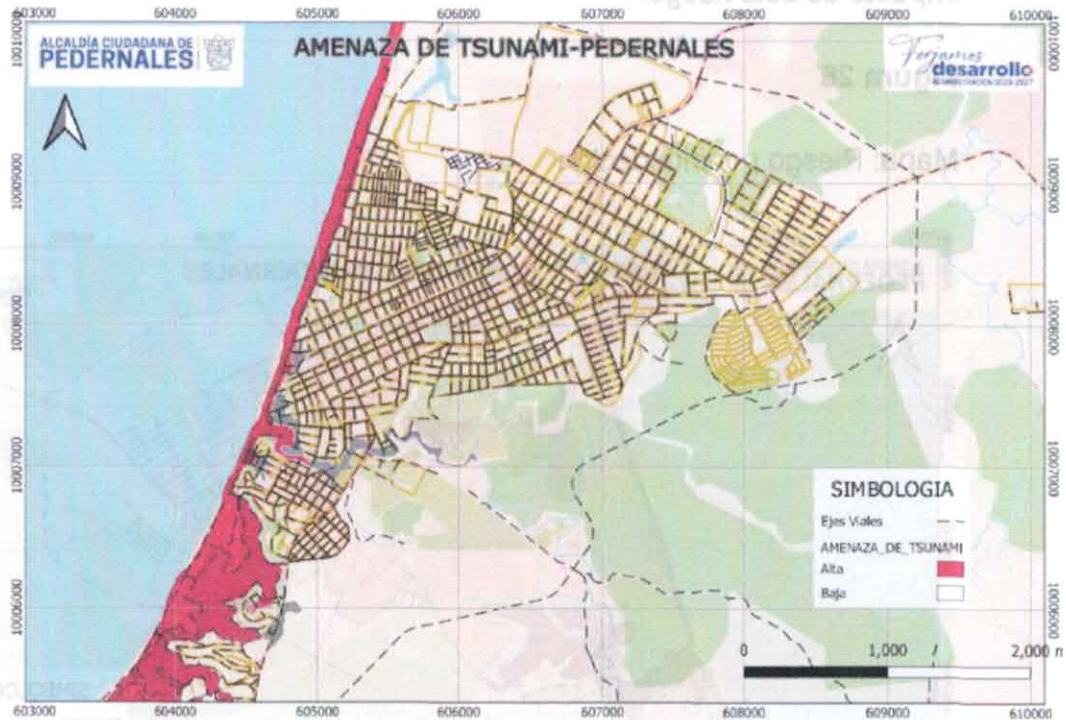
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración GADMC Pedernales 2024

La amenaza por tsunami en la costa del cantón es un riesgo latente debido a su ubicación en una zona altamente sísmica de todo el continente, debido a los constantes movimientos telúricos en el océano Pacífico, que pueden generar olas de gran magnitud que al llegar a tierra, causan devastación en áreas pobladas y ecosistemas costeros. Este tipo de eventos pone en peligro vidas humanas, infraestructuras y recursos naturales, poniendo en alerta a las autoridades, que buscan reducir el impacto de esta amenaza, para lo cual es crucial implementar sistemas de alerta temprana, establecer rutas de

evacuación seguras y promover la educación comunitaria sobre protocolos de respuesta ante los posibles eventos naturales como son los tsunamis.

Figura 27

Mapa: Amenaza por Tsunami



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración GADMC Pedernales 2024

5.2.- Análisis del sitio

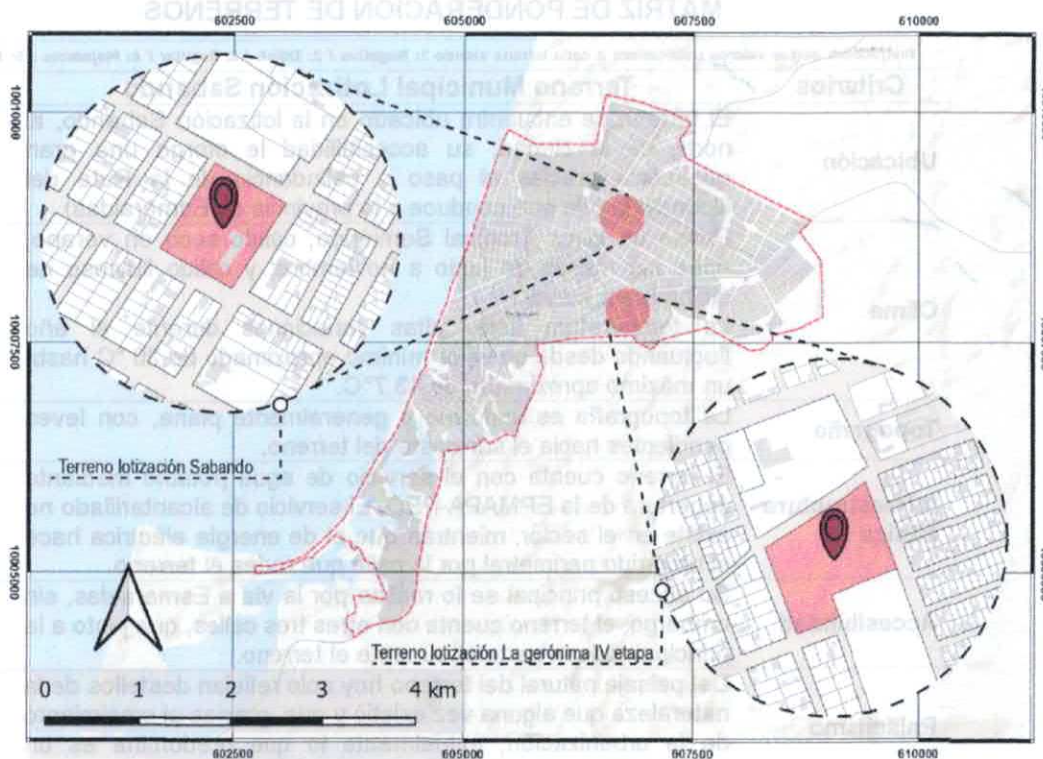
En este apartado corresponde el respectivo análisis del sitio, para lo cual se postularon dos terrenos:

- El primero de condición público ubicado en la lotización Sabando, y;
- El segundo de condición privado ubicado en la lotización La Gerónima IV etapa.

En la figura 28 se observa la ubicación de los dos terrenos que se preseleccionaron como opciones para desarrollar el proyecto de vivienda colectiva.

Figura 28

Ubicación de los terrenos postulantes para desarrollar el proyecto



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Mediante la elaboración de una matriz se analizaron y compararon las principales características, asignándole una ponderación entre 1 y 5, siendo 1 la ponderación más baja y 5 la más alta, a los siguientes criterios: ubicación, clima, topografía, infraestructura básica, accesibilidad, paisajismo, tipo de suelo, vegetación, normativa, contaminación y área/superficie, además de una breve justificación previa a la ponderación. Esta matriz nos permite analizar a detalle las bondades y desafíos de cada terreno, permitiendo hacer una buena elección, que además corresponde a datos reales en busca de beneficiar directamente a sus residentes y su entorno urbano circundante. Los resultados de este análisis se muestran en las tablas 13 y 14 respectivamente.

Tabla 13

Matriz de ponderación – Terreno Lot. Sabando

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS		
Instrucción: asigne valores calificativos a cada terreno siendo 1: Negativo / 2: Difícil / 3: Regular / 4: Mejorable / 5: Positivo		
Criterios	Terreno Municipal Lotización Sabando	Pond.
Ubicación	El terreno se encuentra ubicado en la lotización Sabando, al norte de la ciudad, su accesibilidad le otorga una gran relevancia gracias al paso y colindancia de la Ruta del Spondylus (vía que conduce a la provincia de Esmeraldas).	5
Clima	Posee un clima Tropical Semiárido, cálido seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso de diciembre a mayo. La temperatura tiene altas variaciones durante el año fluctuando desde un valor mínimo aproximado de 20 °C hasta un máximo aproximado de 33,7°C.	5
Topografía	La topografía es uniforme y generalmente plana, con leves pendientes hacia el sur-oeste del terreno.	5
Infraestructura básica	El terreno cuenta con el servicio de agua potable mediante cobertura de la EPMAPA-PED. El servicio de alcantarillado no existe en el sector, mientras que el de energía eléctrica hace el recorrido perimetral por la calle que rodea el terreno.	3
Accesibilidad	Su acceso principal se lo realiza por la vía a Esmeraldas, sin embargo, el terreno cuenta con otras tres calles, que junto a la principal rodean perimetralmente el terreno.	5
Paisajismo	Del paisaje natural del terreno hoy solo reflejan destellos de la naturaleza que alguna vez existió y que, gracias al crecimiento de la urbanización, actualmente lo que predomina es un paisaje natural con características antrópicas.	4
Tipo de suelo	Este tipo de suelo corresponde a formaciones sedimentarias compuestas principalmente por limolitas azules, que adquieren tonos amarillo-café cuando están meteorizadas, indicando alteración por procesos de intemperismo. Estas limolitas están asociadas con lutitas, materiales finos de origen arcilloso, con una textura laminada característica.	4
Vegetación	En la actualidad el terreno no contempla vegetación autóctona, pues al ser municipal a sido objeto de limpieza con maquinaria pesada, sin embargo, con el paso de los meses se observa el crecimiento de maleza.	3
Normativa	La normativa establece un uso de suelo múltiple con una altura máxima de 4 pisos o 12 metros. El COS alcanza el 70% y el CUS 280%. La separación entre bloques es de 6 metros y los retiros son: frontal 3 metros; laterales 1.50 metros y el posterior 3 metros. Por último, la forma de ocupación de suelo es pareada.	5
Contaminación	La contaminación del aire y ruido la protagonizan los vehículos que circulan por el sector.	2
Área m2	El terreno tiene una superficie total de 15.000m2 aproximadamente, según los planos aprobados.	4
TOTAL		45

Fuente: GADMC Pedernales 2024; PDOT Pedernales – 2032 / Elaboración propia.

Tabla 14

Matriz de ponderación – Terreno Lot. La Gerónima IV etapa

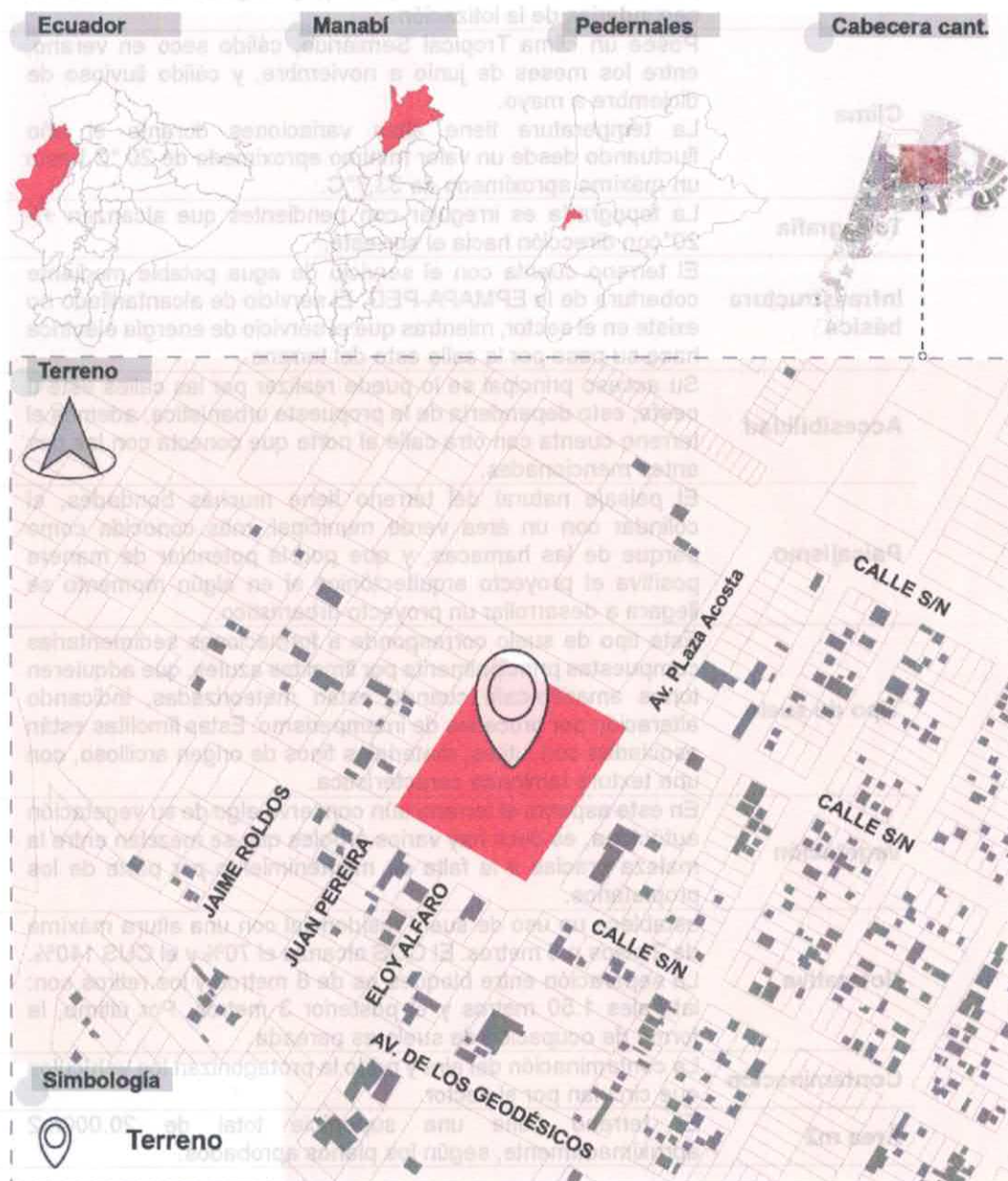
MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS		
Instrucción: asigne valores calificativos a cada terreno siendo 1: Negativo / 2: Difícil / 3: Regular / 4: Mejorable / 5: Positivo		
Criterios	Terreno Privado – Lote Especial Lotización La Gerónima IV etapa	Pond.
Ubicación	El terreno se encuentra ubicado en la lotización La Gerónima IV etapa, detrás del actual predio de la ULEAM ext. Pedernales, al sur de la ciudad, su accesibilidad se la realiza por la vía a El Carmen (E382), y seguido de las calles secundarias de la lotización.	4
Clima	Posee un clima Tropical Semiárido, cálido seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso de diciembre a mayo. La temperatura tiene altas variaciones durante el año fluctuando desde un valor mínimo aproximado de 20 °C hasta un máximo aproximado de 33,7°C.	5
Topografía	La topografía es irregular con pendientes que alcanzan +/- 20° con dirección hacia el sur-este.	3
Infraestructura básica	El terreno cuenta con el servicio de agua potable mediante cobertura de la EPMAPA-PED. El servicio de alcantarillado no existe en el sector, mientras que el servicio de energía eléctrica hace su paso por la calle este del terreno.	3
Accesibilidad	Su acceso principal se lo puede realizar por las calles este u oeste, esto dependería de la propuesta urbanística, además el terreno cuenta con otra calle al norte que conecta con las dos antes mencionadas.	3
Paisajismo	El paisaje natural del terreno tiene muchas bondades, al colindar con un área verde municipal, más conocida como parque de las hamacas, y que podría potenciar de manera positiva el proyecto arquitectónico si en algún momento se llegara a desarrollar un proyecto urbanístico.	5
Tipo de suelo	Este tipo de suelo corresponde a formaciones sedimentarias compuestas principalmente por limolitas azules, que adquieren tonos amarillo-café cuando están meteorizadas, indicando alteración por procesos de intemperismo. Estas limolitas están asociadas con lutitas, materiales finos de origen arcilloso, con una textura laminada característica.	4
Vegetación	En este aspecto el terreno aún conserva algo de su vegetación autóctona, es decir hay varios árboles que se mezclan entre la maleza gracias a la falta de mantenimiento por parte de los propietarios.	4
Normativa	establece un uso de suelo residencial con una altura máxima de 2 pisos o 6 metros. El COS alcanza el 70% y el CUS 140%. La separación entre bloques es de 6 metros y los retiros son: laterales 1.50 metros y el posterior 3 metros. Por último, la forma de ocupación de suelo es pareada.	2
Contaminación	La contaminación del aire y ruido la protagonizan los vehículos que circulan por el sector.	2
Área m2	El terreno tiene una superficie total de 20.000m2 aproximadamente, según los planos aprobados.	5
TOTAL		40

Fuente: GADMC Pedernales 2024; PDOT Pedernales – 2032 / Elaboración propia

Una vez analizadas las dos opciones postuladas de los terrenos, se constató que el terreno de la lotización Sabando tiene las mejores características, tanto de infraestructura, como físicas y urbanas para desarrollar el proyecto en estudio. En la figura 29 se detalla el emplazamiento general del terreno.

Figura 29

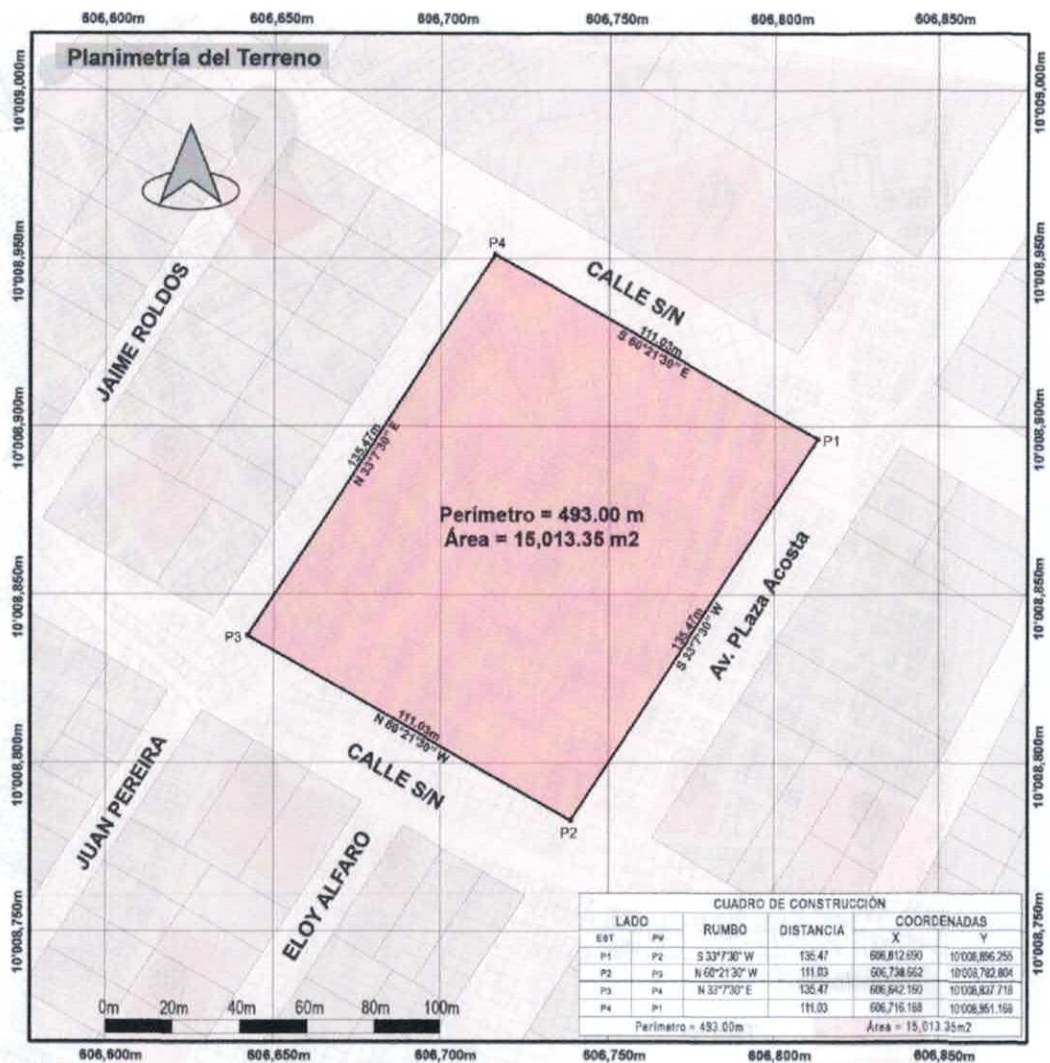
Emplazamiento General



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Figura 30

Planimetría del Terreno

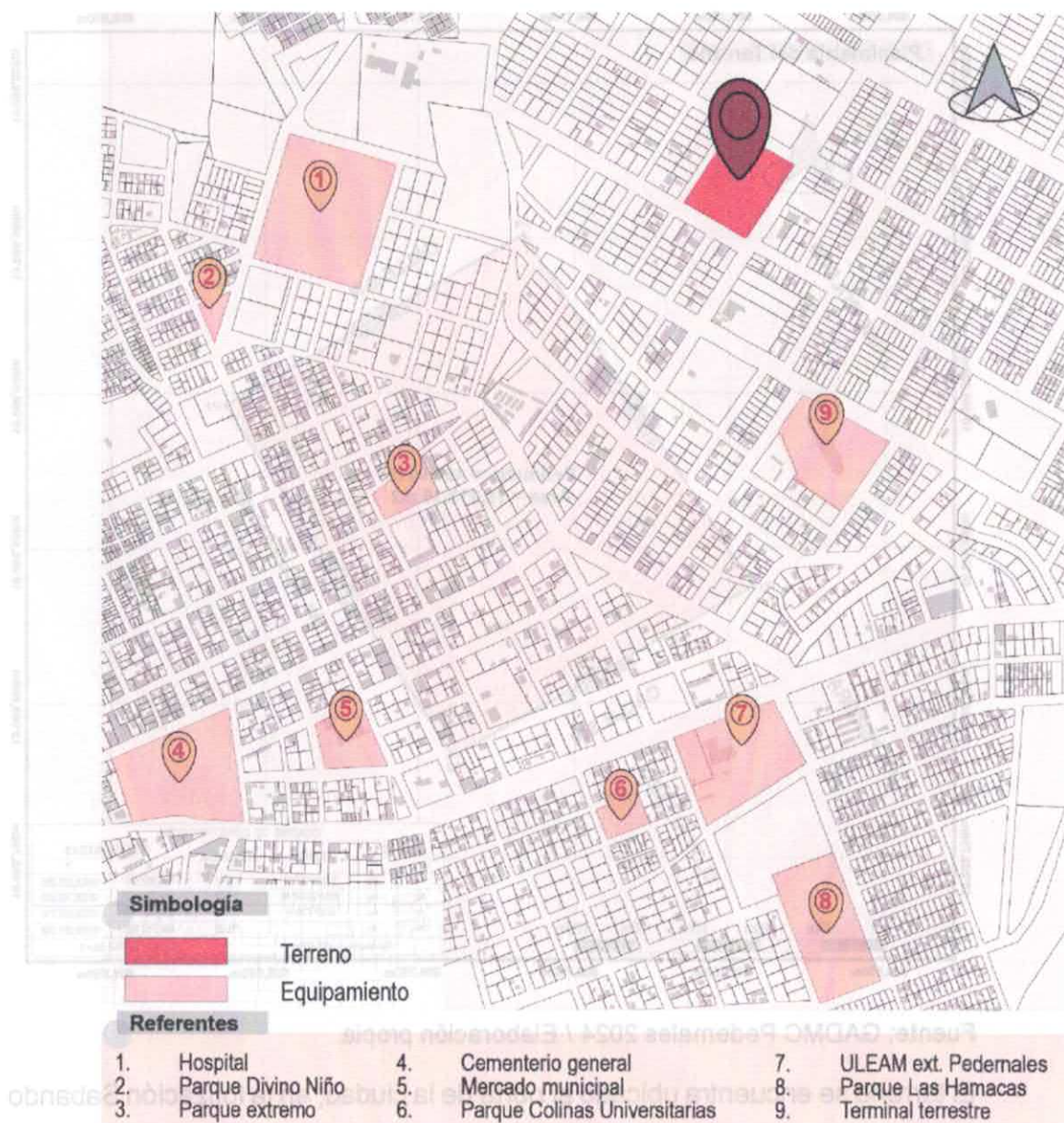


Fuente: GADMC Pedemales 2024 / Elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado al norte de la ciudad, en la lotización Sabando y tiene como calle principal la vía a Esmeraldas, que pertenece a la extensa ruta del Spondylus que recorre varias provincias de la costa a nivel nacional. Posee las siguientes medidas y linderos: **Norte:** con calle s/n, con 111.03 metros; **Sur:** con calle s/n, con 111.03 metros; **Este:** con Vía a Esmeraldas, con 135.47 metros; y **Oeste:** con calle Juan Pereira, con 135.47 metros. **Área:** 15,013.35m².

Figura 31

Análisis del entorno



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

La ubicación, cuenta con múltiples bondades, entre estas, la fácil accesibilidad desde las principales calles de la ciudad y la conexión estratégica con los principales equipamientos (terminal, hospital, centros educativos, etc), además, el crecimiento de la ciudad está proyectado en esa dirección producto del perfil costero en el que se encuentra ubicado el cantón.

Figura 32

Movimiento – Quietud / Jerarquía vial



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El terreno tiene como arteria principal una vía estatal, la E-15, que a la vez es una de las principales vías de la ciudad, esta vía que realiza su paso con dirección al norte hacia la provincia de Esmeraldas y al sur hacia el cantón Jama, misma que en la trama urbana corresponde a la avenida Plaza Acosta. Otra vía estatal es la 382, esta carretera se comunica con cantón El Carmen, que además es el principal ingreso de turistas que llegan desde la serranía ecuatoriana, aunque esta última no comunica de forma directa con el terreno, se conecta por medio de calles y avenidas colectoras como por ejemplo la av. De Los Geodésicos, que realiza su paso frente al terminal terrestre de la ciudad, facilitando la accesibilidad desde varios puntos hasta el terreno.

Figura 33

Movimiento – Quietud / Análisis de flujos diurnos y nocturnos

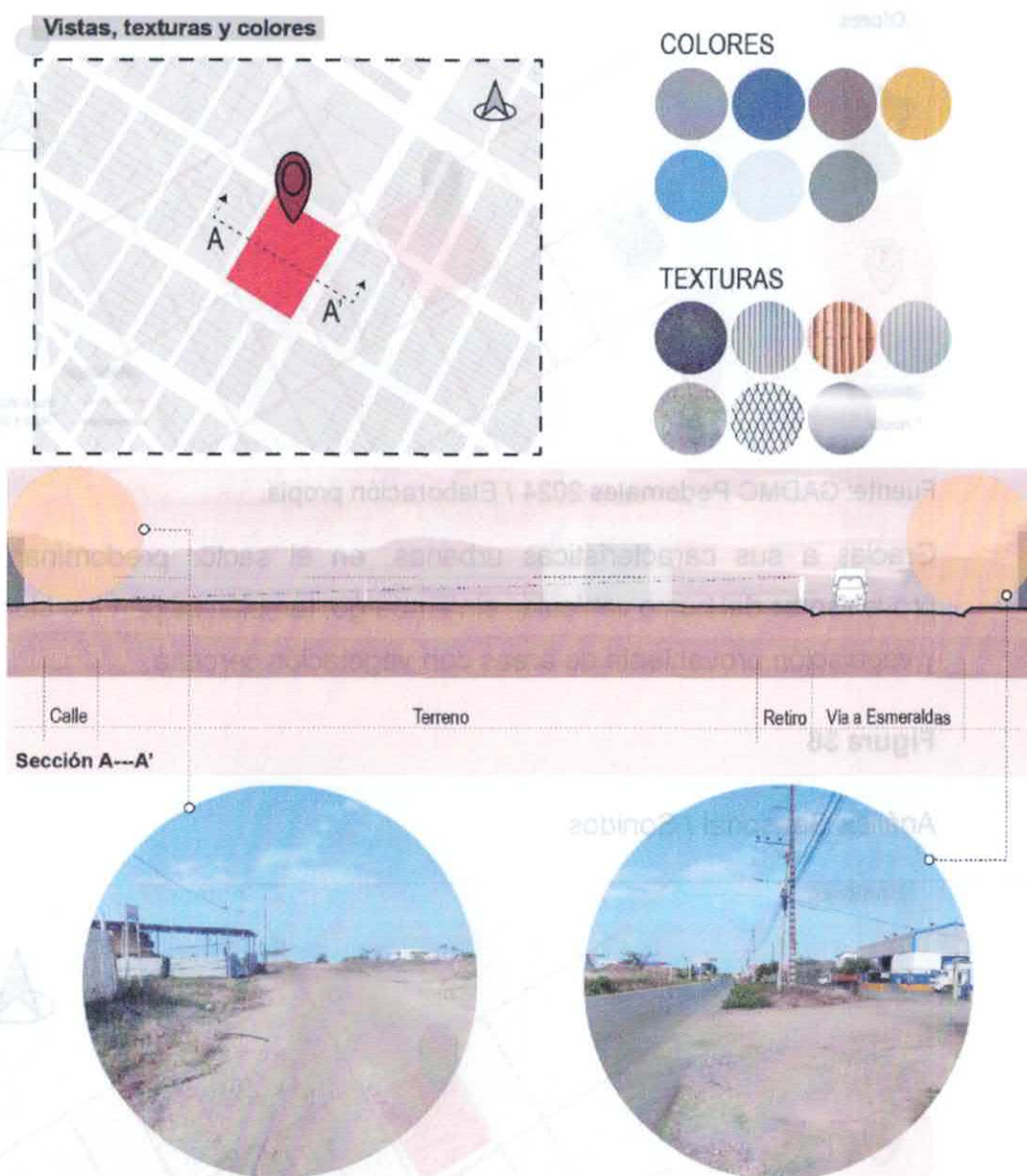


Fuente: GADMC Pedemales 2024 / Elaboración propia.

Este sector donde se encuentra ubicado el terreno genera mucha movilidad en su entorno circundante tanto peatonal como automotriz, debido al crecimiento urbano de la ciudad. La falta de infraestructura vial genera el constante uso de la vial principal tanto en el día como en la noche, por ese motivo el análisis diurno no es muy distinto del nocturno. Además, la falta de puntos de encuentro obliga a los ciudadanos a circular de forma transitoria por el lugar, pues los puntos de quietud mas cercanos son: El terminal terrestre; El parque extremo; y El Hospital, sin embargo, estos se encuentran en un radio mayor a los 500 metros.

Figura 34

Análisis Sensorial / Vistas, texturas y colores

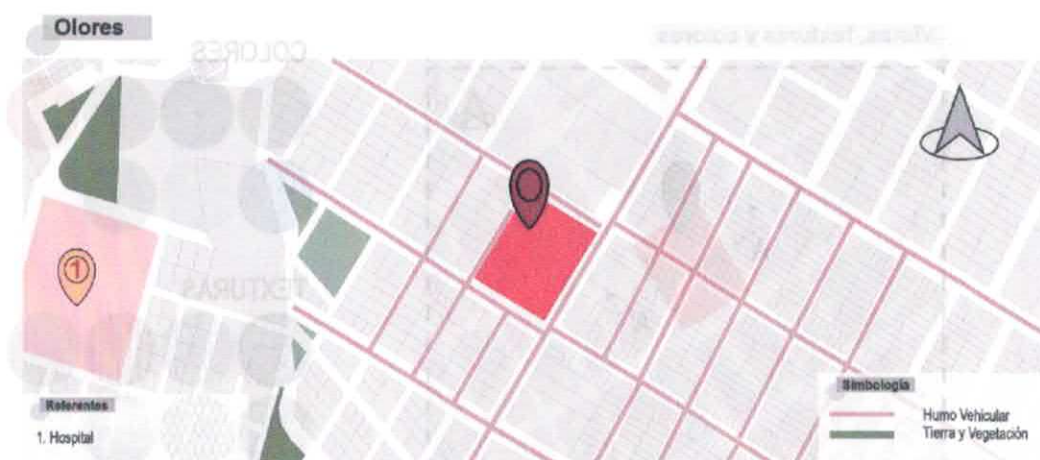


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El entorno inmediato al terreno posee características sensoriales muy propias de la ciudad, en cuanto a colores se encuentran tonos bastante neutros, en cuanto a texturas el caso es similar, las más comunes que se encuentran son el asfalto flexible, al hormigón visto, la caña guadua y algunas derivadas de metales en acabados industriales. Las mejores visuales se pueden observar desde la vía principal con dirección al horizonte occidental.

Figura 35

Análisis Sensorial / Olores

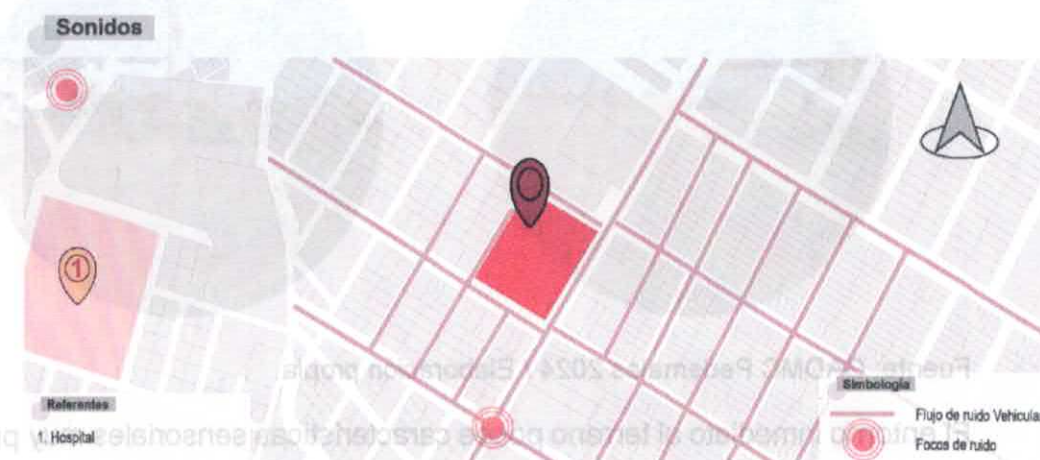


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Gracias a sus características urbanas, en el sector predominan olores provenientes del humo vehicular, sin embargo, también se percibe olor a tierra y vegetación proveniente de áreas con vegetación cercana.

Figura 36

Análisis Sensorial / Sonidos

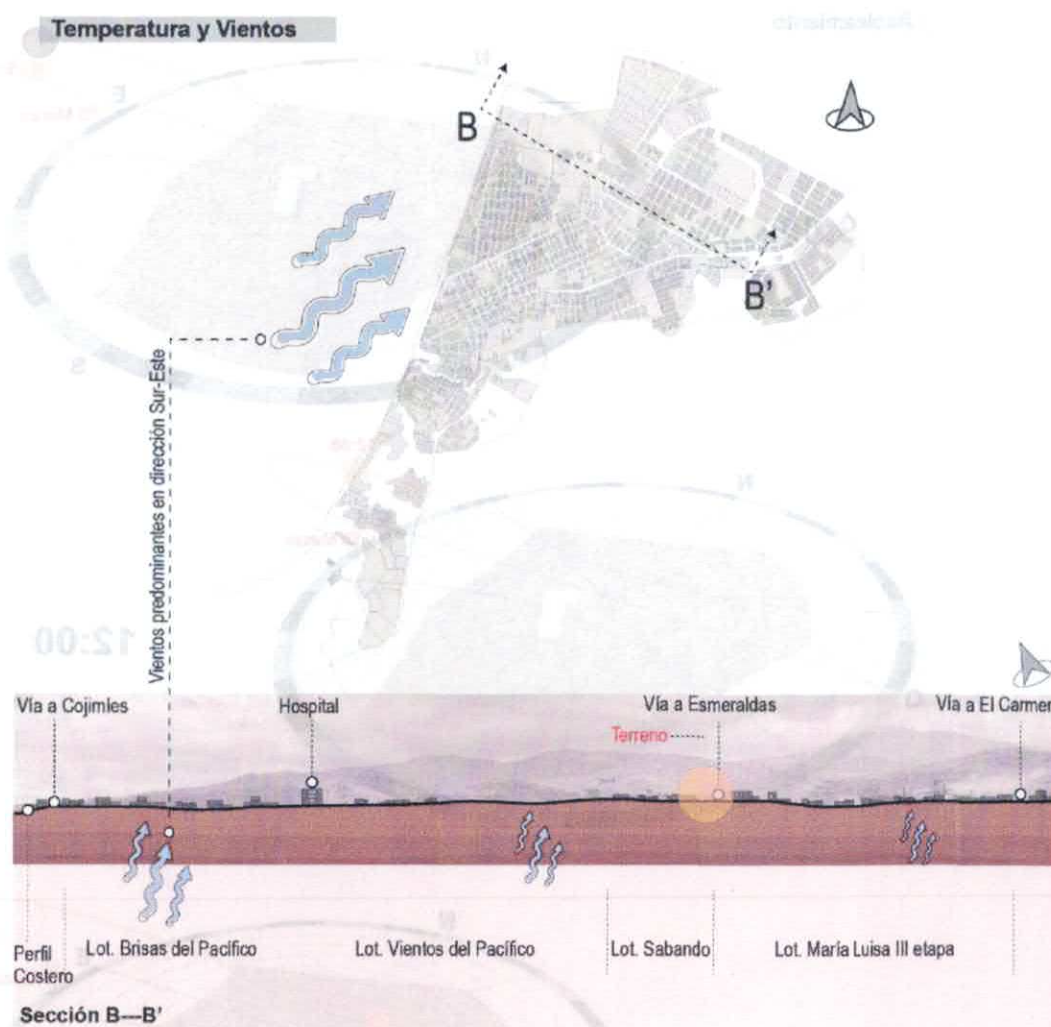


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

La contaminación auditiva es causada por el tránsito vehicular sobre todo el pesado, como buses y camiones que entran y salen de la ciudad hacia los distintos puntos del cantón y las provincias vecinas.

Figura 37

Análisis Sensorial / Temperatura y vientos



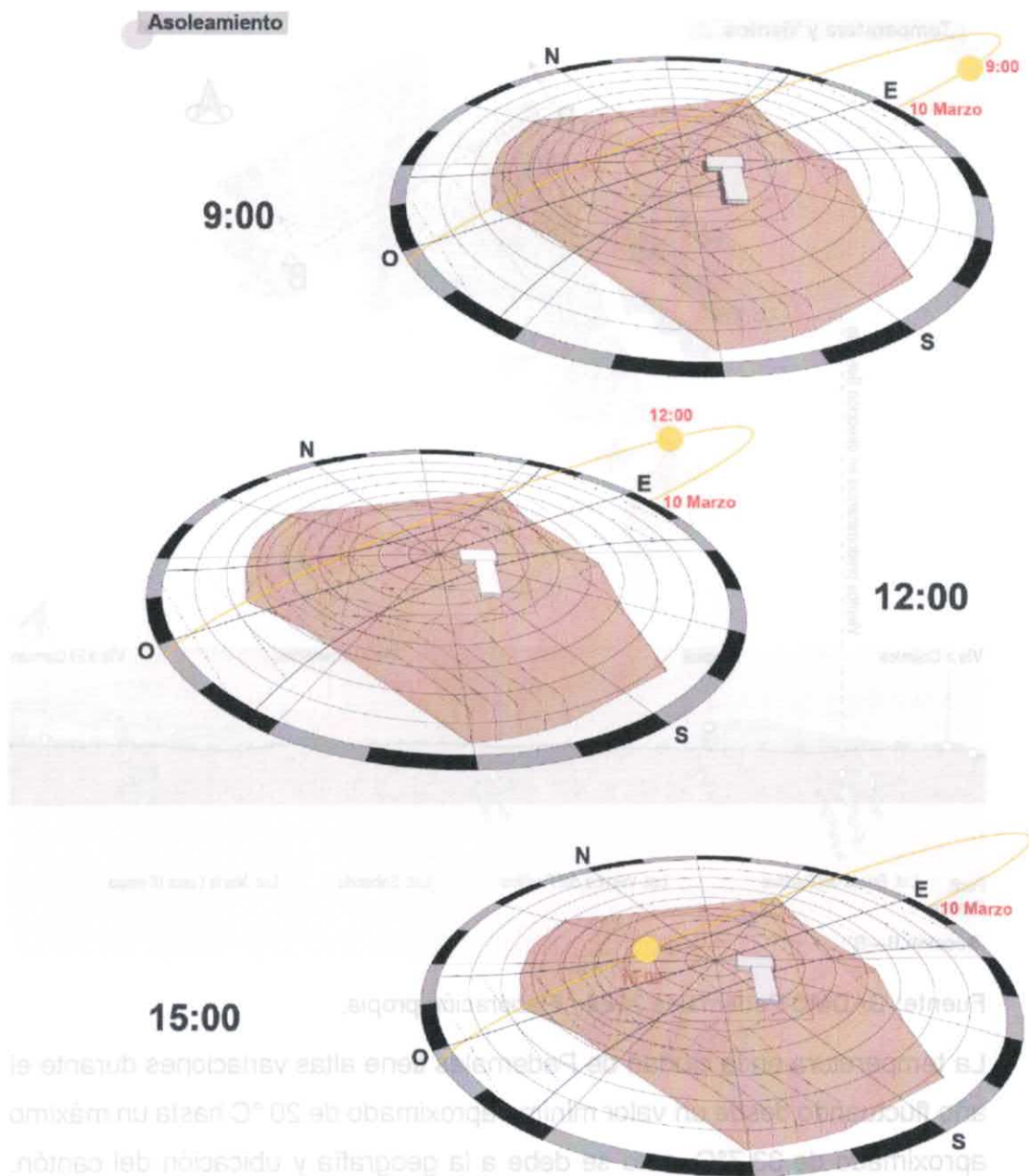
Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

La temperatura en la ciudad de Pedernales tiene altas variaciones durante el año fluctuando desde un valor mínimo aproximado de 20 °C hasta un máximo aproximado de 33,7°C, esto se debe a la geografía y ubicación del cantón. (PDOT 2032, 2021)

Los vientos predominantes van en dirección sur-este, con velocidades entre 9,5 km/h y 12,8 km/h. Estas velocidades corresponden a la temporada más calmada que dura alrededor de 4,6 meses, desde el 12 de enero hasta el 31 de mayo y a la temporada más ventosa del año, que abarca aproximadamente 7,4 meses, desde el 31 de mayo hasta el 12 de enero.

Figura 38

Análisis Sensorial / Asoleamiento

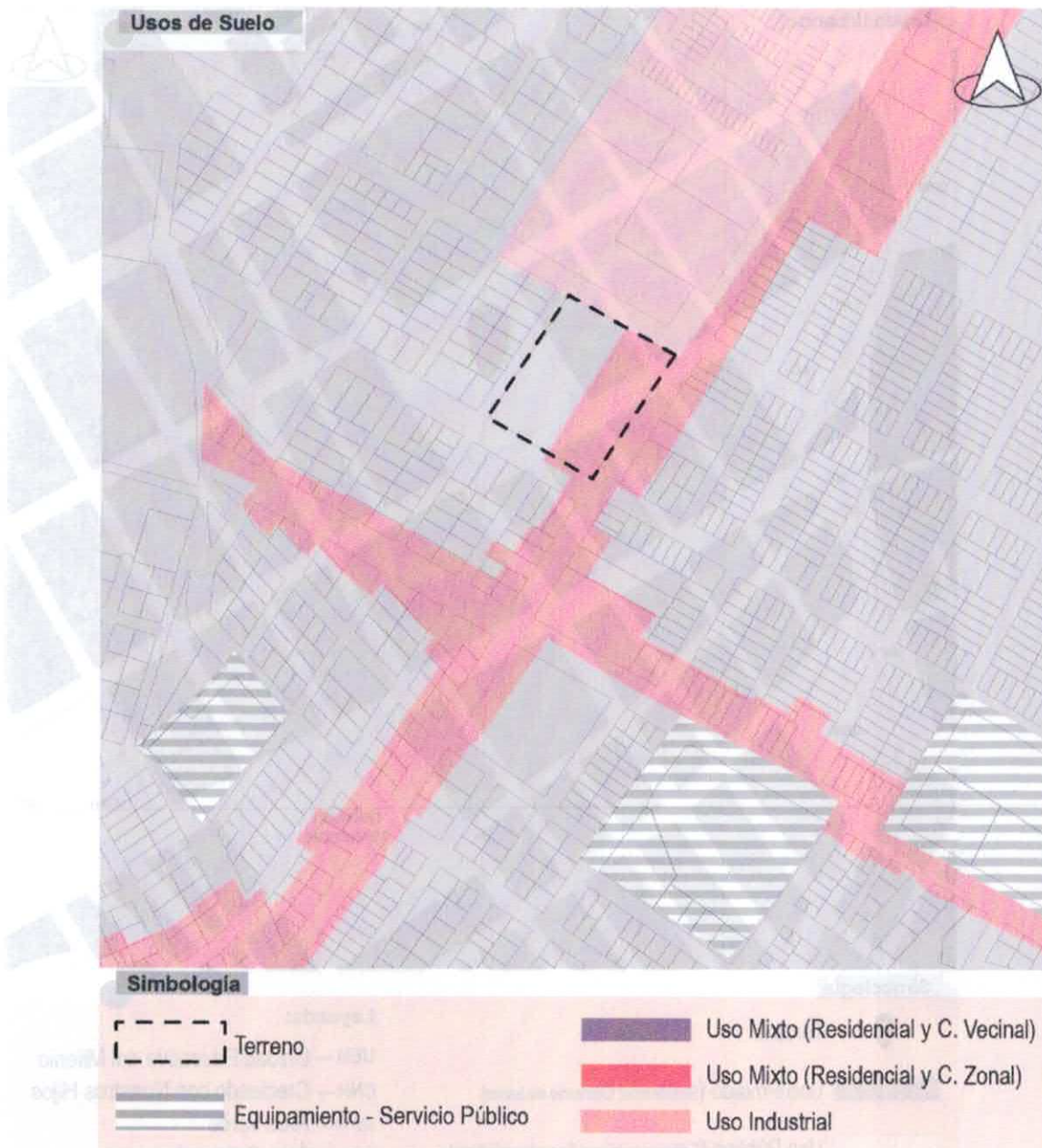


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El cantón se encuentra atravesado por la Línea Ecuatorial, lo que implica una incidencia solar casi perpendicular durante todo el año. La combinación de su posición ecuatorial y su clima tropical resulta en niveles de asoleamiento elevados y constantes a lo largo del año, realizando un recorrido solar con dirección este-oeste.

Figura 39

Elementos Construidos / Usos de suelo

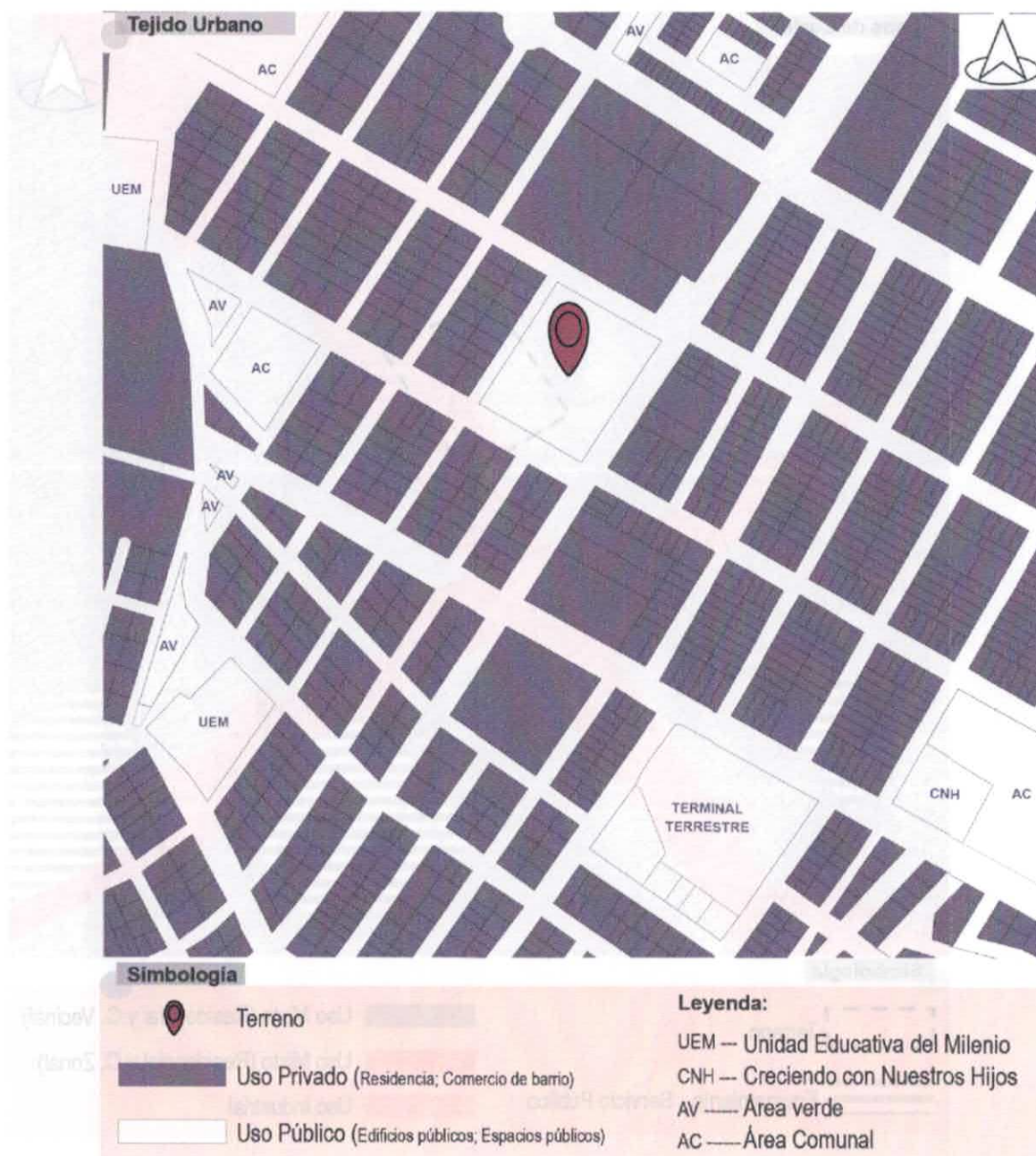


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El terreno se beneficia de dos tipologías de usos de suelo, ambos de categoría mixta, el primero (residencial y comercio zonal) recorre paralelamente la vía a Esmeraldas beneficiando a los lotes que tienen su frente hacia esta vía, y el segundo (residencial y comercio vecinal) que corresponde a las lotizaciones circundantes, compartiendo en común la categoría de suelo residencial.

Figura 40

Elementos construidos / Tejido urbano



Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El uso privado comprende residencias y comercios donde se realizan actividades cotidianas por parte de los ciudadanos; y el uso público se compone por edificios de equipamientos y espacios públicos, áreas verdes y comunales, calles y avenidas.

Figura 41

Elementos construidos / Formas urbanas



Fuente: GADMC Pedemales 2024 / Elaboración propia.

En el sector se observa a la mayoría de las edificaciones con formas cúbicas, este patrón es producto de las regulaciones de las ordenanzas locales, y la morfología de los terrenos, es decir, lotes rectangulares con relaciones frente-fondo que van de 1:2 hasta 1:4. Estas causas, sumadas a un sistema constructivo tradicional se reflejan en estas formas urbanas muy comunes.

Figura 42

Zonas Verdes / Áreas verdes

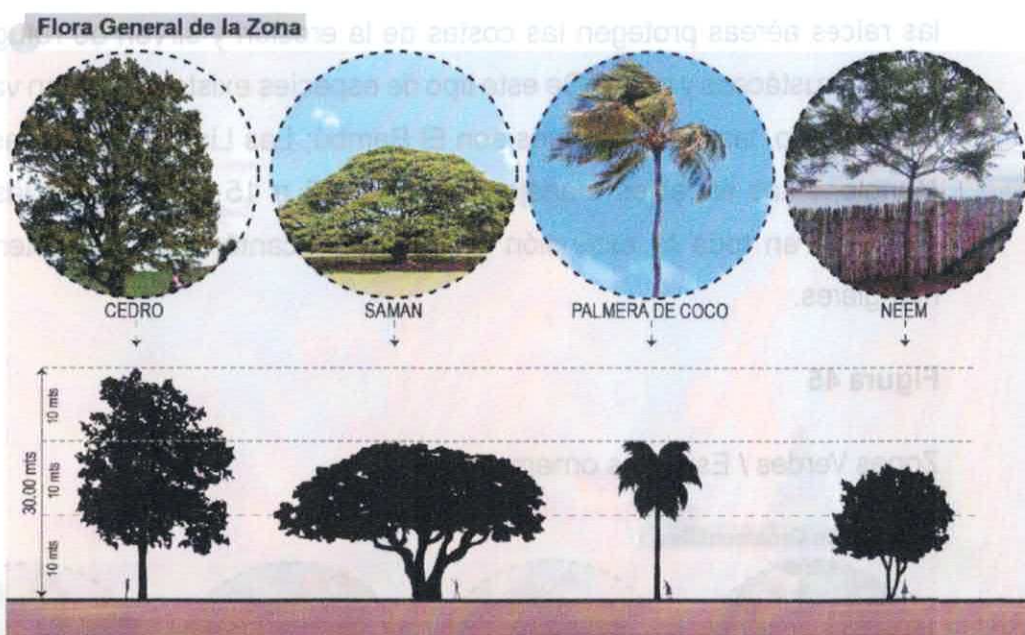


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

El sector muestra deficiencia en cuanto a espacios verdes, las mas cercanas se encuentran a un radio de 300 metros al oeste del terreno, además, estas áreas corresponden a fracciones remanentes producto de la colindancia de las lotizaciones Sabando y Vientos del Pacífico.

Figura 43

Zonas Verdes / Flora general de la zona

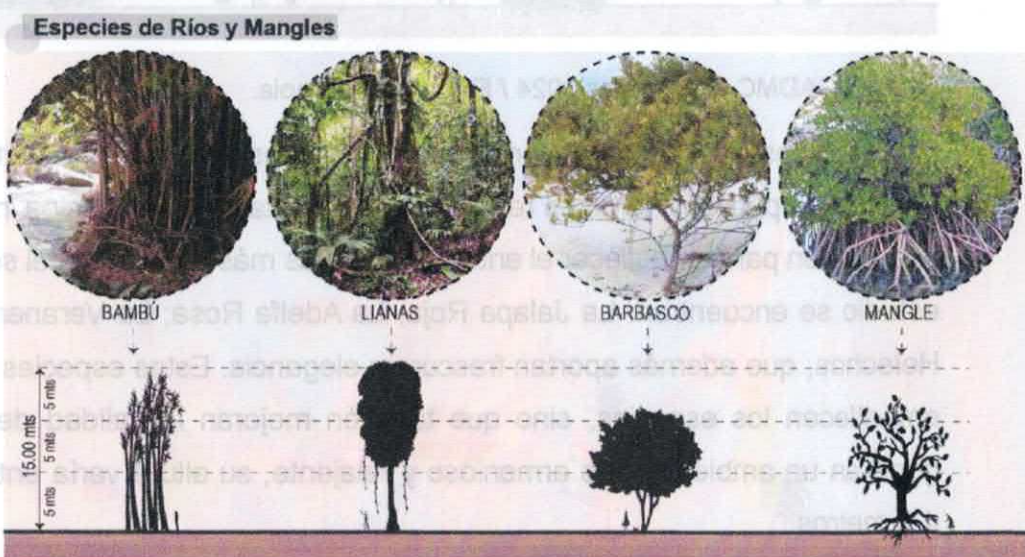


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Las especies más comunes a nivel general son El Cedro; El Samán; Las Palmeras de coco y El Neem, estas oscilan alturas entre 10 y 30 metros.

Figura 44

Zonas Verdes / Especies de ríos y manglares

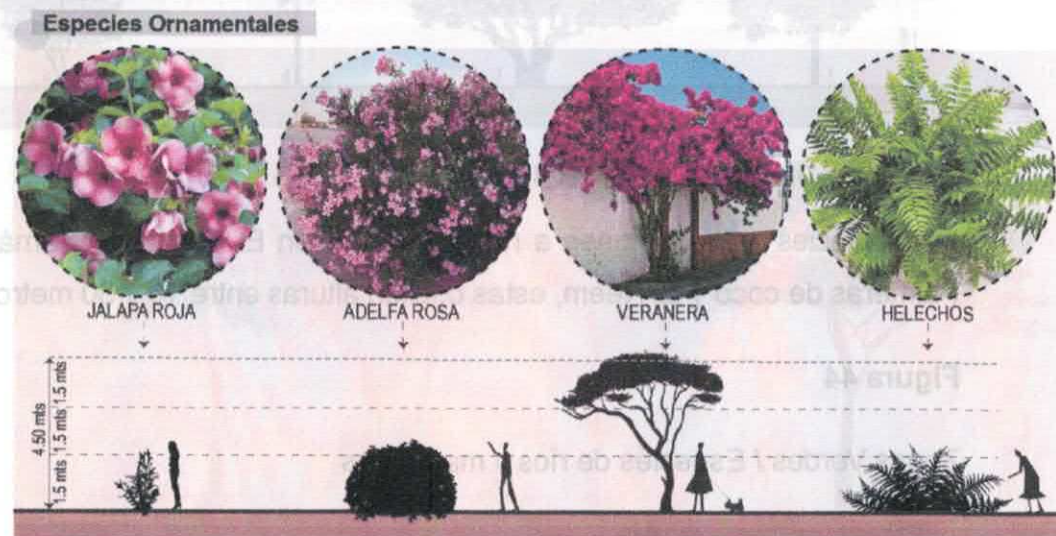


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Las especies de vegetación en ríos y manglares desempeñan un papel fundamental en los ecosistemas acuáticos. En los ríos, ayudan a estabilizar las riberas y proporcionan hábitat para diversas especies. En los manglares, las raíces aéreas protegen las costas de la erosión y sirven de refugio para peces, crustáceos y aves. De este tipo de especies existen una gran variedad, sin embargo, las más comunes son El Bambú; Las Lianas; El Barbasco y El Mangle, estas especies manejan alturas de 5 a 15 metros y se las puede encontrar en toda la extensión territorial del cantón donde existen ríos y manglares.

Figura 45

Zonas Verdes / Especies ornamentales

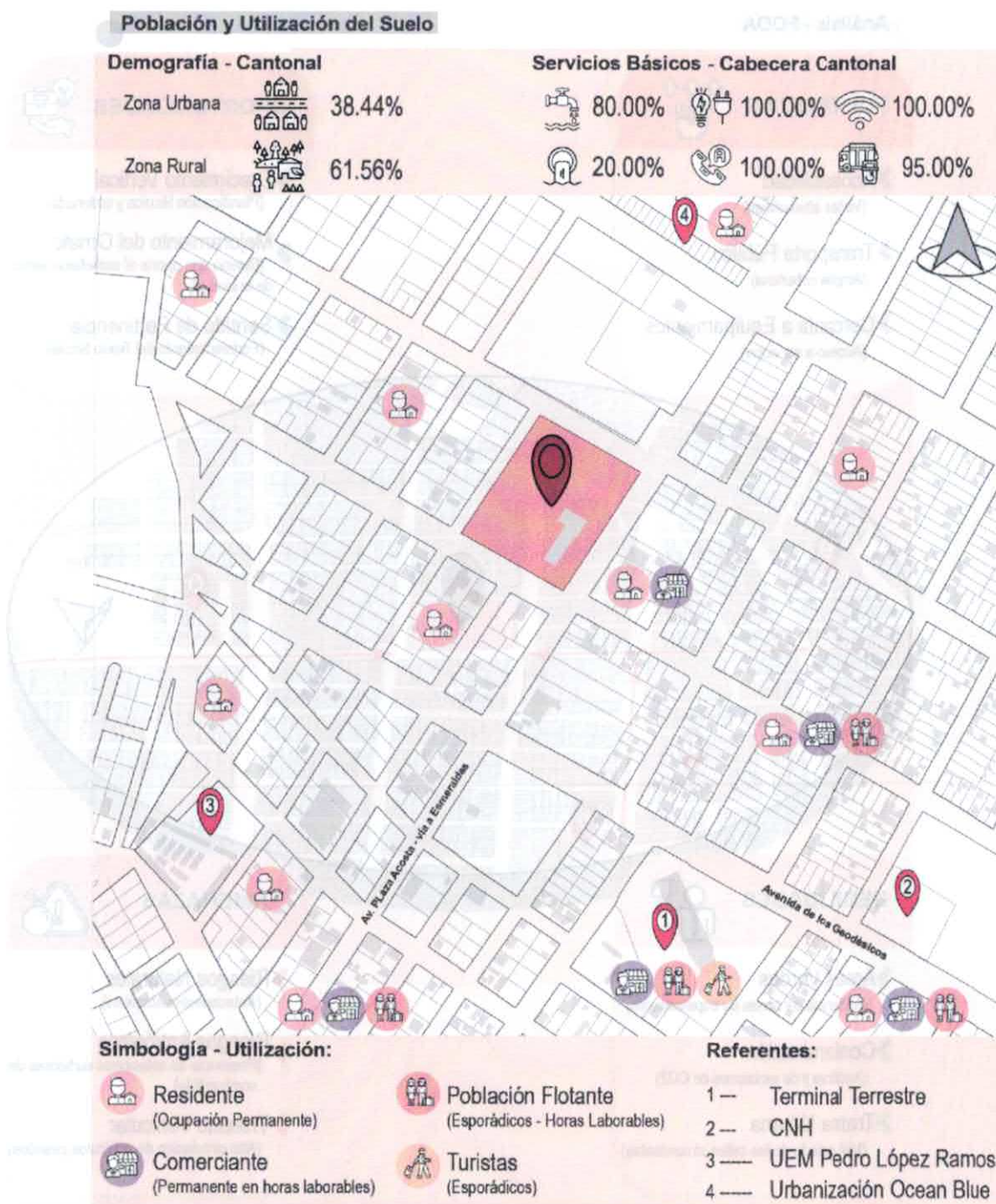


Fuente: GADMC Pedernales 2024 / Elaboración propia.

Las especies ornamentales son plantas cultivadas por su belleza, utilizadas en parques públicos, jardines residenciales y hasta en los espacios interiores pues sirven para embellecer el entorno. Entre las más populares del sector en estudio se encuentran: La Jalapa Roja; La Adelfa Rosa; La Veranera y Los Helechos, que además aportan frescura y elegancia. Estas especies no solo embellecen los espacios, sino que también mejoran la calidad del aire y generan un ambiente más armonioso y relajante, su altura varía entre 1.5 y 4.5 metros.

Figura 46

Población y utilización del suelo



Fuente: GADMC Pedemales 2024 / Elaboración propia.

La población que predomina en el sector es la de residentes, seguido por la de comerciantes, mientras que la población flotante y la de turistas son la de menor presencia en el sector donde se desarrollará el proyecto.

Figura 47

Síntesis / Análisis FODA



Fuente: GADMC Pedemales 2024 / Elaboración propia.

5.3.- Análisis del usuario

El respectivo análisis se lo realizará a partir de la muestra de 343 encuestas, los usuarios consultados son personas que se encuentran en condiciones de arrendamiento o en asentamientos irregulares, es decir no cuentan con vivienda propia, estos ciudadanos van en rangos de 18 años hasta los 65 años respectivamente. Esta encuesta tiene como fin de conocer mediante indicadores cuantitativos la problemática habitacional de la ciudad y posteriormente generar una propuesta arquitectónica que brinde soluciones que permitan mejorar las condiciones y calidad de vida de estos ciudadanos.

El indicador de rango de edad se lo obtuvo mediante la pregunta: ¿A que rango de edad pertenece? El grupo poblacional predominante que aún vive en condiciones de vivienda no propia es del rango de edad entre 25 a 35 años, a continuación, se muestra el resumen de resultados mediante la tabla 15 y la figura 40.

Tabla 15

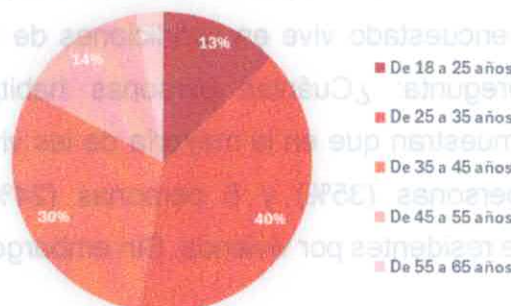
Rango de edad de la población encuestada

RANGO DE EDAD	CANT.	%
De 18 a 25 años	44	13
De 25 a 35 años	136	40
De 35 a 45 años	104	30
De 45 a 55 años	49	14
De 55 a 65 años	10	3
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 48

Rango de edad de la población encuestada



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Otro ámbito a conocer es el nivel de estudio, este dato se obtuvo mediante la pregunta: ¿Qué tipo de educación posee?. El nivel de educación que predomina es la secundaria alcanzando el 45% de la población encuestada, seguido de la universitaria con el 31%, la primaria con el 14%, mientras que el 10% no posee ningún tipo de educación. Los resultados se muestran en la tabla 16 y la figura 41.

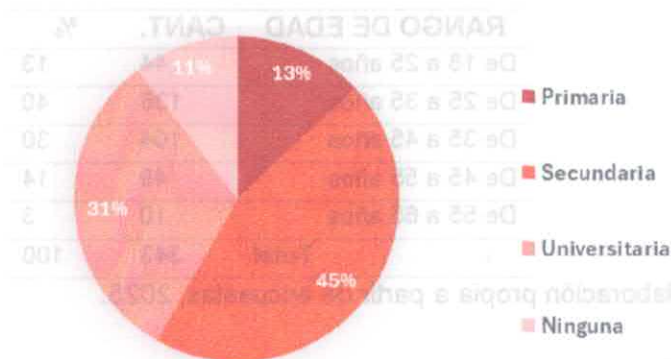
Tabla 16
Nivel de educación de la población encuestada

TIPO DE EDUC.	CANT.	%
Primaria	45	14
Secundaria	155	45
Universitaria	107	31
Ninguna	36	10
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 49

Nivel de educación de la población encuestada



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Para conocer el número de personas existentes por vivienda y a su vez saber si el grupo encuestado vive en condiciones de hacinamiento se elaboró la siguiente pregunta: ¿Cuántas personas habitan en su vivienda?. Los resultados muestran que en la mayoría de las viviendas habitan 3 personas (22%), 4 personas (35%) y 5 personas (24%), números generalmente regulares de residentes por vivienda. Sin embargo, existe un 9% de viviendas

en las que habitan 6 personas, un 3% con 7 residentes y una sola vivienda con 8 ocupantes, descartando una posible hipótesis de hacinamiento.

Tabla 17

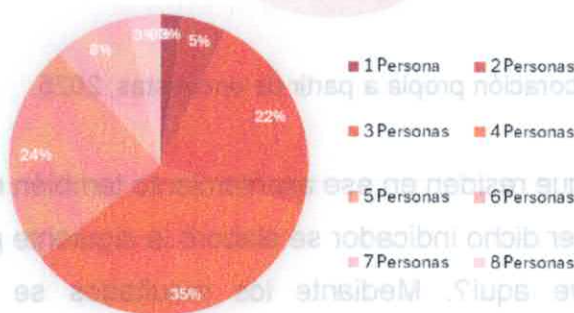
Número de personas por vivienda

PERSONAS	CANT.	%
1	8	2
2	17	5
3	76	22
4	120	35
5	82	24
6	28	9
7	11	3
8	1	0
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 50

Número de personas por vivienda



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

La población encuestada se encuentra en un asentamiento que corresponde a un área verde municipal, este importante dato es de conocimiento de la gran mayoría de quienes allí residen. Para poner en evidencia esta situación se elaboró la siguiente pregunta: ¿Es consciente de que habita en un área verde/municipal/afectada?, de la cual el 90% admitió que sí, mientras que el 6% dijo no saber y solo el 4% argumentó desconocer el tema.

Tabla 18

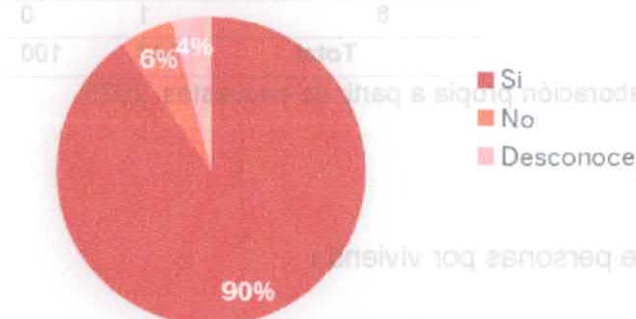
Conocimiento de su situación actual.

CONOCIMIENTO	CANT.	%
Si	310	90
No	19	6
Desconoce	14	4
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 51

Conocimiento de su situación actual



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

El tiempo que residen en ese asentamiento también es un dato importante, y para obtener dicho indicador se elaboró la siguiente pregunta: ¿Hace cuánto tiempo vive aquí?. Mediante los resultados se pudo notar que este asentamiento tomó fuerza post terremoto del 16A, pues solo un 5% aduce estar antes del mismo, sin embargo, el 39% ya tienen cerca de 8 años y el 56% tienen entre 1 y 5 años.

Tabla 19

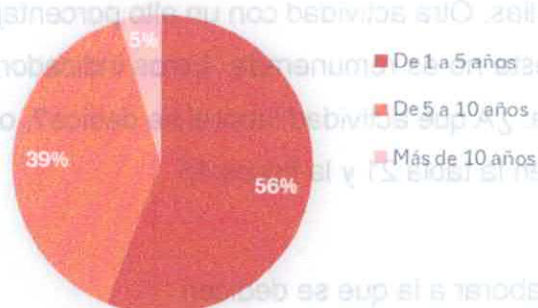
Tiempo que residen en el asentamiento

RANGO	CANT.	%
De 1 a 5 años	192	56
De 5 a 10 años	135	39
Más de 10 años	16	5
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 52

Tiempo que residen en el asentamiento



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Entre los principales motivos que llevó a estas personas a ocupar este espacio destinado pondera el de necesidad con un 52%, mientras que otros motivos como el de trabajo con un 36% y el de estudio con un 12% reflejan la migración de sectores rurales del cantón.

Tabla 20

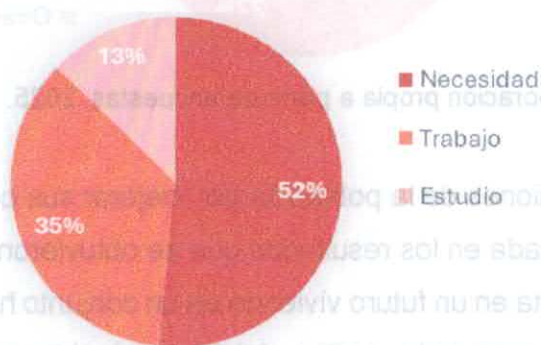
Motivos por el que residen en el asentamiento

MOTIVO	CANT.	%
Necesidad	177	52
Trabajo	122	36
Estudio	44	12
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 53

Motivos por el que residen en el asentamiento



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Entre las actividades a las que se dedican destacan el comercio, tanto de manera formal como informal, además de la pesca que es muy característica de la zona, entre estas 3 actividades mueven el 60% de actividad económica de las familias. Otra actividad con un alto porcentaje es la de ama de casa sin embargo ésta no es remunerada. Estos indicadores se obtuvieron mediante la pregunta: ¿A qué actividad laboral se dedica?, obteniendo los datos que se muestran en la tabla 21 y la figura 45

Tabla 21

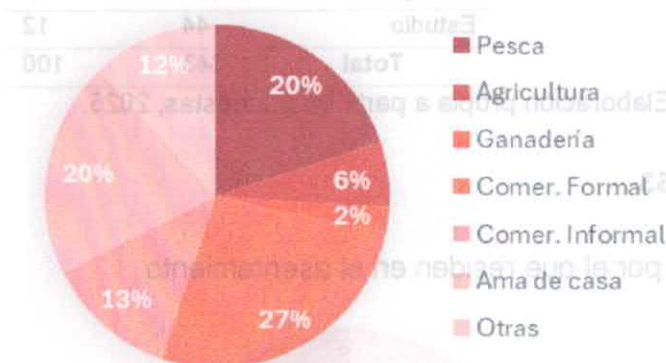
Actividad laboral a la que se dedican

ACTIVIDAD	CANT.	%
Pesca	68	20
Agricultura	21	6
Ganadería	8	2
Comer. Formal	92	27
Comer. Informal	43	13
Ama de casa	70	20
Otras	41	12
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 54

Actividad laboral a la que se dedican



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Las aspiraciones de la población por mejorar sus condiciones habitacionales se vió reflejada en los resultados que se obtuvieron de la siguiente pregunta: ¿Se proyecta en un futuro viviendo en un conjunto habitacional?, de la cual se obtuvo una respuesta positiva del 90%, mientras que el 4% no lo desea y el

6% ni siquiera lo ha pensado. La tabla 22 y la figura 46 muestran los resultados de la pregunta realizada.

Tabla 22

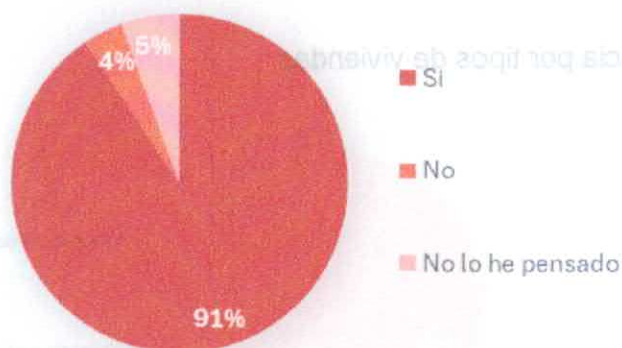
Proyección de habitar en un conjunto habitacional

PROYECCIÓN	CANT.	%
Si	311	90
No	13	4
No lo he pensado	19	6
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 55

Proyección de habitar en un conjunto habitacional



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Es importante conocer la preferencia por el tipo de vivienda que tiene la población estudiada, para esto se formuló la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de vivienda colectiva prefiere?, de acuerdo con los resultados, se observa una mayor inclinación hacia las viviendas colectivas en altura, que obtuvieron un 64% de preferencia, frente al 36% que representa a las viviendas colectivas horizontales. Este resultado refleja un cambio significativo en la percepción habitacional de la población, donde las viviendas verticales empiezan a consolidarse como una opción aceptada, especialmente entre los jóvenes de 18 a 25 años, quienes no vivieron con intensidad las secuelas del terremoto del 16^a, contrastando con generaciones mayores, que mostraron mayor resistencia a este tipo de viviendas por las experiencias traumáticas asociadas a dicho evento.

La figura 56 y la tabla 23 respaldan estos resultados y permiten comprender las dinámicas del crecimiento urbano actual, en las que los modelos verticales ganan terreno, a pesar de la histórica tendencia de crecimiento horizontal que ha existido en la ciudad.

Tabla 23

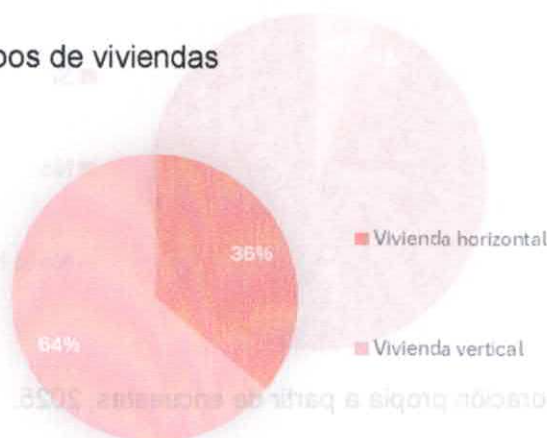
Preferencia por tipos de viviendas

TIPO	CANT.	%
Vivienda colectiva horizontal	123	36
Vivienda colectiva vertical	220	64
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 56

Preferencia por tipos de viviendas



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

La aceptación del proyecto será posible solo si se atienden las necesidades espaciales de la población, y para conocerlas más a detalle se elaboró la siguiente pregunta: Además de los espacios elementales (sala, comedor, cocina, baño y dormitorios), ¿Qué otros espacios consideran necesario en una vivienda?, donde, desde los inicios de la encuesta se marcó una tendencia por la necesidad espacial de una lavandería en las viviendas alcanzando el 52%, seguido por un área de estudio con el 29%, mientras que el 14% de los encuestados prefieren espacios flexibles que se puedan transformar según la necesidad de sus ocupantes (talleres, bodegas, etc.).

Tabla 24

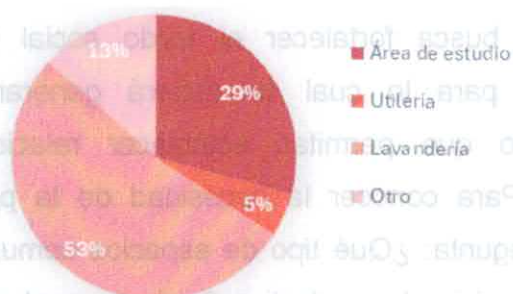
Espacios que consideran necesarios

ESPACIO	CANT.	%
Área de estudio	100	29
Utilería	17	5
Lavandería	180	52
Otros	46	14
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 57

Espacios que consideran necesarios



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Otra de las aristas a consultar tiene que ver con la importancia de la sostenibilidad en estos proyectos habitacionales y cuál es la opinión de la población sobre este tema, para esto se consultó mediante la siguiente pregunta: ¿Que tan importante es para Usted que su vivienda tenga características sostenibles (energía solar, reciclaje, etc.)?. Los resultados muestran un gran interés de la población por el tema, alcanzando un 76% de la población que cree que es muy importante, y un 15% que cree que es poco importante, mientras que al 9% de los encuestados le es indiferente.

Tabla 25

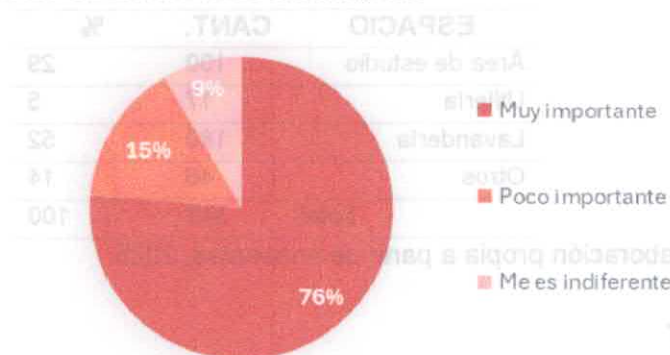
Importancia de características sostenibles

IMPORTANCIA	CANT.	%
Muy importante	262	76
Poco importante	52	15
Me es indiferente	29	9
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 58

Importancia de características sostenibles



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

El proyecto busca fortalecer el tejido social mediante la convivencia comunitaria, para lo cual se deberá generar espacios comunes de esparcimiento que permitan establecer relaciones sociales entre los residentes. Para conocer la necesidad de la población se desarrolló la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de espacios comunes le gustaría ver en un complejo de viviendas colectivas?, de lo cual se obtuvo como principal preferencia la zona deportiva, alcanzando el 50%, seguido de cerca por la zona lúdica con el 45%, marcando de esta manera dos indicadores con bastante jerarquía.

Los resultados de esta pregunta se presentan en la tabla 26 y la figura 50.

Tabla 26

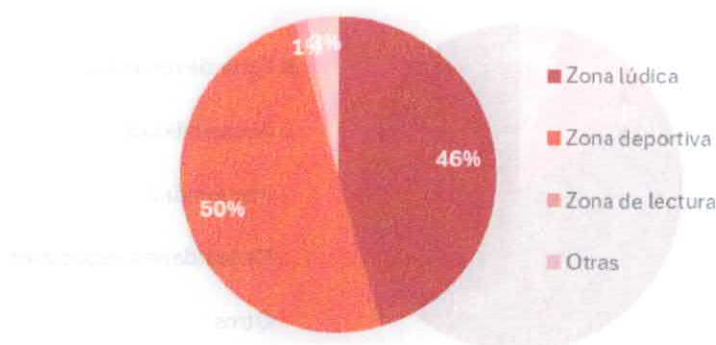
Preferencia de zonas comunes

ZONA	CANT.	%
Zona lúdica	156	45
Zona deportiva	172	50
Zona de lectura	4	1
Otras	11	4
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 59

Preferencia de zonas comunes



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Como dato adicional pero no menos importante se consultó también sobre las experiencias o desafíos a los que se enfrentaron los encuestados al momento de buscar vivienda en la ciudad, este indicador permite conocer sobre la realidad que viven a diario muchos ciudadanos. Para conocer este indicador se desarrolló la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al buscar vivienda en su comunidad?, obteniendo como resultado abrumador la falta de recursos con un 83%, es decir, el costo del alquiler es elevado comparado con el poder adquisitivo de la población, otro motivo por el cual se han asentado de manera irregular. Seguido de este indicador tenemos la inseguridad con un 9%, la accesibilidad (infraestructura vial deficiente) con un 4%, el incumplimiento de las necesidades espaciales con un 3% y otros motivos con el 1%

Tabla 27

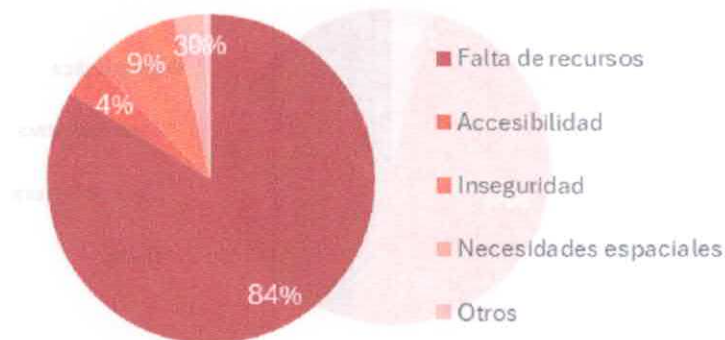
Principales desafíos al buscar vivienda

DESAFIO	CANT.	%
Falta de recursos	287	83
Accesibilidad	13	4
Inseguridad	31	9
Necesidades espaciales	10	3
Otros	2	1
Total	343	100

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

Figura 60

Principales desafíos al buscar vivienda



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas, 2025.

5.4.- Descripción y conceptualización de la propuesta arquitectónica

El proyecto arquitectónico se fundamenta en la riqueza cultural de la civilización Jama-Coaque, buscando integrar los elementos estéticos, simbólicos y funcionales de sus sellos cerámicos, utilizados para estampado textil, rituales y decoración, en un diseño contemporáneo que rescate su identidad y significado.

Figura 61

Sellos característicos de la cultura milenaria Jama-Coaque



Fuente: Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato 2023 / Tomado de:
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39835>

La idea conceptual del diseño busca inspiración en la iconografía de los sellos, los cuales representan figuras antropomorfas, zoomorfas, geométricas y mitológicas, reinterpretando estos motivos en una arquitectura que refleje:

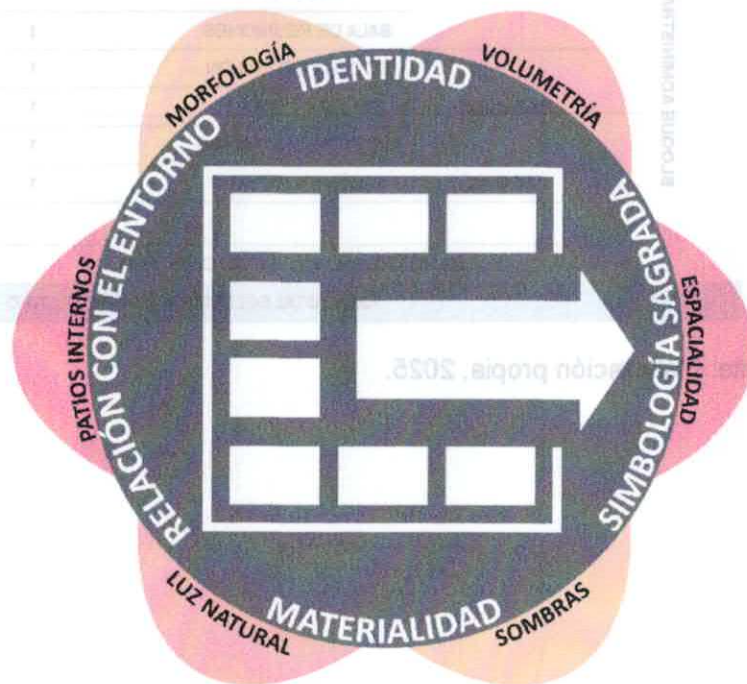
- Identidad cultural, mediante elementos gráficos y formales de los sellos.
- Relación con la naturaleza, mediante la integración con su entorno circundante (patios abiertos, ventilación natural, vegetación autóctona).
- Simbología sagrada, incorporando elementos como el sol en la disposición de los espacios.

Las Estrategias de diseño adoptadas serán:

- Morfología. - mediante formas expresivas inspiradas en los patrones de los sellos y aplicadas en parte de las fachadas y muros con textura.
- Volumetría prismática. - corresponde a los ángulos de la geometría de los sellos.
- Espacialidad. - busca generar espacios de transición armoniosa entre las distintas zonas.
- Patios internos. - como elementos de conexión y ventilación.
- Luz natural y sombras. - para generar zonas de confort y microclimas.

Figura 62

Imagen conceptual de la propuesta arquitectónica



Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.5.- Programación arquitectónica del proyecto

El proyecto contará con un total de 108 viviendas divididas en 3 bloques, 2 bloques de 42 viviendas c/u, y 1 bloque de 24 viviendas correspondientes a la zona residencial. Un bloque administrativo donde se realizan actividades organizativas para el correcto funcionamiento del proyecto y convivencia en general, ubicado en la zona administrativa. Además, se generarán espacios de circulación, recreación; esparcimiento y áreas verdes que corresponden a la zona exterior. Esta programación está representada en las tablas 28, 29 y 30.

Tabla 28

Programa arquitectónico de la zona administrativa

DESCRIPCIÓN	ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANT.	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
BLOQUE ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVA	OFICINA GERENTE	BAÑO	1	15.00	15.00
		OFICINA ASISTENTES		1	18.00	18.00
		S.S.H.H.		2	2.00	4.00
		ARCHIVO		1	6.00	6.00
		SALA DE REUNIONES		1	25.00	25.00
	SERVICIOS	BODEGA DEL SALÓN		1	20.00	20.00
		BODEGA GENERAL		1	12.00	12.00
		BATERIAS SANITARIAS		1	30.00	30.00
	SOCIAL	SALÓN / AUDITORIO		1	120.00	120.00
					Sub-Total	250.00
		MANPOSTERÍA Y/O CIRCULACIÓN (15%)				37.50
ÁREA TOTAL DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO						287.50

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 29

Programa arquitectónico de la zona exterior

DESCRIPCIÓN	ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANT.	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
ZONA EXTERIOR	CIRCULACIÓN VEHICULAR / PEATONAL	ESTACIONAMIENTOS; VÍAS; ACERAS.	---	---	4200.00	4200.00
	RECREACIÓN / ESPARCIMIENTO	CANCHAS; PLAZA Y/O PARQUE.	---	---	3100.00	3100.00
	ÁREAS VERDES	ARBORIZACIÓN; JARDINERÍA.	---	---	2200.00	2200.00
	COMPLEMENTARIA	GUARDIANÍA	---	1	10.00	10.00
	COMPLEMENTARIA	CUARTO DE MÁQUINAS	---	1	20.00	20.00
ÁREA TOTAL DE ZONAS EXTERIORES						9530.00

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 30

Programa arquitectónico de la zona residencial (bloques tipo "A" y "C")

DESCRIPCIÓN	ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANT.	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
PARQUEADEROS VEHICULARES	PÚBLICA VEHICULAR	ESTACIONAMIENTO	---	50	12.50	625.00
	PÚBLICA PEATONAL	CIRCULACIÓN PEATONAL	---	1	900	900.00
	ÁREAS VERDES	JARDINERÍA	---	---	---	400.00
VIVIENDA TIPO	SOCIAL	SALA	---	1	18.00	18.00
		COMEDOR	TERRAZA	1	19.00	19.00
		ESTUDIO	---	1	9.00	9.00
	PRIVADA	DORMITORIO MASTER	BAÑO	1	15.00	15.00
		DORMITORIO	---	2	12.00	24.00
		BAÑO	---	1	3.00	3.00
	SERVICIOS	COCINA	---	1	11.00	11.00
		LAVANDERÍA	UTILERÍA	1	3.00	3.00
		½ BAÑO	---	1	2.00	2.00
	Sub-Total					104.00
	MANPOSTERÍA Y/O CIRCULACIÓN (15%)					15.60
	Área total de vivienda					119.60
PLANTA TIPO NV. +3.00				6	119.60	717.60
Superficie total en Planta Baja Nv. +0.15						2642.60

PLANTA TIPO NV. +3.00; +6.00; +9.00	VIVIENDA TIPO	SOCIAL	SALA	1	18.00	18.00
			COMEDOR	TERRAZA	1	19.00
			ESTUDIO		1	9.00
		PRIVADA	DORMITORIO MASTER	BAÑO	1	15.00
			DORMITORIO		2	12.00
			BAÑO		1	3.00
		SERVICIOS	COCINA		1	11.00
			LAVANDERÍA	UTILERÍA	1	3.00
			½ BAÑO		1	2.00
				Sub-Total		104.00
			MANPOSTERÍA Y/O CIRCULACIÓN (15%)			15.60
			Área total de vivienda			119.60
CUBIERTA ACCESIBLE NV. +12.00	TERRAZA		PLANTA TIPO NV. +3.00	12	119.60	1435.20
			PLANTA TIPO NV. +6.00	12	119.60	1435.20
			PLANTA TIPO NV. +9.00	12	119.60	1435.20
			ESPACIOS COMUNES DE CIRCULACIÓN	3	400.00	1200.00
			Superficie total en Plantas Tipo Nv. +3.00; +6.00; +9.00			5505.60
				1	2600.00	2600.00
			Superficie total en Terraza			2600.00
			ÁREA TOTAL DE BLOQUE TIPO "A" Y "C"			10748.20

Fuente: Elaboración propia, 2025.

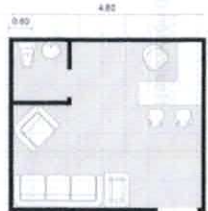
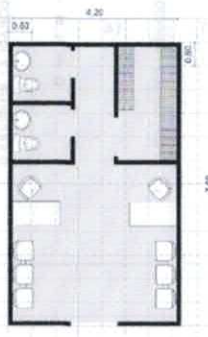
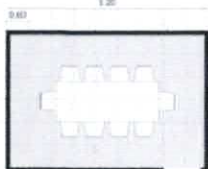
6.- CAPÍTULO 3 – Propuesta

6.1.- Ordenamiento de datos del proyecto

Con base en la programación arquitectónica, se inicia la propuesta analizando y ordenando todos los datos generados previamente, con la finalidad de identificar con precisión las necesidades espaciales del proyecto, organizar jerárquicamente los ambientes según su función, sistematizar la información relevante como dimensiones, uso y requerimientos técnicos, y facilitar así el proceso de diseño arquitectónico. A continuación, se presentan los cuadros con los respectivos análisis correspondientes al bloque administrativo y a la vivienda tipo.

Tabla 31

Análisis de áreas – Bloque Administrativo

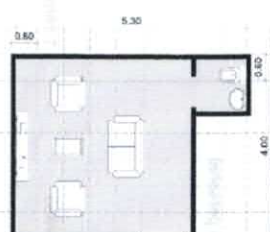
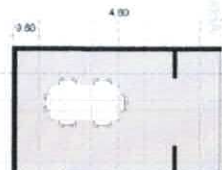
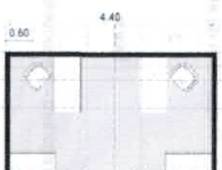
ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	DEFINICION	NRO. DE USUARIOS	FREC. DE USO	EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES	COND. AMBIENTALES	MÓDULO REFERENCIAL	DIMENSIÓN ÁREA m ²	ÁREA TOTAL
						NRO. DE MOBILIARIOS	NRO. DE MAQUINARIA					
ZONA SOCIAL	SECRETARÍA / ASISTENTES	1	Actividades administrativas	1-3	Diario	1 mueble individual - 1 mesa de centro - 1 inodoro - 1 lavabo - 1 escritorio - 1 sitio	1 computadora	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Iluminación, Ventilación		4.80m x 4.20m	20.16
		2-8	Actividades administrativas	2-8	Diario	2 escritorios - 2 sillas tipo secretaria - 2 módulos de tres sillas tipo espera - 2 inodoros - 2 lavabos - 2 perchas para archivo	2 computadoras	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Iluminación, Ventilación		4.20m x 7.00m	
ZONA PRIVADA	BODEGA	1	Almacenamiento general y	1	Diario	2 perchas metálicas de 3 niveles		Eléctricas	Iluminación		4.50m x 3.50m	15.75
		10	Actividades administrativas en directiva	10	Diario	1 mesa - 10 sillas		Eléctricas	Iluminación, Ventilación		5.20m x 3.50m	

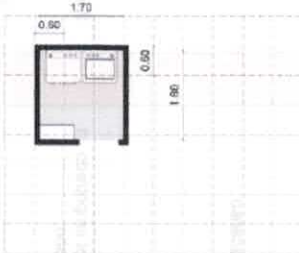
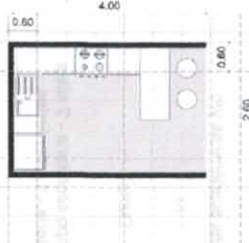
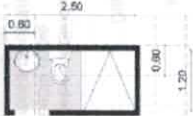
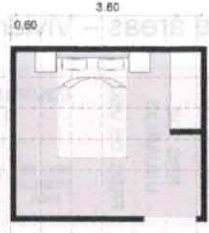
SSH.H.	1	14	Actividades higiénicas y de aseo	6 inodoros - 7 lavabos - 2 urinarios	Eléctricas - Agua Potable - Santarías	Ventilación		3.55m x 8.20m	29.11
SALON / AUDITORIO	2	110	Realización de diversas actividades como culturales,	Ocasional 112 sillas sencillas	Equipos de audio y video Eléctricas; especiales	Iluminación; Ventilación		6.80m x 13.30m	90.44
SUBTOTAL									223.06
TOTAL									223.06

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 32

Análisis de áreas – Vivienda tipo

ZONA SOCIAL					EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES	COND. AMBIENTALES	MÓDULO REFERENCIAL	DIMENSIÓN ÁREA m ²	ÁREA TOTAL	
ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	DEFINICIÓN	NRO. DE USUARIOS	FREC. DE USO	NRO. DE MOBILIARIOS						NRO. DE MAQUINARIA
ZONA SOCIAL	SALA - 1/2 BAÑO	1	Actividades sociales y de	4	Diario	2 muebles individuales mueble doble mesa de centro - 1 centro de entretenimiento - 1 inodoro - 1 lavabo	1 televisión	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Iluminación; Ventilación		5.30m x 4.00m	17.56
	COMEDOR - TERRAZA	1	Servicio de alimentos	4	Diario	1 mesa de comedor - 6 sillas de comedor	---	Eléctricas	Iluminación; Ventilación		4.60m x 2.70m	12.42
	ESTUDIO	1	Actividades académicas y/o	2	Diario	2 escritorios tipo secretaría - 2 sillas tipo secretaría - 1 estanterías	2 computadores de escritorio y/o laptops	Eléctricas	Iluminación; Ventilación		4.40m x 2.50m	11.00
SUBTOTAL										40.98		
ZONA PRIVADA												
ZONA PRIVADA	DORMITORIO MASTER - BAÑO	1	Actividades de descanso	2	Diario	1 cama de 2 plazas - 1 closet empotrado - 1 inodoro - 1 lavabo	---	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Iluminación; Ventilación		4.78m x 3.30m	14.82

ZONA DE SERVICIOS			
LAVANDERÍA - UTILERÍA	COCINA	BAÑO	DORMITORIO
1 Ejercitación física	1 Preparación de alimentos	1 Actividades de aseo personal	2 Actividades de descanso
1 Diario	2 Diario	1 Diario	1 Diario
1 estantería	1 Fregadero - 2 anaqueles - 2 taburetes	1 inodoro - 1 lavabo	1 cama de 2 plazas - 1 closet empotrado
1 lavadora - 1 secadora	1 refrigeradora - 1 cocina - 1 microondas - 1 Extractor tipo campana		
Eléctricas	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Eléctricas
Eléctricas - Agua Potable - Sanitarias	Iluminación, Ventilación	Ventilación	Iluminación, Ventilación
			
1.70m x 1.80m	4.00m x 2.60m	2.50m x 1.20m	3.60m x 3.20m
3.06	10.40	3.00	23.04
SUBTOTAL	13.46	SUBTOTAL	40.86
TOTAL		95.30	

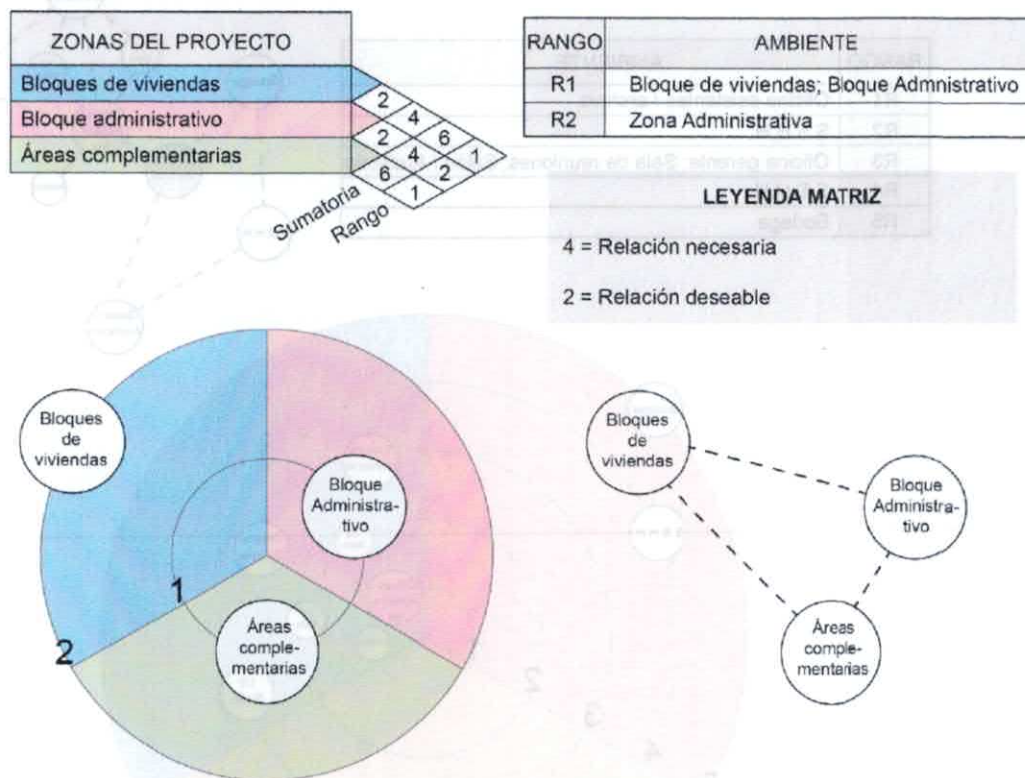
Fuente: Elaboración propia, 2025.

6.2.- Cuadros axiomáticos de diagramación y programación

Estos cuadros permiten establecer relaciones funcionales entre espacios, estimar con mayor exactitud los recursos técnicos y económicos necesarios, y garantizar que el diseño responda a las condiciones reales del usuario y del contexto. Además, sirven como documento de referencia para todas las etapas del proyecto, asegurando coherencia, viabilidad y eficiencia en el desarrollo arquitectónico.

Tabla 33

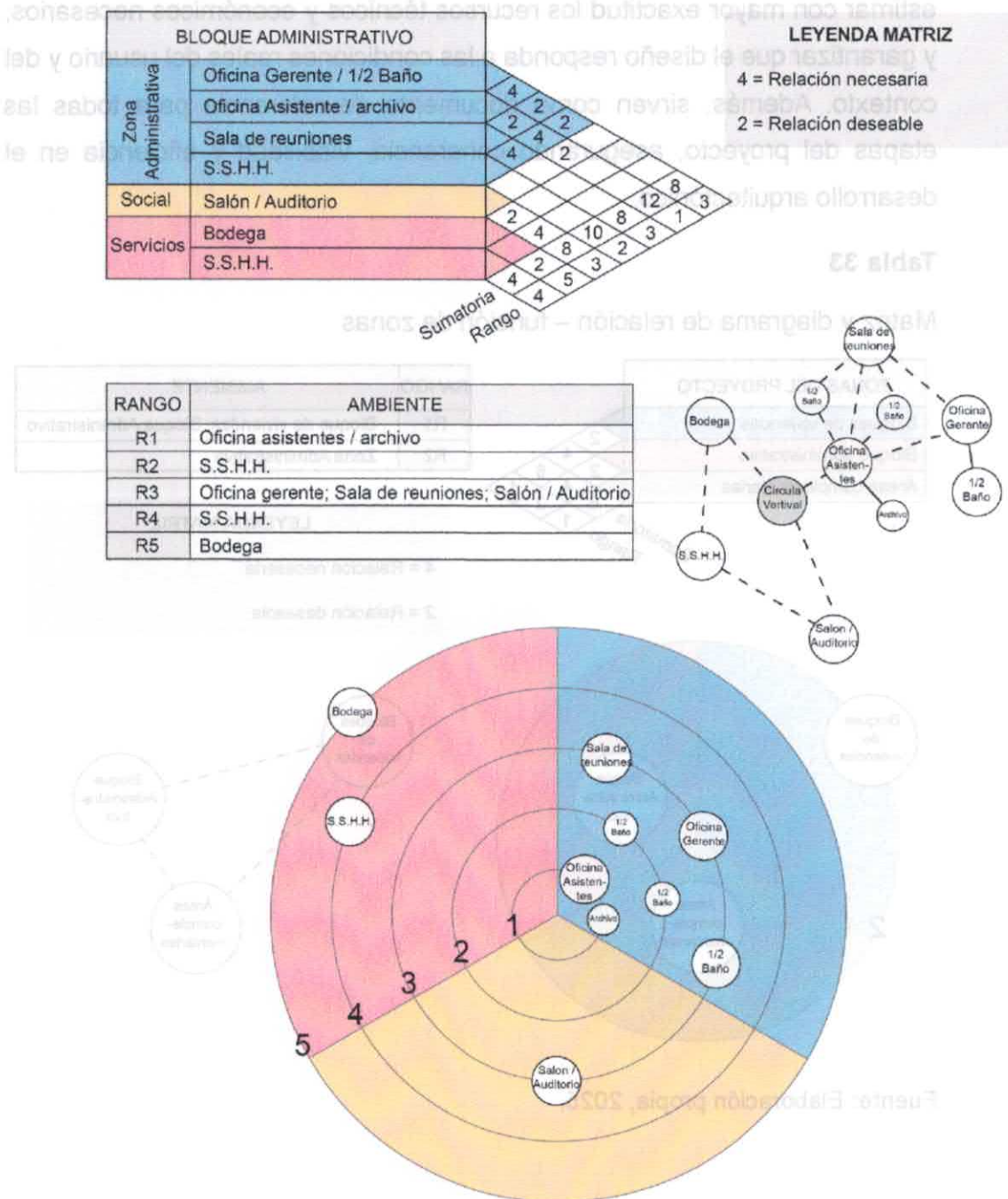
Matriz y diagrama de relación – función de zonas



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 34

Matriz y diagrama de relación – función del bloque administrativo



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 35

Matriz y diagrama de relación – función de la vivienda tipo

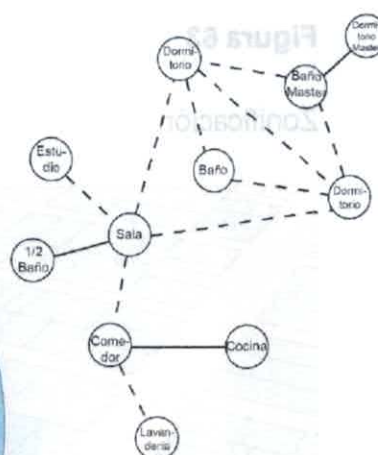
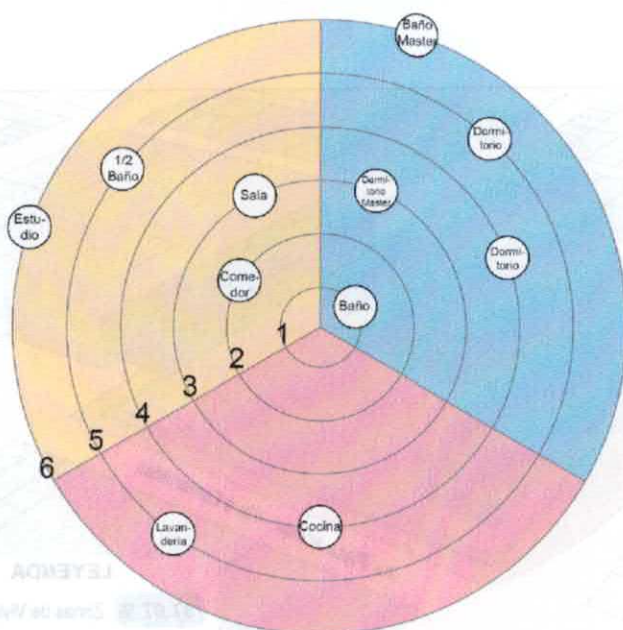


RANGO	AMBIENTE
R1	Baño
R2	Comedor
R3	Dormitorio Master; Sala
R4	Dormitorio; Cocina
R5	Dormitorio; Lavandería; 1/2 Baño
R6	Baño Master; Estudio

LEYENDA MATRIZ

4 = Relación necesaria

2 = Relación deseable

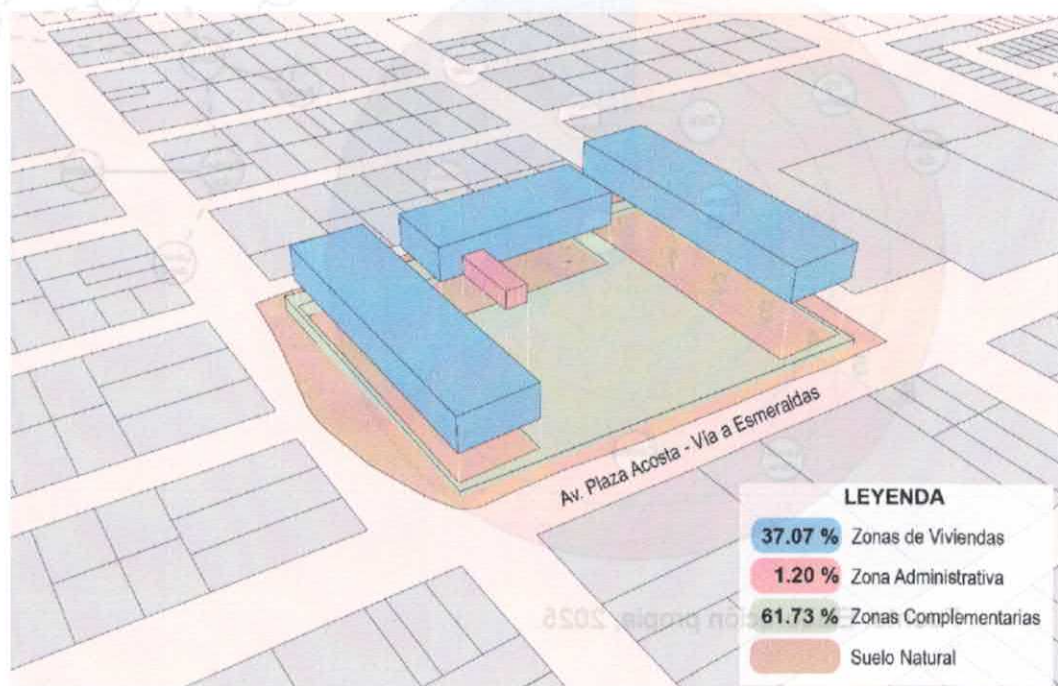


Fuente: Elaboración propia, 2025.

La zonificación arquitectónica surge como respuesta a todo el análisis previo a la realización del proyecto, es decir, contexto urbano, programación arquitectónica, análisis de áreas. etc. La misma identifica de forma clara las diferentes zonas, en la que predomina la zona de viviendas, dispuestas en forma de "U", rodeando un amplio espacio central y orientado hacia la avenida principal, lo que sugiere un diseño que priorice su fácil acceso, con una distribución interna eficiente. En el centro del conjunto se ubica la zona administrativa, donde se albergarán oficinas de gestión y administración del proyecto, que además, está estratégicamente situada entre los bloques residenciales, facilitando el control y la coordinación de este; el área central y perimetral, corresponde a zonas complementarias destinadas a espacios verdes, recreativos o comunales, con el fin de reforzar el sentido de comunidad mediante espacios de esparcimiento para los residentes. Finalmente, el proyecto se articula con la Av. Plaza Acosta para garantizar el acceso tanto vehicular como peatonal adecuado, con el fin de mantener una planificación ordenada y coherente con su contexto urbano inmediato.

Figura 63

Zonificación



Fuente: Elaboración propia, 2025.

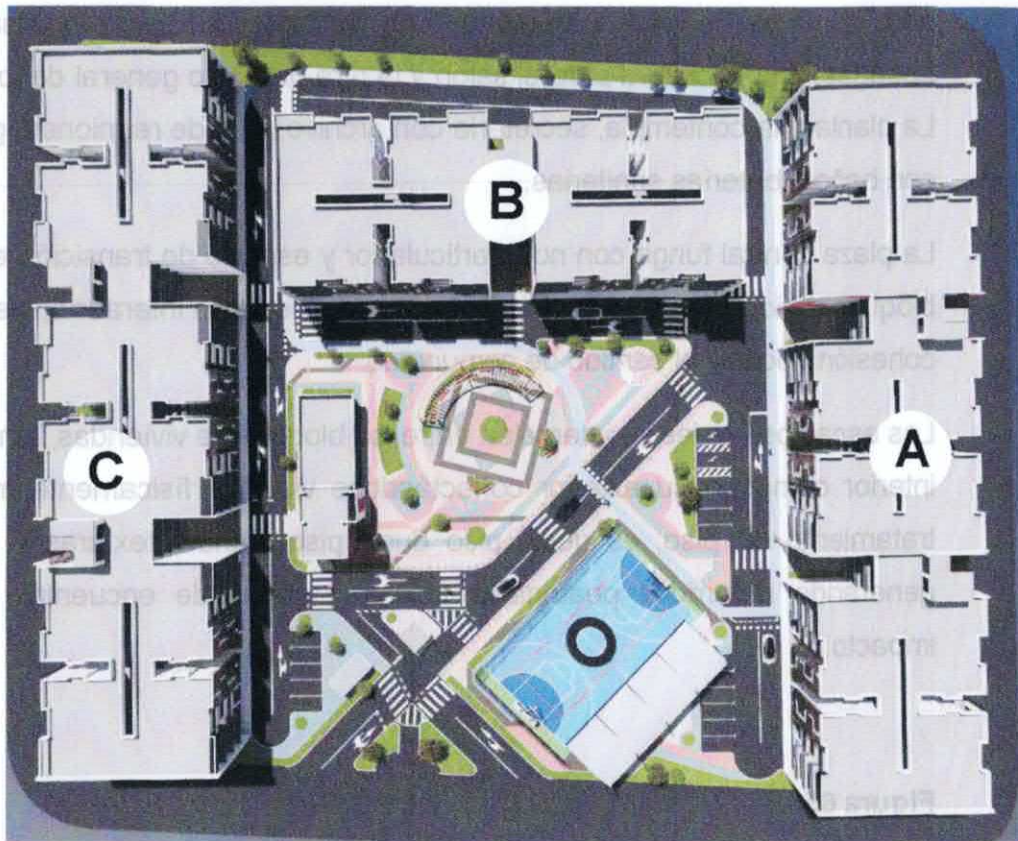
6.3.- Criterios y consideraciones de la propuesta

6.3.1 Funcionales

El diseño surge como una solución habitacional planificada, funcional y estratégica para articular eficientemente las necesidades habitacionales, sociales y de gestión del espacio, dando prioridad a la sostenibilidad, la habitabilidad y la convivencia comunitaria mediante una eficiente organización espacial y de usos del espacio. El proyecto está compuesto por tres bloques (A; B y C) de viviendas tipo, que se desarrollan en cuatro niveles, un bloque administrativo de dos plantas y una unidad de guardianía, a esta infraestructura se le suma una plaza central con espacios comunitarios que obedecen a una configuración coherente con principios de funcionalidad, accesibilidad, seguridad y confort.

Figura 64

Implantación



Fuente: Elaboración propia, 2025.

El conjunto se estructura mediante una zonificación jerárquica con el fin de distribuir los espacios según su grado de privacidad, usos, flujos de circulación y densidades aproximadas. La zona de viviendas o bloques de viviendas, están ubicados de manera perimetral en el terreno, con el fin de captar de forma óptima los recursos climáticos como la ventilación cruzada y a su vez evitar el impacto solar directo en las ventanas de las fachadas, mediante la ubicación de los vanos en sentido norte – sur. Los bloques A y C comparten el diseño y todas sus características, cada uno contiene 42 viviendas tipo de 119.75m² c/u, repartidos en sala, baño social, estudio, comedor con terraza, cocina, cuarto de lavado, dos dormitorios con baño compartido y un dormitorio máster con baño.

El bloque administrativo se encuentra ubicado al sur del proyecto muy cerca a la caseta de guardianía y al acceso con la finalidad de garantizar el control de ingresos, la seguridad perimetral y la gestión eficiente del conjunto habitacional. Este bloque es de dos plantas, la planta baja cuenta con un salón de usos múltiples, con capacidad máxima de 110 personas, baterías sanitarias para hombres, mujeres y personas con discapacidad física, además de 2 bodegas, una exclusiva para el salón y la otra para uso general del proyecto. La planta alta contempla, secretaría con archivo, sala de reuniones, gerencia con baño y baterías sanitarias.

La plaza central funge con nodo articulador y espacio de transición entre los bloques residenciales y sus residentes, promoviendo la interacción vecinal, la cohesión social y el sentido de comunidad.

Los espacios verdes se intercalan entre los bloques de viviendas, tanto en su interior como en su exterior conectándose visual y físicamente mediante tratamiento de piso, es decir, piso duro, piso blando, texturas y colores, generando recorridos peatonales fluidos y zonas de encuentro de bajo impacto.

Figura 65

Zonas complementarias

Fuente: Elaboración propia, 2025



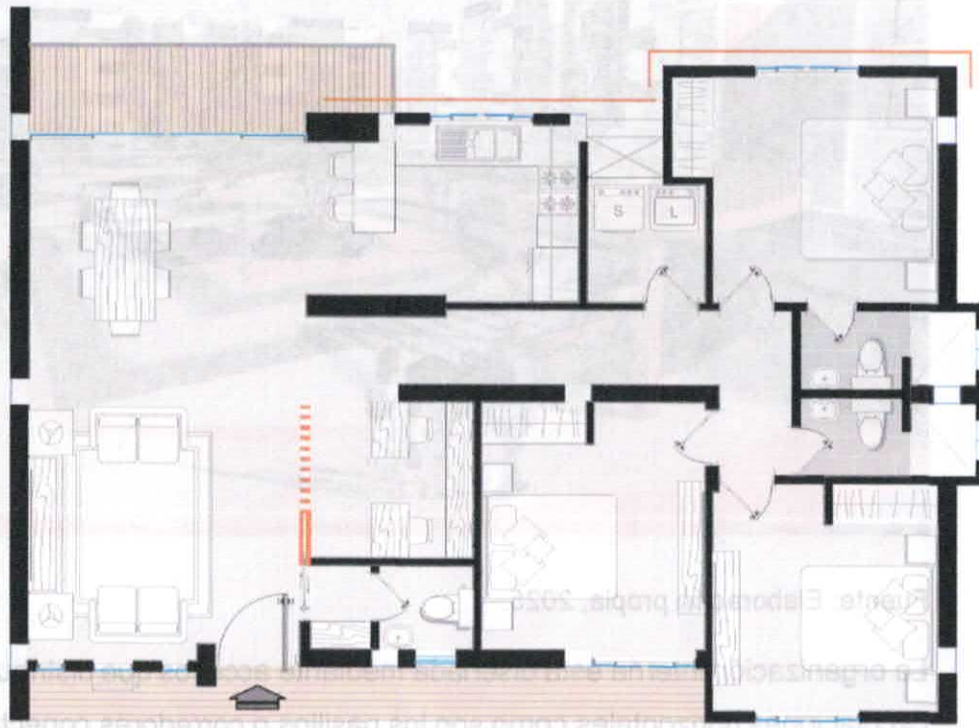
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La organización interna está diseñada mediante accesos que distribuyen a las circulaciones horizontales como son los pasillos o corredores conectando con los núcleos de circulación vertical, es decir, escaleras y ascensores con la finalidad de reducir las distancias de los recorridos hacia cada una de las viviendas y facilitando la movilidad peatonal. Estos ejes de recorridos aseguran la independencia de zonas comunes con las privadas de cada unidad habitacional. La circulación peatonal exterior es continua, segura y jerarquizada, con senderos de baja pendiente, pavimentos antideslizantes, iluminación y señalética. La circulación vehicular se restringe a perímetros y accesos controlados para privilegiar el tránsito peatonal interno.

El diseño de la vivienda responde a una modulación estructural y eficiencia espacial, con ambientes funcionales que optimizan la circulación de sus habitantes. La integración de la zona social y de servicio (sala, comedor, cocina) en un solo ambiente brinda mayor flexibilidad de uso, además de garantizar la iluminación y ventilación natural, evitando la dependencia de sistemas artificiales. Los espacios de la zona privada (dormitorios) poseen total independencia en sus actividades, es decir mantienen aislamiento acústico con respecto a las demás zonas.

Figura 66

Vivienda Tipo - Planta arquitectónica



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los bloques habitacionales mantienen una relación funcional entre si, y al mismo tiempo interdependencia, para garantizar la accesibilidad equitativa a las distintas áreas comunitarias. El bloque administrativo monitorea y gestiona los distintos servicios comunes del proyecto en general, cumpliendo sus funciones de control y operativo del condominio, mientras que la guardianía si opera totalmente independiente con visuales directas hacia los accesos, y que gracias a su diseño no genera interferencias visuales, tanto del interior hacia el exterior o viceversa.

Cabe destacar que cada unidad habitacional es funcionalmente independiente, ya sea en el desarrollo de sus actividades, como en su respuesta antes los agentes del clima (asoleamiento, ventilación), pues los vanos en ubicados en los corredores y entre viviendas permiten un mejor comportamiento térmico en cada una de las viviendas.

6.3.2 Formales

Figura 67

Aspecto formal del proyecto



Fuente: Elaboración propia, 2025

El proyecto se estructura formalmente a partir de una profunda reinterpretación estética, simbólica y funcional de la iconografía de los sellos cerámicos de la cultura Jama-Coaque, estos criterios se traducen en un lenguaje arquitectónico contemporáneo que rescata la identidad ancestral mediante una articulación coherente entre la forma, el espacio y la materialidad y fundamentado además en tres ejes, como son: Identidad gráfica, expresividad volumétrica y relación contextual.

La morfología del proyecto adopta formas derivadas de los patrones presentes en los sellos geométricos, estas expresiones se traducen en fachadas texturizadas que incorporan relieves, celosías con perforaciones inspiradas en patrones de los sellos y las caminerías con tratamientos de piso diseñadas para replicar secuencias rítmicas armoniosas.

La volumetría prismática de los bloques habitacionales responde a los ángulos rectos y formas poliédricas identificadas en los sellos, obteniendo una composición compacta y ortogonal, la cual permite articular los bloques de

forma modular, integrándose al contexto y funcionalidad del proyecto. Además, el diseño se complementa con elementos sobresalientes y retranqueos que generan dinámicas de sombra, protección solar, panorámicas controladas que se combinan con las variaciones en altura consolidando el carácter escultórico y expresivo de la edificación.

Figura 68

Vista desde el ingreso general



Fuente: Elaboración propia, 2025

La transición gradual entre espacios privados y comunitarios obedecen a una organización espacial que sigue una lógica secuencial que fomenta la interacción sin invadir la intimidad, además las circulaciones abiertas actúan como umbrales climáticos y sociales que buscan fortalecer la relación con el entorno inmediato, mientras que los espacios intermedios permiten el encuentro vecinal y el desarrollo de actividades sociales.

El enfoque formal del proyecto responde a las necesidades funcionales y sociales contemporáneas, y además pretende también reivindicar un legado cultural, reinterpretándolo desde una visión arquitectónica que conecta el pasado ancestral con el habitar moderno.

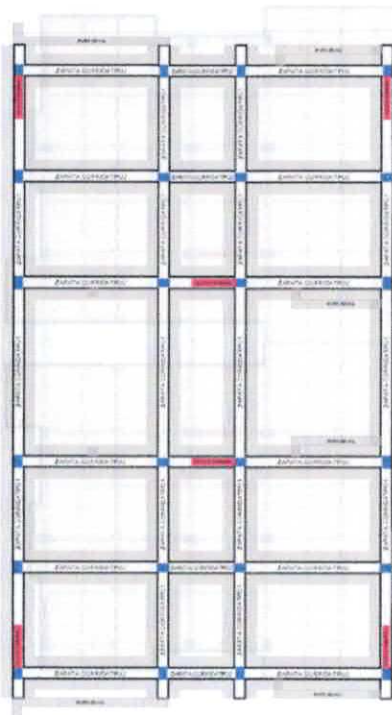
6.3.3 Estructurales

El diseño estructural se ha planteado bajo un enfoque racional, funcional y eficiente, integrando sistemas estructurales metálicos livianos y de rápido montaje que se adaptan adecuadamente a las condiciones geotécnicas, climáticas y constructivas del entorno costero de Pedernales.

Para la cimentación se ha propuesto una solución mediante zapatas corridas de hormigón armado, dimensionadas a partir de parámetros referenciales obtenidos de estudios de suelo realizados en predios cercanos, estos análisis indican una clasificación entre los tipos E y F, según la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-SE-DS 2015, lo cual implica una capacidad portante media baja y una alta susceptibilidad a la amplificación sísmica. Ante esto, el diseño de la cimentación propuesto busca garantizar una adecuada distribución de cargas hacia el terreno, a su vez minimizar los asentamientos diferenciales y contribuir al comportamiento integral de estructura antes eventos sísmicos.

Figura 69

Cimentación modular tipo



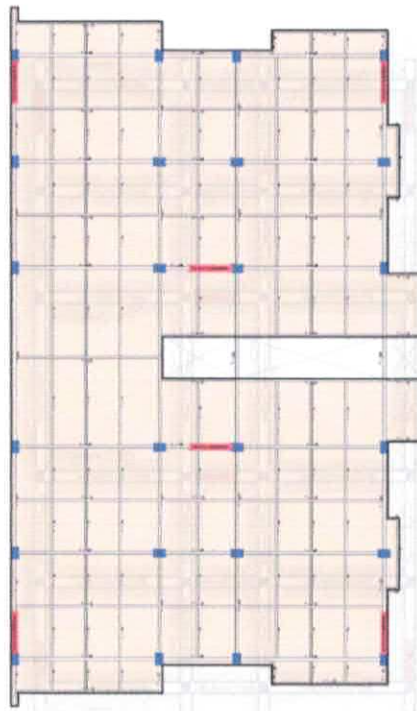
Fuente: Elaboración propia, 2025

La estructura portante principal está conformada por elementos verticales rectangulares de acero, alcanzando una sección de 25cm x 40cm y los elementos horizontales corresponden a vigas de acero laminado tipo IPN, con distintos tipos de peraltes. Esta disposición permite una modulación estructural adaptable a las diferentes luces y cargas requeridas en el programa arquitectónico. El uso racionalizado de estos elementos en acero optimiza el peso estructural, reduce costos de cimentación y facilita el ensamblaje en obra mediante uniones con soldadura y elementos de fijación mecánica.

Para los entrepisos se propone un sistema de losas con placa colaborante tipo Deck, ancladas a las vigas mediante pernos conectores, de este sistema se obtiene un comportamiento un adecuado comportamiento ante cargas vivas y muertas en comparación con los diseños de losas tradicionales, además se asegura una eficiente transmisión de cargas hacia los elementos estructurales verticales.

Figura 70

Losa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia, 2025

Las uniones están diseñadas para responder adecuadamente ante los esfuerzos de flexión y corte, tanto en vigas con distintos peraltes como de igual peralte, en los detalles técnicos se evidencia la capacidad resolutoria precisa con el fin de garantizar la continuidad estructural y la distribución eficiente de los esfuerzos.

Con el fin de brindarle mayor rigidez a la estructura, se han incorporado muros de rigidización, estratégicamente distribuidos en sentido X y en sentido Y, estos muros le otorgan mayor estabilidad frente a acciones sísmicas y cargas horizontales, muy comunes en una zona de alta sismicidad como la costa ecuatoriana. El muro alcanza dimensiones de 0.20m x 1.50m, que van desde la cimentación hasta la losa de cubierta, con la finalidad estructural específica.

6.3.4 Técnicos / constructivos

El proyecto contempla un enfoque técnico – constructivo coherente con los principios de durabilidad, funcionalidad, confort, y mantenimiento eficiente, basado en que la elección de los materiales responda tanto a criterios estéticos como al desempeño en función del uso de cada espacio, las condiciones climáticas del sitio y la sostenibilidad del proyecto habitacional.

En los recubrimientos horizontales de las áreas sociales y privadas se propone un acabado en porcelanato, este material presenta una alta resistencia mecánica y estética cálida, además de muy fácil mantenimiento. Mientras que para las áreas que contienen humedad este material debe ser de características antideslizantes, con el fin de garantizar seguridad, higiene y resistencia al desgaste. En los exteriores, como terrazas, corredores y accesos ubicará porcelanato exterior, o a su vez el material predominante con un acabado mejorado (hormigón pulido), que garantice la resistencia a la intemperie, baja absorción y fácil limpieza.

Los muros interiores serán acabados con pintura satinada lavable en tonos claros, a fin de favorecer la iluminación natural, a excepción de las zonas húmedas, pues estas incluyen recubrimientos cerámicos, mientras que para los exteriores se empleará pintura acrílica exterior de alta resistencia a rayos

UV y humedad, además de revestimientos en materiales naturales, logrando una imagen contemporánea y armónica con su entorno circundante.

Para brindar mayor estética al tumbado interior, se prevé un sistema de cielo raso en yeso, con acabado liso en color blanco, para obtener una superficie uniforme y reflectante a la iluminación artificial, y para los espacios con mayor exposición a la humedad se contempla el uso de paneles de RH asegurando su durabilidad y evitando patologías constructivas.

En la cocina se considera la colocación de mesones de superficies sólidas, mientras que el área de salpicadura tendrá un recubrimiento de cerámica/azulejo decorativo, que permita una fácil limpieza y resistencia a la humedad. Para el mobiliario bajo y alto se utilizará RH, de colores neutros o en acabados de madera clara.

Para el acabado en los baños se utilizará recubrimiento en porcelanato, garantizando resistencia y estética, los accesorios en acero inoxidable y espejos con repisas de vidrio templado, otorgando una estética ligera y contemporánea.

En los que trata de carpintería arquitectónica, se considerará madera sólida para la puerta principal, y para las interiores MDF con acabado amaderado semimate, que proporciona durabilidad y resistencia al uso cotidiano, mientras que para las ventanas se propone aluminio blanco con cristales semioscuros, contemplando la opción de doble vidrio hermético en los dormitorios que colindan con el corredor central de los bloques.

6.3.5 Ambientales

Los criterios ambientales considerados para el presente proyecto surgen como respuesta al entorno climático, geográfico y cultural de esta ciudad costera, además busca mitigar impactos negativos, optimizar el uso de recursos naturales y promover un hábitat saludable, resiliente y sostenible, articulando sus lineamientos desde la etapa de diseño arquitectónico hasta la implementación y construcción de la infraestructura.

En la etapa de diseño se aplicaron estrategias pasivas, como la captación y control climático, mediante la orientación norte – sur de los principales vanos, permitiendo reducir la ganancia térmica por asoleamiento directo en las principales fachadas, y a la vez favorecer la ventilación cruzada natural entre bloques y dentro de cada unidad habitacional, mejorando significativamente el confort térmico interior sin dependencia de sistemas artificiales. Esta estrategia de ventilación pasiva se complementa con la modulación de vanos y retranqueos que generan corrientes de aire controladas disminuyendo el calor y la humedad.

Para el bloque B, que no goza del beneficio de la orientación de los bloques A y C se busca controlar el asoleamiento mediante la proyección de balcones, celosías y retranqueos volumétricos que disipan el impacto solar directo y generan sombras naturales.

El diseño general del proyecto busca obtener la iluminación natural en todos los espacios habitables, con el fin de reducir el uso de luz artificial durante el día. Además, existe la posibilidad futura de incorporar sistemas de energía solar fotovoltaica o térmica en cubiertas y terrazas, como parte de una estrategia progresiva hacia la autosuficiencia energética.

El proyecto incorpora una alta proporción de áreas verdes y superficies permeables, lo cual permite un manejo eficiente del agua lluvia y una mitigación del efecto de isla de calor. La disposición de los jardines filtrantes y áreas de absorción favorecen la infiltración natural del agua al subsuelo y contribuye a la recarga hídrica del mismo. Mientras que la vegetación nativa reduce considerablemente la necesidad del riego artificial y mantenimiento intensivo. Este planteamiento paisajístico que se distribuye entorno a la plaza central, misma que actúa como nodo bioclimático a fin de regular la temperatura ambiente, generar corredores de brisas y microclimas, y que también proporcionan sombras naturales, fomentando el encuentro comunitario sin comprometer el confort térmico.

El uso de sistemas metálicos livianos y materiales de bajo impacto garantiza un proceso constructivo limpio, con menores emisiones y una menor generación de residuos.

Todo el conjunto de estos criterios ambientales converge para mejorar el desempeño energético, reducir la huella ecológica y además reforzar la relación sensible entre arquitectura, clima y territorio contribuyendo al bienestar de sus residentes y a la resiliencia ambiental de la ciudad en general.

6.4 Especificaciones técnicas, normativas y tecnológicas

6.4.1 Especificaciones Técnicas

Las presentes especificaciones técnicas describen los sistemas constructivos y de instalaciones proyectados para el desarrollo del proyecto habitacional, tomando en consideración las condiciones geotécnicas del sitio, los criterios de funcionalidad, eficiencia estructural y sostenibilidad técnica. Cada componente ha sido seleccionado y es resultado del dimensionamiento con base en normativa y en estudios previos de proyectos desarrollados en el sector, asegurando un comportamiento óptimo frente a solicitaciones mecánicas eventuales, dinámicas urbanas y ambientales.

Cimentación. - para la cimentación se utilizará el sistema de zapatas corridas de hormigón armado en ambos sentidos, su diseño responde a las condiciones geotécnicas locales.

Estructura portante. – está conformada por pórticos metálicos livianos de perfiles de acero laminado, es decir las columnas serán rectangulares con una sección estándar de 25cm x 40cm, ancladas mediante una placa de 40cm x 40cm a la cimentación. Las vigas tipo IPN tienen secciones variables según su disposición en la estructura, ambos elementos (columna – viga) se vinculan mediante soldaduras y/o uniones mecánicas.

Losa de entrepiso. – este elemento estructural se conforma de una placa colaborante metálica tipo Deck, unida mediante pernos conectores a las vigas

de la estructura. Sobre la placa se colocará una malla metálica tipo parrilla en toda la superficie de la losa y por último el hormigón estructural con el fin de conformar un elemento estructural sólido.

Muros de rigidización. – estos muros son de hormigón armado, ubicados estratégicamente en ambos sentidos ortogonales, es decir, tanto en sentido X como en sentido Y, brindando mayor estabilidad ante eventos sísmicos.

Mampostería interior. – existen varios tipos de mampostería interior, según su medida y función, conformadas por bloques livianos (piedra pómez) y posteriormente enlucido.

Mampostería exterior. – en este caso la mampostería lateral que colinda con la sala y el comedor tiene 25cm y el resto del perímetro no pasa los 15cm, y al igual que la interior, está conformada por bloque livianos fabricado con piedra pómez, su acabado es en pintura elastomérica color blanco. Los antepechos utilizados en la cubierta corresponden al mismo material, es decir, muros de piedra pómez de 15cm ya terminado.

Instalaciones sanitarias. – el sistema sanitario está conformado por ramales que nacen en los interiores de las viviendas, en su totalidad corresponde a tubería y acoples de PVC entre 110mm y 50mm que conectan los puntos de desagüe con los cajetines de 60cm x 60cm ubicados estratégicamente entre las viviendas, a su vez estos cajetines distribuyen mediante tubería de 175mm y con pendientes no menores al 4% las descargas hacia los pozos que se conectan con la red de alcantarillado de la ciudad.

Instalaciones de agua potable. – el proyecto contempla medidas técnicas para garantizar la continuidad y calidad del servicio hídrico a nivel domiciliario y comunal, para esto se proyecta una cisterna de hormigón armado impermeabilizado, resistente a las variaciones térmicas y de gran capacidad, contará con sistema de bombeo automatizado, mediante la utilización de bombas centrífugas de velocidad variable con el fin de garantizar presión constante en todos los niveles habitacionales.

Las redes de distribución responden a un diseño mediante circuitos para mantener constante recirculación del fluido, estas mismas contarán con

válvulas check, válvulas de purga y manómetros para el respectivo monitoreo y mantenimiento, además de tablero eléctrico de control y sistema de respaldo manual para mantener operativo el sistema ante cortes de energía eléctrica.

Sistema pluvial. – este sistema debe garantizar la correcta evacuación de aguas lluvias en las cubiertas, para esto se colocarán los respectivos sumideros de acuerdo con la cantidad de áreas aportantes, conectados directamente hacia las bajantes verticales de PVC mismas que se ubicarán con los mismos criterios que las sanitarias. Estas bajantes conducirán mediante cajetines y tubería de 280mm las aguas hacia los respectivos pozos del proyecto.

Instalaciones eléctricas. – el sistema eléctrico interior de la unidad habitacional se obtiene bajo el diseño canalizado empotrado en PVC no inflamable, tanto para iluminación como para fuerza, con tableros independientes por cada vivienda. Para las zonas comunes y exteriores se colocará iluminación LED y las tomas de salidas se distribuirán según las necesidades de las distintas áreas del proyecto. Además, todo el sistema exterior será soterrado con cajetines de registro que recorren las zonas exteriores de los bloques hasta el cuarto de máquinas (generador / transformador).

6.4.2 Especificaciones Normativas

Se toman de referencia los requisitos mínimos descritos en la Norma Técnica Ecuatoriana para la Accesibilidad de las personas al medio físico:

NTE INEN – 2 243:2000 - Vías de circulación peatonal. - Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 900 mm para circulación de una sola persona. Se recomienda la aplicación de un dimensionamiento de 1200 mm para facilitar los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios.

Para el caso de circulación simultánea de una silla de ruedas, una persona con andador, un coche de bebé, un coche liviano de transporte de objetos, de una persona a pie, el ancho debe ser de 1500 mm.

Cuando se prevé la circulación simultánea, en distinto sentido, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebé, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo, sin obstáculos, debe ser de 1 800 mm.

En el caso de que las vías tengan giros, se recomienda que los anchos mínimos sean constantes en toda la trayectoria del recorrido.

Cuando el diseño de la vía incorpore giros con quiebre angular, estos deben diseñarse de tal manera que pueda inscribirse en ellos un círculo de 1 200 mm de diámetro.

Norma NTE INEN – 2 244: 2000 - Agarraderas, bordillos y pasamanos.

Bordillos de seguridad. - todas las circulaciones que presenten desniveles mayores que 100 mm con respecto a las zonas adyacentes y que no supongan un tránsito transversal a ellas, deben estar provistas de bordillos de seguridad, de material resistente al choque, de una altura igual o superior a 100 mm.

Pasamanos. - los pasamanos deben ser colocados a una altura comprendida entre 850 mm y 950 mm medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado. En rampas se debe colocar otro a una altura comprendida entre 600 mm y 750 mm de altura sin perjuicio de su uso en escaleras u otras circulaciones.

Norma NTE INEN – 2 247: 2000 - Corredores y Pasillos, características generales.

Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas deben tener un ancho mínimo de 1000 mm. Cuando exista la posibilidad de un giro > a 90° el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1200 mm.

Los corredores y pasillos en edificios de uso público deben tener un ancho mínimo de 1200 mm. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm.

Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm

Norma NTE INEN – 2 249: 2000 - Escaleras.

Requisitos generales. - El diseño de una escalera debe contemplar el espacio de circulación constituido por: - el ancho de paso, y - la altura de paso. Para el uso de la escalera para personas con movilidad reducida, debe tomarse en cuenta las áreas de maniobra. El ancho mínimo libre de paso para escaleras debe ser de 1200 mm, comprendido entre pasamanos.

Dimensiones:

Peldaños. -

- La dimensión mínima de la huella debe ser de 280 mm;
- La dimensión máxima de la contrahuella debe ser de 180 mm en escaleras con acceso al público.

Tramo. - Las escaleras con acceso al público deben tener tramos continuos sin descanso de hasta 10 escalones;

Descanso. -

- Los descansos deben tener el ancho mínimo coincidente con el ancho de la escalera;
- El ancho libre de la escalera debe mantenerse en el descanso y el área de circulación no debe ser invadida o utilizarse con equipamiento, mobiliario u otros usos;
- En escaleras con acceso al público el área correspondiente al descanso no puede ser ocupada por peldaños.

NTE INEN – 2 246: 2000 - Cruces peatonales a nivel y a desnivel.

- Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo, libre de obstáculos, de 1200 mm.
- Para los casos de aplicación de la accesibilidad mínima, el ancho se puede disminuir hasta 900 mm en situaciones puntuales debido a elementos estructurales, vegetación o elementos del mobiliario y el equipamiento urbano preexistentes y cuando la modificación de estos resulte inviable desde el punto de vista técnico.
- Cuando se prevé la circulación simultánea, en distinto sentido, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo libre de obstáculos debe ser de 1800 mm.

Norma NTE INEN – 2 248: 2000 - Estacionamiento.

Para el diseño de los parqueaderos se consideró el modelo para plazas de estacionamientos a 90°, para vehículos tipo N1, el cual establece medidas mínimas de 2400 mm x 5000 mm, sin embargo, al estar ubicado en la planta libre se tomó en cuenta la sugerencia normada que establece “en plazas de estacionamiento delimitadas con paramentos verticales, el ancho libre mínimo debe ser 2500 mm” dejando como medida final 2500 mm x 5000 mm para todo el proyecto.

6.4.3 Especificaciones Tecnológicas

Las presentes especificaciones tecnológicas establecen los lineamientos para la incorporación de soluciones digitales, energéticas y de automatización que optimicen el funcionamiento del conjunto habitacional. Además, se plantean estrategias orientadas a garantizar conectividad eficiente, sistemas inteligentes de control, iluminación de bajo consumo, seguridad digital y la provisión para el uso futuro de energías renovables, mediante elementos que no busquen solo mejorar la calidad de vida de sus residentes, sino también promover la sostenibilidad, la eficiencia operativa y la preparación del proyecto para adaptarse a demandas tecnológicas futuras.

Conectividad y redes. – mediante la implementación de Wi-Fi comunitario en las principales áreas comunes como la plaza central, cancha deportiva, corredores y pasillos.

Domótica en las viviendas. - en las unidades habitacionales cada usuario se encargará de permitir la instalación mediante la adquisición del servicio de fibra óptica, dando paso a sistemas inteligentes para control de iluminación, artefactos, y puertas con cerraduras programables.

Iluminación LED inteligente. – para zonas comunes equipadas con sensores de movimiento, temporizadores y luminarias solares en exteriores.

Seguridad y control digital. – integración de CCTV, mediante una red de cámaras digitales con transmisión en tiempo real a la caseta de control (guardianía).

Previsión para energías renovables. – utilizando las terrazas y/o cubiertas para permitir la futura instalación de paneles fotovoltaicos y térmicos, concebidas como parte de un plan orientado a alcanzar la autonomía energética del proyecto.

6.5 Criterios de prefactibilidad

El análisis de prefactibilidad constituye una etapa fundamental en el desarrollo del proyecto arquitectónico, pues permite evaluar de manera preliminar su viabilidad desde distintas dimensiones antes de su desarrollo definitivo. En el caso del presente conjunto habitacional, se han considerado seis criterios esenciales: la viabilidad técnica, que examina la relación entre las características físicas del terreno y las soluciones constructivas planteadas; la viabilidad financiera, que analiza la sostenibilidad económica del proyecto en función de sus costos, materiales y demanda habitacional; la viabilidad social, que valora el impacto sobre la comunidad, la accesibilidad y la seguridad; la viabilidad ambiental, que revisa las estrategias pasivas de diseño y el manejo responsable de recursos naturales; la viabilidad legal y normativa, que

asegura la compatibilidad con las regulaciones urbanísticas y técnicas vigentes; y la viabilidad institucional, que identifica la articulación con políticas públicas y la capacidad administrativa para su gestión futura. En este proceso, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedernales desempeña un rol clave como ente rector del desarrollo urbano local, al brindar directrices, normativas, facilitar el acceso a información técnica y cartográfica, y promover la coordinación interinstitucional necesaria para la validación y futura implementación del proyecto.

6.5.1 Viabilidad técnica

El proyecto se fundamenta en la compatibilidad entre las características del terreno y las soluciones constructivas propuestas, el predio presenta una topografía mayormente plana, lo que reduce la necesidad de movimientos de tierra y facilita la ejecución de la cimentación. El suelo no posee una gran capacidad portante, por lo que requiere estructuras livianas y sistemas metálicos modulares para mejorar el desempeño sísmico, condiciones que han sido incorporadas en el diseño.

El sitio dispone de accesos viales aptos para el transporte de materiales y maquinaria, así como de redes eléctricas y el servicio de agua potable, la infraestructura sanitaria básica está contemplada dentro de la ampliación de la cobertura de la ciudad.

6.5.2 Viabilidad financiera

Mediante la selección de un sistema constructivo industrializado, que reduce los plazos de ejecución y, por ende, los costos indirectos asociados a la mano de obra, la propuesta resulta favorable. De igual manera, mediante la utilización de materiales de alta durabilidad (porcelanato, aluminio y vidrio, pintura satinada, etc.) disminuye el gasto en mantenimiento a largo plazo y contribuye a la sostenibilidad económica del conjunto. La demanda habitacional existente en la ciudad, marcada por un déficit de viviendas seguras y planificadas, fortalece la posibilidad de absorción de la oferta y facilita el acceso a programas de financiamiento público y privado.

6.5.3 Viabilidad social

El proyecto pone en evidencia la capacidad para responder a necesidades comunitarias y mejorar la calidad de vida de sus residentes, mediante la integración de plazas, áreas verdes y espacios de uso común que fomentan la cohesión social y la interacción comunitaria, mientras que el diseño incorpora principios de accesibilidad universal mediante senderos de baja pendiente, pavimentos antideslizantes e instalaciones inclusivas. Adicionalmente, el planteamiento de un sistema de control de accesos y guardianía incrementa la percepción de seguridad, aspecto fundamental en el contexto urbano actual.

6.5.4 Viabilidad ambiental

Ésta se respalda por la implementación de estrategias pasivas de diseño que optimizan el confort térmico y reducen el consumo energético, como la ventilación cruzada, la protección solar mediante retranqueos y el uso de falsas fachadas.

El manejo hídrico pluvial incluye jardines filtrantes que favorecen la infiltración y disminuyen el impacto sobre el sistema de alcantarillado. Asimismo, la elección de sistemas constructivos en seco y materiales de bajo impacto contribuye a minimizar la generación de residuos y las emisiones asociadas al proceso constructivo.

6.5.5 Viabilidad legal y normativa

En este ámbito la viabilidad se garantiza mediante la alineación del proyecto con las regulaciones vigentes establecidas en el PDOT y el PUGS, mismos que permiten desarrollos habitacionales en el sector, así como con la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) en materia de estructuras sismorresistentes y de igual manera las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas responden a las normas INEN.

6.5.6 Viabilidad institucional

Finalmente, la viabilidad institucional se sustenta en la articulación del proyecto con programas y políticas públicas orientadas al desarrollo urbano y habitacional. La propuesta es compatible con las metas de regeneración urbana, reducción del déficit de vivienda y resiliencia ante riesgos establecidos por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedernales y el MIDUVI, esto facilita la obtención de avales y posibles apoyos técnicos o financieros. Además, la existencia de instituciones locales y regionales con experiencia en gestión de proyectos de vivienda colectiva asegura la capacidad administrativa para su supervisión, operación y mantenimiento a largo plazo.

6.6 Presupuesto referencial

El presente presupuesto referencial se ha elaborado empleando el método de valoración por metro cuadrado de construcción, siguiendo los parámetros y rangos de precios establecidos por la Cámara de la Industria de la Construcción del Ecuador (CAMICON), esta metodología es válida en etapas de prefactibilidad y anteproyecto, ya que permite estimar de manera rápida y consistente el costo global de la obra sin requerir un análisis detallado de precios unitarios (APU) ni la desagregación por rubros.

La elección de este enfoque se justifica mediante la estandarización y respaldo institucional, pues los valores utilizados provienen de un organismo reconocido a nivel nacional, lo que garantiza confiabilidad y coherencia con el mercado de la construcción, además, en fases iniciales, el objetivo principal es determinar la viabilidad económica y no la planificación ejecutiva.

Este método simplifica el proceso de estimación, permite comparaciones rápidas con otros proyectos similares y sirve como insumo para futuras fases de diseño donde se detallarán los rubros y análisis unitarios.

Tabla 36

Descripción de unidades, cantidades y precios del proyecto.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA			
Obra: Construcción de tres bloques de viviendas, un bloque administrativo, una caseta de guardiana y zonas exteriores complementarias.			
OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			
Tipo de infraestructura	Superficie (m2)	Cantidad (U)	Total (m2)
Vivienda tipo	119.75	108.00	12,933.00
Bloque administrativo	260.98	1.00	260.98
Caseta de guardiana	12.37	1.00	12.37
TOTAL			13,206.35
Descripción	Costo por m2	Superficie (m2)	valor total
Obra preliminar	\$50.00	13,206.35	\$660,317.50
Obra gris	\$250.00	13,206.35	\$3,301,587.50
Instalaciones eléctricas	\$25.00	13,206.35	\$330,158.75
Instalaciones hidrosanitarias	\$20.00	13,206.35	\$264,127.00
Acabados medios	\$160.00	13,206.35	\$2,113,016.00
Costo total del m2	\$505.00	Total - infraestructura	\$6,669,206.75
OBRAS COMPLEMENTARIAS			
Calles internas	\$20.00	4,155.17	\$83,103.34
Plaza, caminerías y cancha	\$32.00	3,012.27	\$96,392.52
Áreas verdes	\$10.00	2,101.16	\$21,011.61
		Total - obras complementarias	\$200,507.47
		TOTAL	\$6,869,714.22
PRECIO TOTAL REFERENCIAL DE LA OBRA			
<i>Son: Seis millones ochocientos sesenta y nueve mil setecientos catorce con 22/100 centavos</i>			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos referenciales de la CAMICON, 2025.

6.7 Cronograma referencial de obra

Tabla 37

Cronograma de obra

Descripción	Costo por m2	Superficie (m2)	Valor total	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8
Obra preliminar	\$50.00	13206.35	\$660,317.50	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92
Obra gris	\$250.00	13206.35	\$3,301,587.50	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00
Instalaciones eléctricas	\$25.00	13206.35	\$330,158.75		\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53
Instalaciones hidrosanitarias	\$20.00	13206.35	\$264,127.00	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62
Acabados medios	\$160.00	13206.35	\$2,113,016.00			\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96
Infraestructura básica	\$12.00	9268.59	\$111,223.13								
Calles internas	\$20.00	4155.17	\$83,103.34								
Plaza, caminerías y cancha	\$32.00	3012.27	\$96,392.52								
Áreas verdes	\$10.00	2101.1605	\$21,011.61								
			\$6,980,937.34	\$390,027.54	\$409,837.06	\$536,618.02	\$536,618.02	\$536,618.02	\$536,618.02	\$426,565.11	\$426,565.11
				5.59%	5.87%	7.69%	7.69%	7.69%	7.69%	6.11%	6.11%
				\$390,027.54	\$799,864.60	\$1,336,492.62	\$1,873,100.64	\$2,409,718.66	\$2,946,336.69	\$3,372,901.79	\$3,799,466.90
				5.59%	11.46%	19.14%	26.83%	34.52%	42.21%	48.32%	54.43%

Descripción	Costo por m2	Superficie (m2)	Valor total	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8
Obra preliminar	\$50.00	13206.35	\$660,317.50	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92	\$110,052.92
Obra gris	\$250.00	13206.35	\$3,301,587.50	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00	\$264,127.00
Instalaciones eléctricas	\$25.00	13206.35	\$330,158.75		\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53	\$19,809.53
Instalaciones hidrosanitarias	\$20.00	13206.35	\$264,127.00	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62	\$15,847.62
Acabados medios	\$160.00	13206.35	\$2,113,016.00			\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96	\$126,780.96
Infraestructura básica	\$12.00	9268.59	\$111,223.13								
Calles internas	\$20.00	4155.17	\$83,103.34								
Plaza, caminerías y cancha	\$32.00	3012.27	\$96,392.52								
Áreas verdes	\$10.00	2101.1605	\$21,011.61								
			\$6,980,937.34	\$390,027.54	\$409,837.06	\$536,618.02	\$536,618.02	\$536,618.02	\$536,618.02	\$426,565.11	\$426,565.11
				5.59%	5.87%	7.69%	7.69%	7.69%	7.69%	6.11%	6.11%
				\$390,027.54	\$799,864.60	\$1,336,492.62	\$1,873,100.64	\$2,409,718.66	\$2,946,336.69	\$3,372,901.79	\$3,799,466.90
				5.59%	11.46%	19.14%	26.83%	34.52%	42.21%	48.32%	54.43%

7.- CONCLUSIONES

- La investigación señala que el déficit habitacional de la ciudad de Pedernales no puede solventarse únicamente mediante el incremento del número de viviendas, sino que además se requieren soluciones arquitectónicas planificadas que integren criterios sostenibles y comunitarios, a fin de mejorar la calidad de vida y el entorno urbano, de esta manera se refleja que los modelos tradicionales de vivienda horizontal no logran atender las demandas de densificación ni generan un uso eficiente del suelo, este hallazgo coincide con Edward Glaeser, profesor de economía en Harvard University, especializado en economía urbana y vivienda, quien en su estudio "Triumph of the City del año 2011 (*El triunfo de la ciudad*) demuestra que los patrones de vivienda extensiva elevan los costos y generan dispersión urbana, y con ONU-Hábitat (2022), que propone la densificación vertical como instrumento clave para una planificación compacta y sostenible.

- El diseño vertical de viviendas colectivas se confirma como una alternativa viable para optimizar el uso del suelo, reducir el impacto ambiental y atender las limitaciones económicas de los hogares, a la vez que fortalece la cohesión social mediante espacios comunes y servicios compartidos, esta propuesta de la vivienda vertical se sostiene en la teoría urbana de Alain Bertaud (2018), quien argumenta que aumentar la edificabilidad en suelos escasos es la forma más eficiente de garantizar acceso habitacional, idea que es tomada y difundida por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020) en sus análisis de vivienda en América Latina, demostrando que los proyectos densos próximos a servicios reducen los costos de infraestructura, transporte y servicios básicos, creando un entorno más eficiente y accesible para todos los habitantes.

- Durante el proceso metodológico se logró identificar las necesidades reales de la población y consolidar un modelo arquitectónico contextualizado que articula aspectos culturales, sociales y ambientales, demostrando su aplicabilidad y pertinencia para la realidad urbana de Pedernales, este enfoque integral no solo aporta un producto arquitectónico, sino que también evidencia la importancia de la investigación social como base para el diseño, evitando soluciones genéricas que desconocen la identidad local, alineándose

a experiencias como las de programa nacional de vivienda social de Brasil “Minha Casa, Minha Vida”, donde la participación comunitaria ha demostrado que la verticalización puede fortalecer el tejido social MCMV (2009), y con el Banco Internacional de Desarrollo en una de sus publicaciones recientes sobre vivienda y ciudad en la cual destaca la importancia de modelos contextualizados para garantizar pertinencia cultural y sostenibilidad urbana. BID (2020).

8.- RECOMENDACIONES

- Se sugiere, siguiendo los lineamientos de Banco Internacional de Desarrollo (BID, 2018) en su publicación “Cities for All: Shaping Urban Development in Latin America and the Caribbean”, (*Ciudades para todos: moldeando el desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*), profundizar en estudios de resiliencia estructural y adaptación a riesgos sísmicos y climáticos, lo cual permitirá consolidar la replicabilidad del modelo en contextos similares, así como el respectivo análisis de costos a largo plazo que incluyan mantenimiento, eficiencia energética y resiliencia ante desastres. Estos estudios se alinean al informe publicado por el Banco Mundial (2017), “Housing Matters” (La vivienda importa), donde se recomienda incorporar el análisis de ciclo de vida y costos de mantenimiento en la propuesta, de manera que la sostenibilidad económica se garantice más allá de la fase constructiva, consolidando el proyecto como un referente técnico y académico para futuras intervenciones.

-Se recomienda también promover políticas públicas, alianzas interinstitucionales y mecanismos de financiamiento que viabilicen la construcción de proyectos habitacionales verticales, con el fin de reducir el déficit habitacional identificado en el último censo nacional de población y vivienda 2022, pues resulta clave que los gobiernos locales y nacionales articulen programas de subsidios, créditos accesibles y normativas claras que incentiven el desarrollo vertical (ONU-Hábitat, 2022). De la misma forma, también se sugiere que los planes de ordenamiento territorial tomen en cuenta este tipo de soluciones, para evitar el crecimiento urbano desordenado y mejorar la dotación de servicios básicos en las áreas seleccionadas,

aumentando las posibilidades de su aplicación y réplica en contextos similares.

-Otra recomendación es el fortalecimiento de la propuesta desde una perspectiva social, enfatizando que el conjunto habitacional atenderá a 108 hogares, equivalentes a unas 432 personas aproximadamente, lo que constituye un aporte significativo para reducir las brechas de acceso a vivienda digna en el cantón Pedernales, por lo que este tipo de proyectos verticales no solo solventan una necesidad habitacional inmediata, sino que además generan espacios de interacción y cohesión comunitaria, favoreciendo la inclusión y el sentido de pertenencia entre los residentes, entonces, se sugiere priorizar estrategias que promuevan la integración social y la corresponsabilidad en el uso de áreas comunes, de modo que el proyecto trascienda como un modelo que mejora la calidad de vida y potencia la resiliencia de la comunidad local.

9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(INEC), I. N. (2022). www.censoecuador.gob.ec/. Obtenido de www.censoecuador.gob.ec/.

Aja, A. H. (04 de 2017). <https://oa.upm.es/>. Obtenido de <https://oa.upm.es/>: https://oa.upm.es/46847/1/Calidad_vida_Medio_Ambiente_Urbano.pdf

Baque Solís, B. S., Panchana Vera, R. E., Álava Rosado, D., Zamora Sánchez, D. J., & Alcívar Castro, J. R. (27 de 01 de 2023). <https://revistas.unal.edu.co/>. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/>: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/111660/91251>

Camino Solorzano, A. (15 de 07 de 1999). <https://www.tdx.cat/>. Obtenido de <https://www.tdx.cat/>: <https://www.tdx.cat/handle/10803/318375#page=1>

Cardona, A. (06 de 06 de 2018). <https://www.ecologiaverde.com/>. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/>: <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades-272.html>

Censos, I. N. (2025). <https://censoecuador.gob.ec/>. Obtenido de <https://censoecuador.gob.ec/>: <https://censoecuador.gob.ec/>

Censos, I. N. (2025). <https://ecuadorencifras.page.link/>. Obtenido de <https://ecuadorencifras.page.link/>: <https://ecuadorencifras.page.link/CensoEcuador2022>

Censos, I. N. (2025). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/censo-ecuador>

Cerrillo, A. (01 de 08 de 2011). <https://www.lavanguardia.com/>. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/>: <https://www.lavanguardia.com/medio-ambiente/20110802/54195361614/las-areas-verdes-mejoran-el-bienestar-pero-pocas-ciudades-resaltan-este-valor.html>

Chica Andrade, M. J., Anchundia Delgado, B. E., & Alcívar Vera, I. I. (13 de 11 de 2023). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de <https://www.researchgate.net/>: https://www.researchgate.net/publication/377129361_Identidad_cultural_y_expresiones_en_el_desarrollo_del_turismo_en_Pedernales_Manabi

Conforme Zambrano, G. D., & Castro Mero, J. L. (25 de 03 de 2020). <https://polodelconocimiento.com/>. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/>: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1381/2506>

Correa Torres, A. M., & Juscamaita Vera, Y. D. (12 de 12 de 2023). <https://repositorio.upn.edu.pe/>. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/>: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/36049>

Cowan, H. (09 de 06 de 2011). <https://www.tandfonline.com/>. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/>: <https://doi.org/10.3763/asre.2007.5001>

Editorial Gedisa, S. (1992). <https://designblog.uniandes.edu.co/>. Obtenido de <https://designblog.uniandes.edu.co/>: <https://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2609/files/2009/03/marc-augelos-no-lugares.pdf>

Global, I. d. (04 de 07 de 2024). <https://www.isglobal.org/>. Obtenido de <https://www.isglobal.org/>: <https://www.isglobal.org/-/ciudades-compactas-menor-huella-de-carbono-y-peor-calidad-ambiental>

Hernández Garre, J. (05 de 2021). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de <https://www.researchgate.net/>: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Manuel-Garre/publication/351857407_Antropologia_Social_Iniciacion_a_la_disciplina/inks/65550759b86a1d521be6dc09/Antropologia-Social-Iniciacion-a-la-disciplina.pdf

Hernández Garre, J. M., & Sánchez, B. D. (2021). <https://publicaciones.um.es/>. Obtenido de <https://publicaciones.um.es/>: <https://doi.org/10.6018/editum.2889>

Hidalgo Zambrano, R. V., Pérez Montero, O., & Milanés Batista, C. (2 de 08 de 2021). <https://revistascientificas.cuc.edu.co/>. Obtenido de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/>: <https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.27.1.2021.09>

<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>. (25 de 03 de 2022). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>:

- <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Ley-Organica-de-Vivienda-de-Interes-Social-y-Publico-1.pdf>
- Leal, G. E. (2020). <https://www.buyteknet.info/f>. Obtenido de <https://www.buyteknet.info/f>: https://www.buyteknet.info/filesshare/data/ambides_lect/Naredo.pdf
- Loor Garces, N. (09 de 2023). <https://repositorio.uta.edu.ec/>. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/>: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39835>
- López de Lucio, R. (2012). <https://oa.upm.es/>. Obtenido de <https://oa.upm.es/>: https://oa.upm.es/40092/1/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUDA_D_01_1-80.pdf
- lungman, T., Khomenko, S., Pereira Barboza, E., Cirach, M., Goncalves, K., Petrone, P., . . . Nieuwenhuijsen, M. (07 de 2024). <https://www.thelancet.com/>. Obtenido de <https://www.thelancet.com/>: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(24\)00120-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(24)00120-7/fulltext)
- Metalocus, A. B. (08 de 05 de 2025). <https://www.metalocus.es/>. Obtenido de <https://www.metalocus.es/>: <https://www.metalocus.es/es/noticias/juego-de-transparencias-y-movimiento-116-viviendas-de-proteccion-publica-por-unia-fau>
- Metalocus, M. P. (11 de 03 de 2025). <https://www.metalocus.es/>. Obtenido de <https://www.metalocus.es/>: <https://www.metalocus.es/es/noticias/modulacion-con-vistas-la-ciudad-oaxaca-88-por-cca>
- Miranda Hernández, E. B., Narváez Chamorro, J. F., & Giler Cevallos, M. J. (2020). <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/>. Obtenido de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/>: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1598>
- Morales Inga, S. (2019). <https://zenodo.org/>. Obtenido de <https://zenodo.org/>: <https://zenodo.org/record/3842202/files/Mario%20Bunge%20y%20una%20defini%C3%B3n%20de%20antropolog%C3%ADa.pdf>
- Morillo, M. J., Delgado, F., & Subía, M. (07 de 02 de 2023). <https://revistas.usfq.edu.ec/>. Obtenido de <https://revistas.usfq.edu.ec/>: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/esferas/article/download/2809/3360/23360>
- Muentes Rivera, W. L., Cedeño Zambrano, H. G., Cedeño Delgado, T. G., Salvatierra Tumbaco, G. G., & Melgar Véliz, C. J. (04 de 2023). <https://ciencialatina.org/>. Obtenido de <https://ciencialatina.org/>: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/5956/9033/>

- Muzquiz Ferrer, M. (13 de 06 de 2017). <https://oa.upm.es/>. Obtenido de https://oa.upm.es/47578/1/TFG_Muzquiz_Ferrer_Mercedes.pdf
- Nacional, A. (2008). <https://www.defensa.gob.ec/>. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Nacional, A. (30 de 06 de 2016). <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Ott, C. (2021). <https://www.archdaily.cl/>. Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/960635/edificio-copa-ca-arquitectura?ad_medium=gallery
- Paz Villamil, J. P., & Soza Pico, J. A. (03 de 2021). <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/>. Obtenido de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1867/1/ARQ-C2021-11.pdf>
- Pedernales, G. d. (02 de 2020). <https://pedernales.gob.ec/>. Obtenido de https://pedernales.gob.ec/images/cuentas2022/PDOT_2023_PEDERNALES.pdf
- Perís, L. (11 de 2022). <https://dialnet.unirioja.es/>. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8854645.pdf>
- Segura, P. (09 de 2022). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/363894644_Analisis_del_impacto_d_el_diseno_de_los_espacios_habitacionales_en_el_bienestar_emocional
- Serantes, L. (29 de 09 de 2025). <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/>. Obtenido de <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/enseanza/index/assoc/pfc860.dir/doc.pdf>
- Spark, W. (2025). <https://es.weatherspark.com/>. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/18305/Clima-promedio-en-Pedernales-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Unidas, N. (1948). <https://www.un.org/es/>. Obtenido de https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf
- Unidas, N. (1965). <https://www.ohchr.org/>. Obtenido de https://www.ohchr.org/sites/default/files/cerd_SP.pdf
- Unidas, N. (1976). <https://www.ohchr.org/>. Obtenido de https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf

Unidas, O. d. (12 de 04 de 2020). <https://onu-habitat.org/>. COVID19 La vivienda es ahora una cuestión de vida o muerte. Obtenido de <https://onu-habitat.org/>: <https://onu-habitat.org/index.php/vivienda-y-covid19>

Villarreal Rojas, G. (2018). <https://repository.ucatolica.edu.co/>. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/>: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25822/1/ARTICULO%201104690.pdf>

Villena, M. (22 de 02 de 2025). <https://elpais.com/>. Obtenido de <https://elpais.com/>: <https://elpais.com/extra/infraestructuras/2025-02-23/construir-como-antano-para-preservar-el-porvenir.html>

Vivienda, M. d. (2018). <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/NORMA-TE%CC%81CNICA-NACIONAL-DE-CATASTROS.pdf>

Vivienda, M. d. (15 de 03 de 2024). <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2024/03/Informe-Narrativo-de-Rendicion-de-Cuentas-ano-2023-15-03-2024-rev-ml-20-03-2024.pdf>

Zabalbeascoa, A. (08 de 04 de 2025). <https://elpais.com/>. Obtenido de <https://elpais.com/>: https://elpais.com/cultura/del-tirador-a-la-ciudad/2025-04-08/convertir-el-bloque-en-comunidad.html#?prm=copy_link

Zapico, B. (2022). <https://www.archdaily.cl/>. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/>: https://www.archdaily.cl/cl/1005022/edificio-de-47-viviendas-de-proteccion-oficial-torre-baro-barcelona-dataae-plus-narch-plus-maira-arquitectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Zapico, B. (2023). <https://www.archdaily.cl/>. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/>: https://www.archdaily.cl/cl/1005022/edificio-de-47-viviendas-de-proteccion-oficial-torre-baro-barcelona-dataae-plus-narch-plus-maira-arquitectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab