



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y
CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTURA**

TEMA

**RESTRUCTURACIÓN URBANA A PARTIR DE PRINCIPIOS
ECOLÓGICO EN SECTOR LOS ALGARROBOS DURÁN**

TUTOR

MGTR. LISSETTE CAROLINA MORALES ROBALINO

AUTORES

**BARRAGÁN LUCIO YULIANA BERNARDITA
CORDOVA FLORES VANESSA JAQUELINE**

GUAYAQUIL

AÑO 2024

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Reestructuración urbana a partir de principios ecológico en sector Los Algarrobos Durán

AUTOR/ES:

Barragán Lucio Yuliana
Bernardita.

Córdova Flores Vanessa
Jaqueline

TUTOR:

Mgtr. Lissette Carolina Morales Robalino

INSTITUCIÓN:

**Universidad Laica Vicente
Rocafuerte de Guayaquil**

Grado obtenido:

Arquitecta

FACULTAD:

INGENIERÍA, INDUSTRIA Y
CONSTRUCCIÓN

CARRERA:

ARQUITECTURA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

2024

N. DE PÁGS:

150

ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción

PALABRAS CLAVE: Arquitectura, urbanismo ecológico, progresividad, reestructuración urbana.

RESUMEN:

La presente propuesta se enfoca en la reestructuración urbana del sector Los Algarrobos en el cantón Durán, bajo los principios del urbanismo ecológico, con el fin de enfrentar los problemas derivados del crecimiento urbano desordenado y la expansión de asentamientos informales. El objetivo central es formular un plan maestro que no solo atienda las necesidades actuales de la

comunidad, sino que establezca las bases para un desarrollo urbano sostenible a largo plazo.

La propuesta se centra en la zonificación de usos mixtos, el diseño progresivo de viviendas con un enfoque bioclimático y la creación de corredores ecológicos que funcionen como ejes vertebradores del espacio urbano, proporcionando conectividad y acceso a los servicios esenciales. Además, se abordan estrategias para la integración social y económica del sector, con la meta de elevar la calidad de vida de los habitantes, preservar los recursos naturales existentes y promover una comunidad más resiliente y cohesionada.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:																			
DIRECCIÓN URL (Web):																				
ADJUNTO PDF:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>																		
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">CONTACTO</td> <td style="text-align: center;">CON</td> </tr> <tr> <td>AUTOR/ES:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Barragán lucio</td> <td>Yuliana</td> </tr> <tr> <td>Bernardita.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Córdova flores Vanessa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jaqueline</td> <td></td> </tr> </table>	CONTACTO	CON	AUTOR/ES:		Barragán lucio	Yuliana	Bernardita.		Córdova flores Vanessa		Jaqueline		<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Teléfono:</td> </tr> <tr> <td># 0959598364</td> </tr> <tr> <td># 0979166532</td> </tr> </table>	Teléfono:	# 0959598364	# 0979166532	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">E-mail:</td> </tr> <tr> <td>ybarraganl@ulvr.edu.ec</td> </tr> <tr> <td>vcordovaf@ulvr.edu.ec</td> </tr> </table>	E-mail:	ybarraganl@ulvr.edu.ec	vcordovaf@ulvr.edu.ec
CONTACTO	CON																			
AUTOR/ES:																				
Barragán lucio	Yuliana																			
Bernardita.																				
Córdova flores Vanessa																				
Jaqueline																				
Teléfono:																				
# 0959598364																				
# 0979166532																				
E-mail:																				
ybarraganl@ulvr.edu.ec																				
vcordovaf@ulvr.edu.ec																				
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<table border="0"> <tr> <td>Ph. D Marcial Calero Amores</td> </tr> <tr> <td>Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241</td> </tr> <tr> <td>E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec</td> </tr> <tr> <td>Mgtr. Milton Gabriel Andrade Laborde</td> </tr> <tr> <td>Teléfono: (04)2596500 Ext. 209</td> </tr> <tr> <td>E-mail: mandradel@ulvr.edu.ec</td> </tr> </table>		Ph. D Marcial Calero Amores	Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241	E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec	Mgtr. Milton Gabriel Andrade Laborde	Teléfono: (04)2596500 Ext. 209	E-mail: mandradel@ulvr.edu.ec												
Ph. D Marcial Calero Amores																				
Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241																				
E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec																				
Mgtr. Milton Gabriel Andrade Laborde																				
Teléfono: (04)2596500 Ext. 209																				
E-mail: mandradel@ulvr.edu.ec																				

Tesis Barragán & Córdova

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
2	moovitapp.com Fuente de Internet	<1%
3	www.plataformaarquitectura.cl Fuente de Internet	<1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
5	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1%
6	www.arquitecturapanamericana.com Fuente de Internet	<1%
7	"Estrategias de control climático a través de invernaderos comunitarios en Punta Arenas", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2023 Publicación	<1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 10 words



Firmado electrónicamente por:
LISSETTE CAROLINA
MORALES ROBALINO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El (Los) estudiante(s) egresado(s) BARRAGÁN LUCIO YULIANA BERNARDITA Y CÓRDOVA FLORES VANESSA JACQUELINE, declara (mos) bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, RESTRUCTURACIÓN URBANA A PARTIR DE PRINCIPIOS ECOLÓGICO EN SECTOR LOS ALGARROBOS DURÁN, corresponde totalmente a el(los) suscrito(s) y me (nos) responsabilizo (amos) con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo (emos) los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma:



Barragán Lucio Yuliana Bernardita

C.I. 0928971357

Firma:



Córdova Flores Vanessa Jacqueline

C.I. 0932272214

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación RESTRUCTURACIÓN URBANA A PARTIR DE PRINCIPIOS ECOLÓGICO EN SECTOR LOS ALGARROBOS DURÁN, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de ingeniería, industria y construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Reestructuración urbana a partir de principios ecológico en sector Los Algarrobos Durán, presentado por el (los) estudiante (s) BARRAGÁN LUCIO YULIANA BERNARDITA Y CÓRDOVA FLORES VANESSA JACQUELINE como requisito previo, para optar al Título de arquitecto, encontrándose apto para su sustentación.



Firmado electrónicamente por:
**LISSETTE CAROLINA
MORALES ROBALINO**

Firma:

Mgtr. Lissette Carolina Morales Robalino

C.C. 2000071932

AGRADECIMIENTO

Al concluir esta etapa tan significativa de mi vida académica, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a las personas que han sido fundamentales en este proceso.

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios por la bendición de permitirme estudiar y no dejarme sola en ningún momento. En los días más felices y en los más difíciles Él ha estado.

A mis padres, por su apoyo fraternal y económico para poder convertirme en una profesional y cumplir mis sueños.

A mis profesores y mentores, por sus valiosos consejos y por brindarme herramientas y perspectivas que enriquecieron mi trabajo y mi crecimiento académico.

A mis amigos, por sus oraciones y mensajes de apoyo, por estar pendientes de mi proceso y a mis compañeros por los años de estudio los cuales han sido especiales y divertidos con ellos.

A mi familia, cuyo amor, comprensión y apoyo han sido mi mayor fuente de fortaleza.

Finalmente, a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a este proyecto, ya sea a través de sus conocimientos, su amistad o su apoyo moral. Cada uno de ustedes ha dejado una huella en este trabajo y en mi vida.

Mi más profundo agradecimiento a todos ustedes.

DEDICATORIA

A Dios que me ha permitido terminar este viaje académico de su mano, todo es por y para Él.

A mis padres adoptivos, por su apoyo constante y sacrificio incansable que han dado para cada paso que he dado en este período.

Y, en especial, a mis papás biológicos y mis abuelitas que ya no me acompañan en este mundo, el cual hacerlos sentir orgullosos de mi es el motivo de mi esfuerzo.

Esta tesis es el resultado de un trabajo en equipo, y mi gratitud hacia todos ustedes es infinita.

- Vanessa Jacqueline Córdova Flores

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi sincero agradecimiento a mi familia y a todas las personas que han contribuido a la realización de mi meta profesional de convertirme en arquitecta. Su apoyo incondicional, su aliento constante y sus valiosas aportaciones han sido fundamentales para alcanzar este objetivo académico. Sin su colaboración y compromiso, este logro no habría sido posible. Agradezco profundamente su influencia en el desarrollo de mi trayectoria y en la culminación de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mis padres, mi hermano, y mi hijo, quienes han sido mi mayor fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de este viaje académico.

A mis padres, cuya sabiduría, amor incondicional y sacrificios han sido el cimiento sobre el cual he construido mis sueños. Su fe en mis capacidades y su apoyo constante me han impulsado a superar cada desafío con determinación.

A mi hermano, por su aliento y comprensión, y por ser un ejemplo constante de perseverancia y dedicación. Su apoyo ha sido esencial para mantener mi enfoque y motivación.

Y a mi hijo, cuya presencia en mi vida me ha dado una perspectiva más profunda y significativa sobre el propósito de mi trabajo. Su amor y su capacidad para inspirarme me han guiado en cada paso de este proceso.

Este trabajo es el resultado no solo de mi esfuerzo, sino también del apoyo y amor de quienes me han acompañado en cada etapa de este camino. A ustedes les debo mi gratitud más sincera y mi mayor reconocimiento.

- Yuliana Bernardita Barragán Lucio

RESUMEN

La presente propuesta se enfoca en la reestructuración urbana del sector Los Algarrobos en el cantón Durán, bajo los principios del urbanismo ecológico, con el fin de enfrentar los problemas derivados del crecimiento urbano desordenado y la expansión de asentamientos informales. El objetivo central es formular un plan maestro que no solo atienda las necesidades actuales de la comunidad, sino que establezca las bases para un desarrollo urbano sostenible a largo plazo.

La propuesta se centra en la zonificación de usos mixtos, el diseño progresivo de viviendas con un enfoque bioclimático y la creación de corredores ecológicos que funcionen como ejes vertebradores del espacio urbano, proporcionando conectividad y acceso a los servicios esenciales. Además, se abordan estrategias para la integración social y económica del sector, con la meta de elevar la calidad de vida de los habitantes, preservar los recursos naturales existentes y promover una comunidad más resiliente y cohesionada.

Palabras Claves: Arquitectura, Urbanismo ecológico, progresividad, reestructuración urbana.

ABSTRACT

This proposal focuses on the urban restructuring of the Los Algarrobos sector in the Durán canton, under the principles of ecological urbanism, in order to face the problems derived from disorderly urban growth and the expansion of informal settlements. The central objective is to formulate a master plan that not only addresses the current needs of the community, but also establishes the foundations for long-term sustainable urban development. The proposal focuses on mixed-use zoning, the progressive design of housing with a bioclimatic approach and the creation of ecological corridors that function as backbones of the urban space, providing connectivity and access to essential services. Likewise, strategies are proposed to promote the social and economic integration of the sector with the goal of raising the quality of life of the inhabitants, conserving the available natural resources and promoting a more resilient and united community.

Keywords: Architecture, Ecological urbanism, progressivity, urban restructuring.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del Problema:.....	2
1.3 Formulación del Problema:.....	4
1.4 Objetivo General	5
1.4.1 Objetivos Específicos	5
1.5 Hipótesis	5
1.6 Línea de Investigación Institucional / Facultad.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO REFERENCIAL.....	6
2.1 Marco Teórico:	6
2.2 Marco Referencial.....	6
2.2.1 Modelos análogos	12
2.2.2 Antecedentes.....	25
2.2.3 Análisis de componentes del cantón Durán.....	26
2.3 Marco legal.....	29
CAPÍTULO III.....	31
MARCO METODOLÓGICO	31
3.1 Enfoque de la investigación.....	31
3.2 Tipo de investigación	31
3.3 Técnicas e instrumentos	31
3.4 Metodología Genius Loci	32
3.5 Población y muestra	33

3.5.1 Población:	33
3.5.2 Muestra:	33
CAPÍTULO IV	43
PROPUESTA O INFORME	43
4.1 Emplazamiento.....	43
4.1.1 Ubicación Geográfica.....	43
4.2 Movimientos y puntos de quietud.....	44
4.2.1 Equipamientos de quietud	44
4.2.2 Equipamiento	45
4.2.3 Tipos de vías.....	46
4.3 Elementos construidos	48
4.3.1 Topografía.....	48
4.3.2 Etapas de barrio.....	49
4.3.3 Uso del Suelo.....	51
4.4 Etnografía	51
4.4.1 Comunidad.....	51
4.4.2 Necesidades	52
4.4.3 Actividades.....	53
4.4.4 Economía	54
4.4.5 Animales	55
4.4.6 Agua potable:	56
4.4.7 Alcantarillado.....	57
4.4.8 Alumbrado público y Red de energía eléctrica.....	57
4.4.9 Telecomunicación	59
4.4.10 Población	59
4.5 Áreas verdes	61
4.6 Análisis sensorial.....	61

4.7	Asoleamiento	61
4.8	Vientos	62
4.9	Precipitantes	62
4.10	Visuales	64
4.11	Textura y colores	64
4.12	Olores	65
4.13	Escala Urbana	70
4.13.1	Accesibilidad.....	70
4.13.2	Usos y servicios básicos	71
4.13.3	Factores socioeconómicos de la Lotización Jacarandá.....	72
4.14	Escala Arquitectónica	72
4.14.1	Elementos existentes y condicionantes físicas	72
4.14.2	Zonificación de espacios y áreas verdes	74
4.14.3	Análisis de la vivienda seleccionada	76
4.14.4	Análisis FODA	80
4.15	Desarrollo de la propuesta	80
4.15.1	Diseño urbano	82
4.15.2	Conceptos y estrategias.....	85
4.16	Desarrollo de propuesta de vivienda.....	105
4.16.1	Programa arquitectónico	105
4.16.2	Tipología.....	108
CONCLUSIONES.....		116
RECOMENDACIONES		117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		118
ANEXOS.....		123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transporte publico	47
Tabla 2. Número de habitantes del sector	60
Tabla 3 Parámetros de evaluación a la metodología de análisis de sitio Genius Luco	67
Tabla 4	72
Tabla 5. Identificación de las patologías de la vivienda seleccionada	77
Tabla 6. Identificación de espacios, dimensiones y problemas que presenta la vivienda	78
<i>Tabla 7. Tabla de síntesis de las estrategias urbanas y arquitectónicas aplicables al proyecto</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 8. Programa urbano</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 9. Programa arquitectónico.....</i>	<i>105</i>

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación del proyecto en el mapa.....	12
Ilustración 2. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto.	13
Ilustración 3. Vistas del antes y después de la favela	13
Ilustración 4. Aerofotogrametría del emplazamiento.....	14
Ilustración 5. Aerofotogrametría de las vías de acceso	14
Ilustración 6. Plantas y distribución de las viviendas e imágenes	15
Ilustración 7. Cortes de la vivienda	15
Ilustración 8. Ubicación del proyecto en el mapa.....	16
Ilustración 9. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto	17
Ilustración 10. Vistas del entorno	17
Ilustración 11. Aerofotogrametría del emplazamiento	18
Ilustración 12. Aerofotogrametría de las vías de acceso.	19
Ilustración 13. Distribución de las viviendas	19
Ilustración 14. Ampliaciones futuras.....	20
Ilustración 15. Ubicación del proyecto en el mapa.....	21
Ilustración 16. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto	22
Ilustración 17. Vistas del entorno	22
Ilustración 18. Aerofotogrametría del emplazamiento	23
Ilustración 19. Aerofotogrametría de las vías de acceso.	23
Ilustración 20. Distribución de las viviendas	24
Ilustración 21. Render	24
Ilustración 22. Ubicación del cantón Durán.....	27
Ilustración 23. Distribución de la población de Durán por sexo y zona	27
Ilustración 24. Distribución de población por raza.	28
Ilustración 25. Diagrama de la metodología GENIUS LOCI	33
Ilustración 26 Resultados pregunta #1	34
Ilustración 27 Resultados pregunta #2.....	35
Ilustración 28 Resultados pregunta #3.....	35
Ilustración 29 Resultados pregunta #4.....	36
Ilustración 30 Resultados pregunta #5.....	37
Ilustración 31 Resultados pregunta #6.....	37
Ilustración 32 Resultados pregunta #7.....	38
Ilustración 33 Resultados pregunta #8.....	38

Ilustración 34 Resultados pregunta #9	39
Ilustración 35 Resultados pregunta #10	39
Ilustración 36 Resultados pregunta #11	40
Ilustración 37 Resultados pregunta #13	41
Ilustración 38. Mapa predial del Cantón Durán	43
Ilustración 39. Equipamientos de quietud.....	44
Ilustración 40.....	44
Ilustración 41.....	44
Ilustración 42. Equipamientos del sector	45
Ilustración 43. Tipos de vías	46
Ilustración 44.....	47
Ilustración 45.....	47
Ilustración 46 Mapa de vías y líneas que conectan con el sector	48
Ilustración 47. Perfil de elevación de Jacarandá	49
Ilustración 48. Polígono del Emplazamiento.....	50
Ilustración 49. Fotografía del sector.....	50
Ilustración 50. Mapa de uso de suelos de Jacaranda	51
Ilustración 51. Fotografías de la comunidad Jacarandá.....	52
Ilustración 52. Fotografía de reuniones con la comunidad.....	53
Ilustración 53. Fotografías de la cancha Jacarandá.....	54
Ilustración 54. Fotografía de una fuente de ingresos económicos.....	55
Ilustración 55. Fotografías de animales del sector	56
Ilustración 56. Fotografía de abastecimiento de agua.....	56
Ilustración 57 Fotografía de inundaciones por falta de red de alcantarillado	57
Ilustración 58 Mapa de servicios de energía eléctrica y alumbrado público	58
Ilustración 59. Acta de constitución del consejo barrial.....	59
Ilustración 60. Mapa de los puntos de vegetación silvestre la lotización Jacarandá	61
Ilustración 61. Mapas de asoleamiento	62
Ilustración 62. Velocidad de vientos	62
Ilustración 63. Diagramas del reporte SAT	63
Ilustración 64. Mapa de visuales.....	64

Ilustración 65. Sectores colindantes al sector.....	64
Ilustración 66. Fotografía de texturas y colores del sector	65
Ilustración 67. Ubicación de los canales que rodean la lotización.....	66
Ilustración 68. Diagrama de la Síntesis del Diagnóstico.....	69
Ilustración 69. Corte de la Vía principal de sector a intervenir.....	70
Ilustración 70. Fotografía y mapa de la vía principal del sector.....	70
Ilustración 71	71
Ilustración 72. Identificación de algunas viviendas existentes en el sector	73
Ilustración 73. Identificación de la vivienda a analizar	74
Ilustración 74 Planos de Zonificación de cada uno de los espacios de la vivienda seleccionada	75
Ilustración 75 Destalles planimétricos de la vivienda en análisis.....	76
Ilustración 76. Matriz análisis FODA	80
Ilustración 77. Ejes urbanos	81
Ilustración 78. Principios ecológicos	82
Ilustración 79. Zonificación del terreno.....	84
Ilustración 80. Indicadores.....	86
Ilustración 81. Principios ecológico	87
Ilustración 82. Indicador densidad de vivienda	90
Ilustración 83. Render explicativo de indicador.....	91
<i>Ilustración 84. Indicador reparto del viario público.....</i>	<i>92</i>
Ilustración 85. Render explicativo de indicador.....	93
Ilustración 86. Indicador conectividad de los corredores verdes urbanos	95
Ilustración 87. Render explicativo de indicador.....	96
Ilustración 88. Indicador espacio verde por habitante	97
Ilustración 89. Render explicativo de indicador.....	98
Ilustración 90. Indicador proximidad de la población a centros de recogida	100
Ilustración 91. Render explicativo del indicador.....	101
Ilustración 92. Indicador proximidad de la población a equipamientos públicos	103
Ilustración 93. Render explicativo de indicador.....	104
Ilustración 94. Áreas de la vivienda.....	106

Ilustración 95. Diseño bioclimático.....	107
Ilustración 96. Tipología de vivienda	108
Ilustración 97. Diseño de tipología de vivienda	109
Ilustración 98. Corte longitudinal.....	110
Ilustración 99. Corte transversal	110
Ilustración 100. Zonificación	111
Ilustración 101. Isometría de vivienda	112
Ilustración 102. Render de distribución de la vivienda	112
Ilustración 103. Render interior de vivienda	113
Ilustración 104. Render interior de vivienda cuartos	113
Ilustración 105. Render interior de vivienda balcón.....	113
Ilustración 106. Planta urbana	114
Ilustración 107. Plano luminarias.....	115

INDICE DE ANEXO

<i>Anexo 1 . Visita de campo.....</i>	123
<i>Anexo 2. Zona de picnic.....</i>	124
<i>Anexo 3. Zona de comercio e interacción.....</i>	125
<i>Anexo 4. Área cultural</i>	126
<i>Anexo 5. Área deportiva.....</i>	127
<i>Anexo 6. Zona residencial.....</i>	128
<i>Anexo 7. Interacción infantil</i>	129
<i>Anexo 8. Vida comunitaria.....</i>	130

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la urbanización descontrolada y la formación de asentamientos informales en la periferia de las ciudades ha sido un problema común en numerosos países en desarrollo. La carencia de una planificación efectiva ha generado áreas urbanas vulnerables con condiciones de vida deficientes. En Ecuador, el cantón Durán se enfrenta a importantes retos de urbanización, especialmente en el sector de Los Algarrobos, una zona que ha experimentado un crecimiento rápido y desordenado, dando lugar a una urbanización que carece de servicios básicos, infraestructuras adecuadas y planificación para la sostenibilidad a largo plazo.

El barrio de Los Algarrobos es un ejemplo típico de cómo la expansión urbana, sin un marco regulador eficaz, ha dado lugar a un entorno físico y socialmente deteriorado. Las condiciones de vida en este sector se caracterizan por la falta de acceso a servicios públicos esenciales, viviendas inadecuadas y una constante vulnerabilidad ante riesgos ambientales como las inundaciones. Esta situación demanda una intervención integral que no sólo resuelva los problemas existentes, sino que promueva un desarrollo urbano más equitativo, sostenible y resiliente.

En este contexto, el presente proyecto de grado se plantea como una propuesta de reestructuración urbana que utiliza los principios del urbanismo ecológico como base para transformar Los Algarrobos en un entorno urbano más habitable y sostenible.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema:

Reestructuración urbana a partir de los principios de urbanismo ecológico en el sector de Los Algarrobos-Duran

1.2 Planteamiento del Problema:

Con el paso de los años, se ha observado cómo varias ciudades alrededor del mundo han experimentado un crecimiento desorganizado, lo que ha dado lugar a la falta de una planificación urbana coherente. No obstante, se asocia a diversos factores sociales como migraciones regionales, incremento demográfico, asimismo los índices de pobreza y desigualdad económica entre otros causando el surgimiento de asentamientos informales, los cuales se han desarrollado de manera espontánea.

Como es el caso de Ecuador que no se aleja de estas problemáticas mencionadas previamente, por lo que, en algunas de sus ciudades, el desarrollo urbano no planificado es vigente, trayendo como consecuencias una serie de factores tanto de carácter social, ambiental y económico. En virtud de esto, el estudio de caso se sitúa en el cantón de Durán, el cual exhibe un alto índice de asentamientos informales. La evolución urbana de esta zona ha transcurrido de forma desorganizada, afectando su morfología y siendo consecuencia de los múltiples flujos migratorios regionales que han marcado la historia de esta ciudad.

Para ser específicos en el barrio de Los Algarrobos, se observa una notable expansión de asentamientos informales debido a los movimientos demográficos de zonas rurales hacia la ciudad en busca de mejores condiciones de vida. Este fenómeno ha propiciado el desarrollo de barrios marginales, situados en áreas geográficas ilegales y ambientalmente peligrosas, lo que ha generado problemas significativos de habitabilidad, aumentando los riesgos de enfermedades e

intensifica la insatisfacción de necesidades básicas de la población, este fenómeno agrava la pobreza y deteriora la calidad de vida, perpetuando condiciones precarias.

Otro problema que se suma a esta expansión desordenada es el inquietante y acelerado índice de deforestación, que amenaza la biodiversidad local y aumenta los riesgos de deslizamientos de tierras. Asimismo, deteriora la calidad del aire y del agua, consecuencia de la insuficiencia de infraestructuras y la urbanización sin planificación, poniendo en peligro la sostenibilidad ambiental. Por otro lado, estas áreas, debido a su ubicación, son propensas a inundaciones, lo cual aumenta la vulnerabilidad de la población ante eventos o situaciones naturales adversas, exponiendo aún más la fragilidad ambiental del lugar.

En consecuencia, a los inconvenientes existentes en la zona de intervención se pueden observar también viviendas que no cumplen con los estándares de planificación urbana, manifestando un sistema de autoconstrucción. Esta situación se origina porque los habitantes, principalmente individuos en condiciones de pobreza, carecen de los recursos económicos requeridos para realizar una construcción que cumpla con los estándares óptimos de calidad. La ausencia de una planificación adecuada ha llevado a la formación de estructuras habitacionales improvisadas, resaltando la necesidad de intervenciones que aborden las condiciones de vivienda precarias y promuevan un entorno habitable para la comunidad.

La carencia de servicios esenciales, tales como agua potable, saneamiento, acceso a internet y suministro eléctrico, es otro factor determinante que afecta directamente los derechos ciudadanos. debido a que al estar privados o sin acceso de infraestructura básica, como calles, transporte público y servicios de salud, ha generado impactos significativos en el desarrollo y la calidad de vida de la comunidad. En consecuencia, esta situación ha creado condiciones de vida precarias, comprometiendo el bienestar general de los habitantes y subrayando, por tanto, la necesidad urgente de intervenciones que solucionen estas deficiencias fundamentales.

En relación con lo mencionado previamente, se argumenta que la inexistencia de una estructuración y compacidad urbana en este sector es evidente. Esto se debe a que no se cumplen los cuatro componentes esenciales para medir dicha compacidad: la densidad, ha generado hacinamientos; la proximidad de los usos y servicios, afectada por la carencia de espacios de estancias; y la ausencia de vías que faciliten la movilidad. Estos factores son cruciales para lograr una reestructuración urbana óptima, permitiendo a los ciudadanos vivir en una ciudad donde todo esté a su alcance en un radio de 15 minutos, fomentando así la sostenibilidad, eficiencia y calidad de vida en el entorno urbano.

Se propone abordar los desafíos de los asentamientos informales a través de la arquitectura progresiva, centrada en la vivienda evolutiva como solución efectiva. Este enfoque reconoce la vivienda como un proceso en constante evolución, priorizando la provisión de una infraestructura básica ampliable por los residentes según cambien sus necesidades y recursos. En el contexto de asentamientos informales, la arquitectura progresiva implica la construcción de "núcleos de vivienda" con servicios básicos.

Este método permite a los residentes participar activamente, adaptando sus viviendas a medida que sus familias crecen. Además, la arquitectura progresiva puede integrar principios de diseño sostenible y resiliente, utilizando materiales locales y resistiendo desastres naturales. Contribuye a la inclusión social y equidad al empoderar a las comunidades, promoviendo así la integración urbana y optimizando el bienestar de los residentes a través de condiciones de vivienda y servicios urbanos.

1.3 Formulación del Problema:

¿De qué manera influirá la reestructuración urbana a partir de los principios de urbanismo ecológico en el sector de Los Algarrobos-Durán?

1.4 Objetivo General

Desarrollar un plan integral de reestructuración urbana a partir de principios urbano-ecológicos en el sector de Los Algarrobos-Duran.

1.4.1 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del área de intervención.
- Identificar los principios de urbanismo ecológico aplicable.
- Implementar la propuesta de reestructuración urbana.

1.5 Hipótesis

Con una reestructuración urbana basada en los principios de urbanismo ecológico en el sector Algarrobos – Durán, se logrará una mejora significativa en la calidad de vida de sus habitantes, la sostenibilidad ambiental del sector y la integración socio-económica y espacial del sitio de estudio con la ciudad.

1.6 Línea de Investigación Institucional / Facultad.

Con una reestructuración urbana basada en los principios de urbanismo ecológico en el sector Algarrobos – Durán, se logrará una mejora significativa en la calidad de vida de sus habitantes, la sostenibilidad ambiental del sector y la integración socio-económica y espacial del sitio de estudio con la ciudad.

Además, esta propuesta se acompaña de la integración de viviendas con diseños progresivos diseñados con criterios bioclimáticos y materiales sostenibles.

En ese sentido esta propuesta se enmarca en la línea de investigación: Territorio con sub-línea Habitación y vivienda.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico:

Con una reestructuración urbana basada en los principios de urbanismo ecológico en el sector Algarrobos – Durán, se logrará una mejora significativa en la calidad de vida de sus habitantes, la sostenibilidad ambiental del sector y la integración socio-económica y espacial del sitio de estudio con la ciudad.

2.2 Marco Referencial

Cequinel y Zimmermann (2023), mencionaron que el objetivo del urbanismo ecológico es promover un desarrollo urbano ordenado para proteger el medio ambiente y crear un entorno saludable para los residentes mediante la construcción de viviendas sostenibles y la protección de las áreas urbanas. Además, enfatizaron que esta estrategia enfrenta desafíos políticos y requiere compromiso social y político.

La reestructuración urbana es un procedimiento que ocurre en el contexto del urbanismo ecológico. Por lo tanto, Murillo (2023), planteó 5 estrategias para lograr el objetivo que son: la construcción de carreteras que conecten diferentes industrias, la mejora de la estructura urbana para unificar sectores, integración en los espacios públicos, y la unificación de sectores a través de estos espacios públicos y equipamientos urbanos.

Por otro lado, los autores Medina y Díaz (2019), afirmaron que, para que la movilidad urbana sea verdaderamente sostenible, debe diseñarse con una visión integral que contrarreste las tendencias de expansión urbana y aporte a las ciudades una alta calidad de vida y habitabilidad. Además, señalaron que uno de los mayores desafíos para las autoridades es crear ciudades más humanas y sustentables, relegando el papel central del automóvil en la vida urbana. Finalmente, concluyeron que es esencial priorizar el transporte público.

Los autores Chérrez y Guzmán (2021), consideraron que la complejidad del entorno urbano es un indicador importante de análisis en las intervenciones urbanas, que pueden comprobar el grado de difusión de las actividades económicas en el espacio a través de la actividad económica y la recreación, ya que los territorios no planificados pueden crear desequilibrios en la estructura urbana.

Además, Arrere (2022), enfatizó que el metabolismo es una herramienta que puede mejorar los recursos urbanos, determinar su uso, generación de residuos y aislar elementos urbanos problemáticos para sugerir mejoras.

Para que una movilidad urbana sea realmente sostenible según Sánchez y Calderón (2022), sostuvieron que se debe diseñar con una visión integral, con la finalidad de revertir la ambición de la expansión urbano metropolitana trayendo como beneficio ciudades con calidad y habitabilidad. Además, comentaron que una de las pruebas más difíciles de las autoridades es la de lograr ciudades humanas y sostenibles quitándole protagonismo a los autos dentro de la vida urbana. Concluyeron que es necesario que la movilidad urbana sea catalogada como factor prioritario.

Según Azanza y Manzaba (2022), el desarrollo urbano en la actualidad posee estructuras de control estatal o comunidades ambientales permitiendo un enfoque diferente al momento de proyectar las ciudades fortaleciendo e impulsando el desarrollo social, económico y cultural.

El objetivo es restablecer el derecho de la ciudad a los peatones y mejorar las condiciones para caminar. Albans (2021), continuó los puntos principales de la Agenda 30 en los objetivos de ciudades y sociedades sostenibles, que mencionan: reducir la contaminación del aire, garantizar sistemas de transporte seguros, seguridad vial, promover la inclusión, acceso a áreas verdes, espacio público seguro. Crean espacios amigables para los peatones y trabajan en transporte sustentable para revitalizar la avenida y el vecindario.

La vivienda y su construcción son muy importantes como parte integral de la ciudad, por lo que León (2022), vio la arquitectura progresista como una herramienta de investigación integrada en la vivienda que puede generar usos futuros y fortalecer la capacidad de la creciente población habitacional para elegir lugares. Se desarrollen proyectos progresivos de construcción de comunidades para atender las necesidades específicas, ofreciendo soluciones directas a la falta de vivienda, los barrios marginales, el hacinamiento y la inseguridad.

Complementaron Pérez y García (2020), según un estudio del arquitecto chileno Alejandro Aravena, la vivienda progresiva es un desarrollo de vivienda social con una superficie de aprox. Proporcionar suficientes vales de vivienda de 80 m² y 40 m² con un diseño estructural adecuado por un lado y por el otro requiere menos esfuerzo y menos dinero para hacerlo usted mismo.

Una de las características distintivas de la arquitectura progresista es su relación con la construcción modular, por lo que Peralta (2021), mencionó las principales características de eficiencia, tecnología y velocidad de construcción, optimización de recursos, reducción de trabajo de acuerdo a los indicadores de desempeño requeridos de la planta de producción, reducción de tiempo y costos que proporciona soluciones de diseño eficientes y manejables. No hay límite para el diseño, siempre y cuando cumpla con los requisitos de módulos, elementos repetitivos (según forma cuadrada, redonda, hexagonal), etc.

Estos métodos constructivos antes mencionados mantienen una relación importante con la arquitectura bioclimática. Conform y Castro (2020), clasificaron a la arquitectura bioclimática como una práctica arquitectónica coherente relacionada con las condiciones climáticas o naturales locales y busca integrar el espacio y el medio ambiente del edificio. La base es térmica. comodidad, el uso de materiales inteligentes y un diseño que se adapta al gusto del usuario. También proponen que, además del uso eficiente y racional de los recursos locales, el factor principal debería ser la optimización del clima vinculado al proyecto, con el fin de reducir el impacto ambiental de la construcción.

Soltani y otros, (2022), señalaron que, para atender las demandas de la sociedad, es fundamental considerar la mejora de sus condiciones de vida, asegurando una participación ciudadana tanto directa como indirecta. Los distintos criterios de diseño, claramente definidos, deberán responder a estas necesidades con un enfoque en el progreso urbano, mejorando así las condiciones de vida de la localidad y creando comunidades integrales. En relación con eso Sharafeddin & Arocho acotaron que el aspecto social fortalece la cohesión y la estabilidad en la población cuando se encuentran desprotegidas de alguna u otra forma.

Gómez y Grillo (2021), Definieron que la cohesión social es un fenómeno dinámico de construcción social entre varias relaciones interpersonales permitiendo el proceso de integración, inclusión, igual, cooperación, bienestar integral y sentimiento de pertenencia a un territorio generando que las personas recuerden y fortalezcan las iniciativas de otros proyectos.

Para que todo el proceso de intervención urbana tenga valor, Cordero y Feijoo (2023) Se destacó la necesidad de fomentar una participación integral que promueva la implicación activa y reflexiva de las personas en todos los aspectos de sus vidas, generando un empoderamiento ciudadano permanente. Además, se subrayó la importancia de cultivar una ciudadanía activa y responsable, teniendo en cuenta la inclusión y diversidad, y reconociendo la relevancia del aprendizaje continuo.

Así mismo el aspecto económico es crucial para que un proyecto sea considerado viable, con acciones que eviten comprometer los recursos naturales de manera directa lo que Sharon (2021), mencionó que debe incluir la mejora económica como la incorporación de empleos produciendo competitividad en la comunidad, pero con la intención de generar igualdad económica de esta población con el entorno social. Dicho desarrollo urbano se ejecutaría de mejor forma influenciándolo con tecnologías sustentable en la construcción y sistema inmobiliario.

Siiguenca y Machado (2022), sostuvieron que cuando los objetos urbanos se ubican en espacios centrales, comprimen el espacio y crean redes a nivel de ciudad que son importantes para la integración y la conectividad urbana, dados los desafíos del crecimiento y la expansión urbana.

Para generar una articulación en la ciudad, Rosas y otros (2022), argumentaron que la seguridad vial engloba todas las acciones orientadas a disminuir los accidentes de tránsito y mejorar la circulación. Por ello, se enfatiza la necesidad de que los gobiernos y las entidades competentes ofrezcan un mayor apoyo, dado que los accidentes y las pérdidas humanas acarrearán altos costos para la sociedad, las familias y los individuos.

Según como lo mencionaron Florida y Adler (2020), la economía creativa es un importante motor de innovación, empleo y crecimiento económico, ya que la clase creativa interviene en estas áreas y ve la generación de ideas como un elemento clave de la vida económica y el desarrollo social. países.

Poschenrieder y otros, (2022), señalaron que para lograr un desarrollo sustentable a través de un buen manejo se debe considerar el cuidado y valorización del arbolado urbano para lograr confort térmico y bajas emisiones de carbono a nivel urbano y lograr equilibrio y compensación con el espacio ambiental. Este es un desafío porque faltan prácticas sostenibles para los servicios ecosistémicos.

El proyecto que presentó Peralta (2021), demostró el potencial para implementar sistemas constructivos bioclimáticos que permitan aprovechar los recursos naturales y climáticos de manera innovadora. Asimismo, el aprovechamiento de los recursos se logró a través de módulos diseñados geométricamente que ampliaron el área en función de requerimientos específicos, abordando el tema del espacio limitado en las viviendas y la contaminación ambiental.

Según de la Rue du Can y otros, (2022), el desarrollo de proyectos de construcción y eficiencia energética en diferentes áreas urbanas dió como resultado una reactivación económica más sustancial del sector y un mayor potencial para el desarrollo de capacidades. Se reducirá el consumo energético del edificio incorporando energías renovables, teniendo en cuenta las condiciones climáticas.

Por otro lado, Razmjoo y otros, (2022), mencionaron que las principales fuentes de energía limpia, como la solar, la eólica y los gases sintéticos, no son suficientes por sí solas, ya que es necesario considerar una variedad de mecanismos y recursos adicionales.

Como indicaron Tóthová y Heglasová, (2022), la implementación de medidas de desarrollo sostenible a nivel urbano se centra en aspectos ambientales, identificando varios cambios mediante medidas e indicadores relacionados con el medio ambiente. Las ciudades sostenibles buscan avanzar en estos objetivos mediante un análisis continuo.

Los espacios verdes Según Neidig y otros, (2022), son lugares que reflejan la vida social y ofrecen un entorno donde las personas pueden reunirse y socializar. Pero existen muchas desigualdades en lo que respecta al acceso a la población. Sugirieron que se tuvieran en cuenta la tierra disponible y la superficie a plantar, teniendo en cuenta los importantes factores que afectan el equilibrio demográfico y la salud de las ciudades. Considere también los objetivos establecidos a través de los datos de usuarios.

La propuesta arquitectónica ayudó a identificar y enfocar los problemas existentes causados por una planificación inadecuada. Por ello, Morales (2019), se centró en crear una ciudad jardín que genere áreas más residenciales, con vías importantes como espacios verdes que conecten con el resto del entorno. Su objetivo era mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón, reconociendo que, como país, existe una ideología particular sobre la vivienda y su uso. Por ello, decidió integrar el medio ambiente en cada uno de sus proyectos.

2.2.1 Modelos análogos

2.2.1.1 La favela de Sapé, Sao Paulo, Brasil.

Ilustración 1. Ubicación del proyecto en el mapa



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

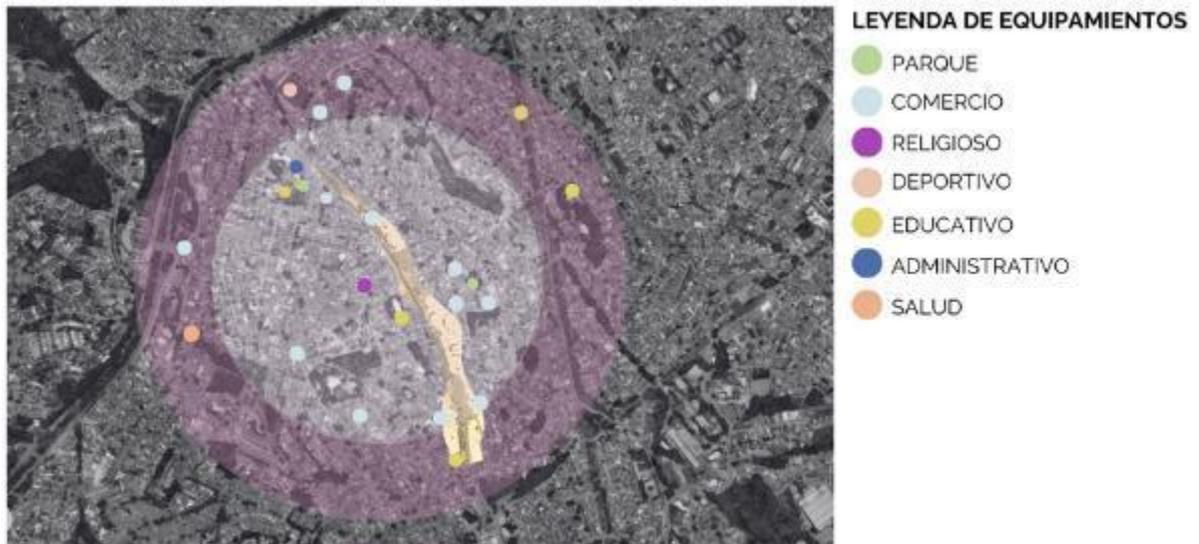
- Año de construcción: 2014
- Ciudad: Sao Paulo, Brasil.
- Área del terreno: 82000 m²
- Área de vivienda: 50m²
- Materiales: Hormigón

La favela de Sapé está constituido por 7600 familias y 2500 propiedades con un 90% residenciales con altos índices de densidad demográfica y constructiva, pocas áreas verdes y sin infraestructura urbana de saneamiento.

El Proyecto fue realizado por un equipo de profesionales en Base Urbana y Pessoa Arquitectos, con un concepto de promover la inclusión con acciones que ofrezcan oportunidades de conectividad y unión con las personas mediante intercambio social en un espacio público urbanizado.

- **Servicios básicos y equipamientos**

Ilustración 2. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto.



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

- **Relación con el contexto**

Se determinó una zona en las favelas del sector Sapé, rodeada por una zona urbana con residencias y equipamientos contrastando con el estado y clase social de las favelas. El terreno se encuentra separado de esta zona urbanizada por un canal que recorre toda la favela.

Ilustración 3. Vistas del antes y después de la favela



Fuente: Vada (2020)

El proyecto tiene el 1 espacio público que cuenta con skatepark canchas de fútbol, área verde y un área comunal de 28,247.63 m² ubicado a 55 m del lugar a intervenir y cuenta con pocas áreas verdes y lugar de recreación

Ilustración 4. Aerofotogrametría del emplazamiento



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

- **Rutas de acceso**

Ilustración 5. Aerofotogrametría de las vías de acceso



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

- **Distribución de viviendas**

El proyecto incluye 3 tipos de viviendas con 2 dormitorios, dúplex de 3 dormitorios y la unidad plena de accesibilidad entre 50 y 46m considerando la ventilación cruzada y sistema constructivo para optimizar espacios.

Ilustración 6. Plantas y distribución de las viviendas e imágenes



Fuente: Vada (2020)

Los principales fines de la reurbanización fueron: retirar a todas las familias en situación de riesgo, crear una infraestructura urbana adecuada, construir nuevas viviendas. Con la reurbanización se crearon 3 áreas para nuevos edificios y se maximizó el espacio público, creando nuevos puntos de conexión para la comunidad del barrio y las escuelas.

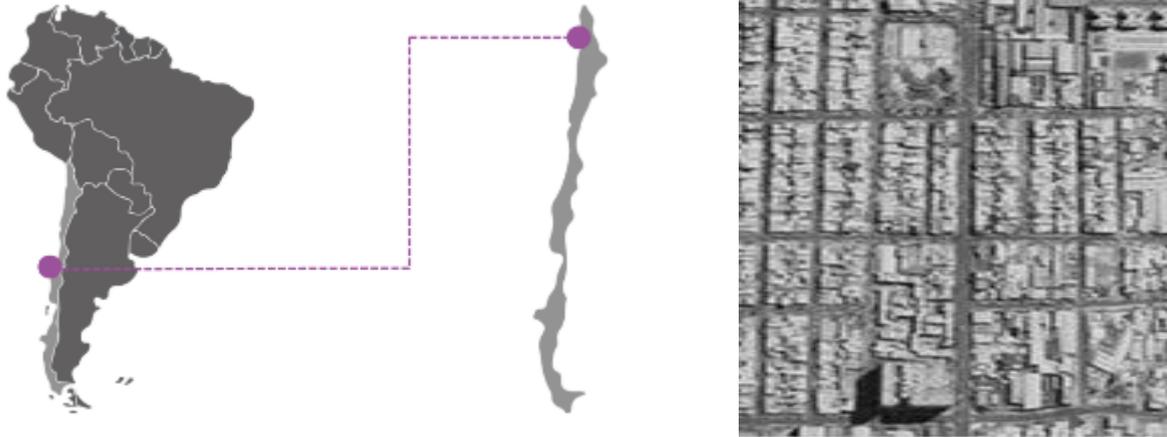
Ilustración 7. Cortes de la vivienda



Fuente: Vada (2020)

2.2.1.2 Quinta Monroy

Ilustración 8. Ubicación del proyecto en el mapa



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

- Año de construcción: 2003
- Ciudad: Iquique, Chile.
- Área del terreno: 5000 m²
- Área de vivienda: 108 m²
- Materiales: Concreto y ladrillo

El objetivo del proyecto era radicar a 100 familias que durante 30 años habían ocupado ilegalmente un terreno de 0.5 hectárea. Se trabajó dentro del marco de un programa específico del ministerio dedicado a los más pobres de la sociedad. La clave del proyecto era hacer comprender a las familias que la vivienda es un medio, que permitirá a las familias superar la pobreza y no solo protegerse de la intemperie.

La tipología de vivienda y la ubicación de aquellas permite que la economía de cada familia se conserve ya que están ubicadas en un sector donde se ofrecen oportunidades de trabajo, salud, educación y transporte.

- **Servicios básicos y equipamientos**

Ilustración 9. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto



Fuente: Google maps (2024)

Modificado por: Barragán y Córdova. (2024)

- **Relación con el entorno**

Está ubicado en una zona urbana de Iquique que cuenta con servicios básicos y equipamientos en radios de influencia de 300 a 600 mtrs a la redonda. La relación con el entorno se mezcla con la diversidad de edificaciones de 2 y 3 plantas en su mayoría. El conjunto se encuentra en unidad con el resto de la ciudad permitiéndose identificas varios puntos de referencia para que el usuario tenga rápida conexión.

Ilustración 10. Vistas del entorno



Fuente: Veliz Ramirez (2019)

- **Espacio público y espacio comunal**

Ilustración 11. Aerofotogrametría del emplazamiento



Fuente: Google maps (2024)

Elaborado por: Barragán y Córdova. (2024)

Está equipado por un espacio comunal que ha permitido que los niños, adultos y adultos mayores se apropien del lugar por Está ubicado en una zona urbana de Iquique que cuenta con servicios básicos y equipamientos en radios de influencia de 300 a 600 mtrs a la redonda. La relación con el entorno se mezcla con la diversidad de edificaciones de 2 y 3 plantas en su mayoría. El conjunto se encuentra en unidad con el resto de la ciudad permitiendo que el usuario tenga rápida conexión.

- **Rutas de acceso**

Ilustración 12. Aerofotogrametría de las vías de acceso.



Fuente: Google maps (2024)
 Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

- **Distribución de las viviendas**

Ilustración 13. Distribución de las viviendas



Fuente: Veliz Ramirez (2019)

La distribución está dada por varios factores determinantes, como normativas, terreno, concepto, espacios públicos, espacios comunales y factor

económico. Están agrupados en 4 bloques permitiendo fácil acceso a cada uno de los conjuntos y a cada vivienda mediante un patio y parqueadero.

El módulo de las edificaciones está compuesta por un rectángulo de 18m x 6m divididos en 3 plantas. Posee dos viviendas mientras que las 2 plantas restantes poseen 3 viviendas repartidas en 2 niveles multiplicándose el módulo 17 veces formando así un conjunto y los espacios comunales. Las viviendas 1 y 2 se configuran en los módulos de 9 x 6 m, mientras que las viviendas 3, 4, 5 se configuran en módulos de 6x6m en 2 niveles.

Los espacios están conformados por zonas sociales, zonas privadas, zonas de servicios resolviéndose en la planta baja 2 viviendas las cuales presentan aquellos espacios como iniciales permitiéndose ampliaciones futuras, así misma flexibilidad para redistribuciones.

- **Futuras ampliaciones-progresividad**

Ilustración 14. Ampliaciones futuras

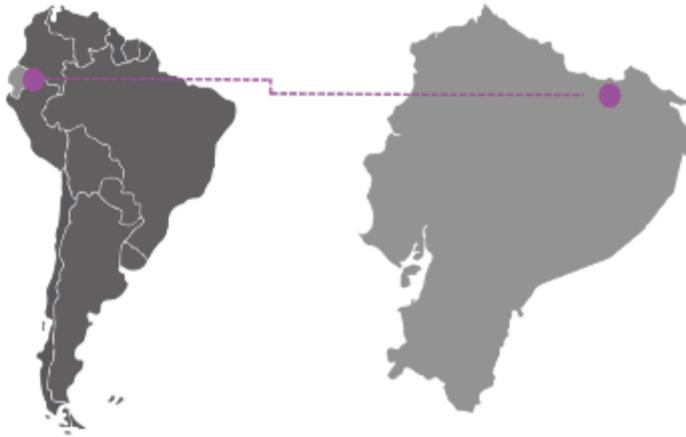


Fuente: Veliz Ramirez (2019)

De arriba hacia abajo la planta baja con ampliaciones futura, en el medio la planta del primer piso de igual forma y finalmente la última planta. El sistema constructivo porticado con planta libre porque las paredes o tabiques divisores no están sujetos a la estructura y pueden ser movibles.

2.2.1.3 Eco-barrio Lago Agrio

Ilustración 15. Ubicación del proyecto en el mapa



Fuente: Google maps (2024)

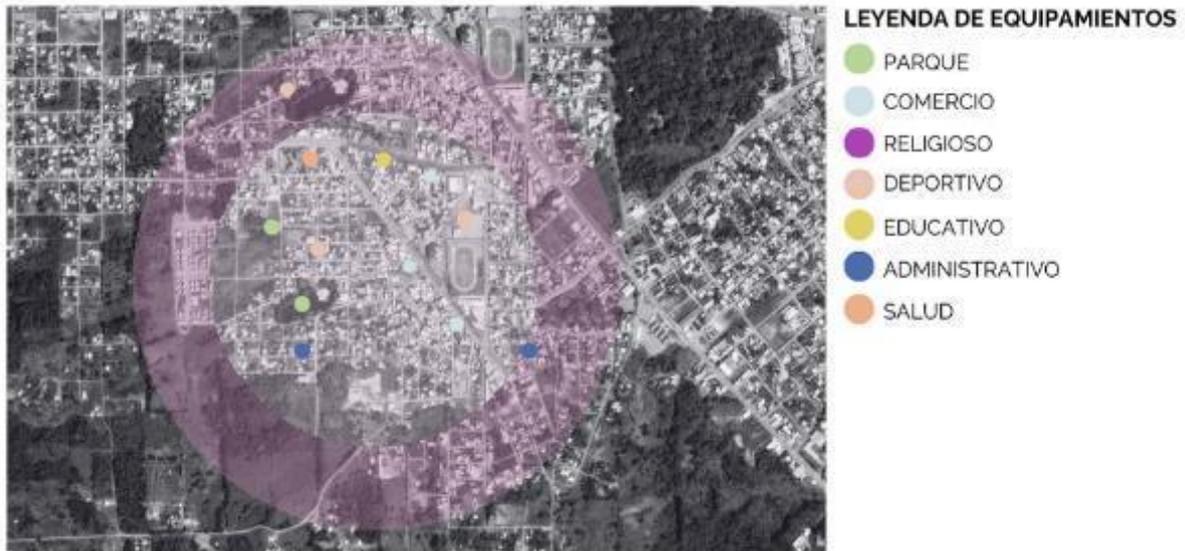
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

- Año de construcción: 2012
- Ciudad: Lago Agrio, Ecuador
- Área del terreno: 8617 m²
- Área de vivienda: 108 m²
- Materiales: concreto y madera

El proyecto se encuentra en la periferia de la ciudad de Lago Agrio, visualizándose como una pieza más del territorio urbano. El enfoque del proyecto es que las viviendas tengan la capacidad de aportar a la construcción de la ciudad y articule el nivel territorial, urbano y barrial. El terreno se encuentra en una zona de expansión urbanística y dentro del radio óptimo. Contiene un sistema de espacios y vías, jerarquizados y ordenado, parque recreativo y huertos familiares y viviendas productivas.

- **Servicios básico y equipamientos**

Ilustración 16. Radios de influencia de equipamientos en el proyecto



Fuente: Google maps (2024)
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

- **Relación con el contexto**

Está rodeado de áreas verdes, en donde un plan de forestación con especies nativas, respetando las zonas pantanosas y evitando afectar a la naturaleza. A 100 m se encuentra una conexión vehicular no motorizada, a 200 m zonas comerciales, centros de salud con buena conexión vial y a 300 m áreas de recreación urbana y parque ecológico.

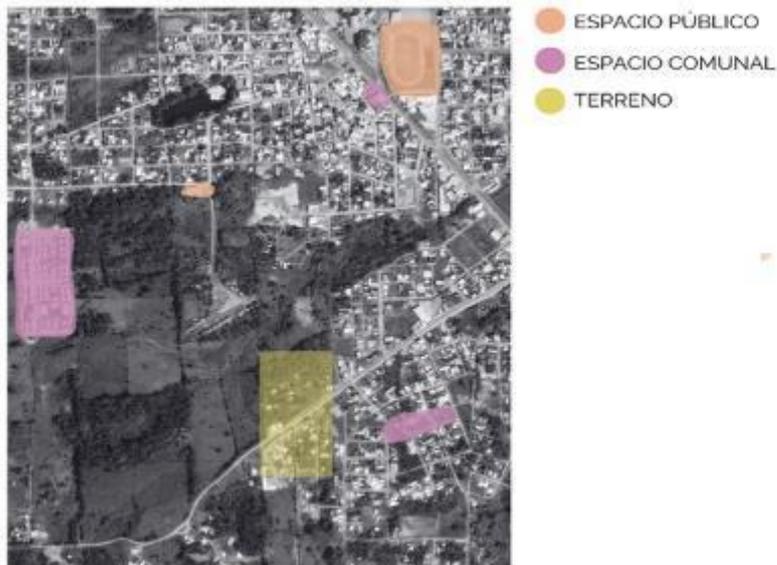
Ilustración 17. Vistas del entorno



Fuente: Google maps (2024)

- **Espacio público y espacio comunal**

Ilustración 18. Aerofotogrametría del emplazamiento



Fuente: Google maps (2024)

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

El proyecto tiene un espacio comunal donde residen alrededor de 100 familias con un área de 46315.26 m² ubicado a 1176.9 m de distancia y la federación deportiva provincial de Sucumbíos con 73471.23 m² a 300.79 m de distancia del lugar del proyecto.

- **Rutas de acceso**

Ilustración 19. Aerofotogrametría de las vías de acceso.

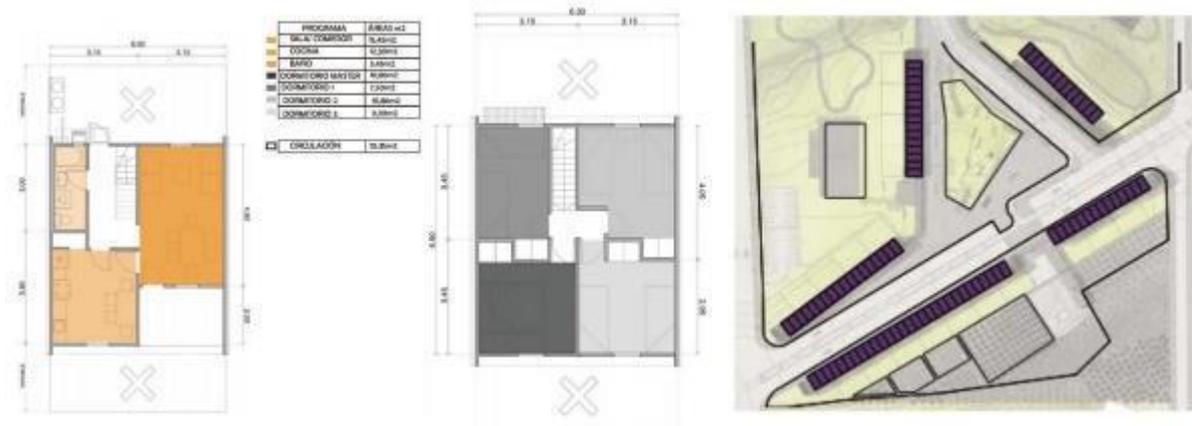


Fuente: Google maps (2024)

Elaborado: Barragán y Córdova (2024)

- **Distribución de viviendas**

Ilustración 20. Distribución de las viviendas



Fuente: Lara (2021)

Ilustración 21. Render



Fuente: Lara (2021)

El barrio consta de 42 módulos de viviendas familiares progresivas que permiten dar un espacio extra con las mismas oportunidades y comodidades.

La vivienda cuenta con un área de 64.9m² a 85.1m² con ventilación cruzada e iluminación natural, chimenea de ventilación, materiales de baja acumulación de calor, buena orientación, paredes humeras y entrepiso de 3 metros permitiendo tener una sensación de libertad en el espacio y el cubrero 1 metro más para el ingreso de la ventilación.

El barrio consta de 42 módulos de viviendas familiares progresivas que permiten dar un espacio extra con las mismas oportunidades y comodidades.

La vivienda cuenta con un área de 64.9m² a 85.1m² con ventilación cruzada e iluminación natural, chimenea de ventilación, materiales de baja acumulación de calor, buena orientación, paredes humeras y entrepiso de 3

metros permitiendo tener una sensación de libertad en el espacio y el cumbrero 1 metro más para el ingreso de la ventilación.

2.2.2 Antecedentes

2.2.2.1 Historia

A partir del año 1880 en el Cantón Durán, ocurrieron los primeros asentamientos de personas en las faldas del cerro “Las Cabras” y el norte “Peñón del Rio”. Estas personas eran familias que viajaban en grupos, en su mayoría eran campesinos que trabajaban bajo las órdenes del señor José Duran quien era dueño de la hacienda “La esperanza”, se sintieron atraídos por oportunidades económicas, comerciales y laboral debido a la cercanía con la ciudad de Guayaquil. No solo eran Durandeños sino también diversas culturas como los Manteños-Huancavilca, los Chonos y Los Daular.

A partir del 16 de octubre de 1902, a través de una ordenanza municipal se declaró Parroquia rural del Cantón Guayaquil. El 5 de junio 1902, el consejo de Guayas le otorgó el nombre de Eloy Alfaro, haciendo honor al señor José Durán y al General Eloy Alfaro Delgado. El desarrollo en la expansión y población de Durán, se atribuyó al gran manejo del sector industrial, agrícola y comercial. El 27 de diciembre de 1985 el Plenario de Comisiones Legislativas Permanente decreto la cantonización junto con la aprobación del presidente Ing. León Febres Cordero y fue publicado el 10 de enero de 1986 por el Registro Oficial No 352.

- **Construcción del ferrocarril 1883-1908.**

La construcción del ferrocarril se inició en 1873, en el gobierno de Gabriel García Moreno. La emblemática infraestructura ferroviaria que tiene Duran se convirtió en el punto de partida que conlleva un recorrido turístico y urbano con un recorrido hacia Quito, juntando la Costa con la Sierra. El servicio fue dado con el financiamiento británico y el esfuerzo de miles de trabajadores indígenas.

En 1895, la obra fue retomada con el triunfo de la Revolución Liberal, por el General Eloy Alfaro, quien trabajó esforzadamente por terminar la construcción.

- **El inicio del proceso industrial en Durán -1945.**

La construcción del carretero de Durán-Tambo en la que se localizan actualmente gran parte de las industrias que toman como domicilio social a Durán. En 1945 fue instalada la empresa norteamericana Fleischmann, la que está enfocada al sector de la panadería, levadura y pastelería, con negocios en Durán y varias partes del mundo.

- **Inauguración del Puente de la Unidad Nacional.**

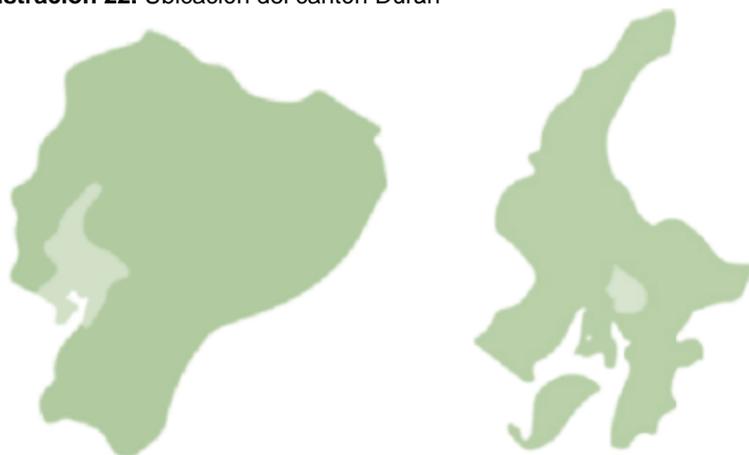
El 9 de octubre de 1970 fue inaugurado, uniendo a Guayaquil, Samborondón y Duran. Con esto se dio una decadencia del ferrocarril, quedando abandonado y en un continuo deterioro.

2.2.3 Análisis de componentes del cantón Durán.

2.2.3.1 Ubicación Geográfica

El cantón Duran está ubicado a 6 kilómetros de la ciudad de Guayaquil, en la cabecera cantonal denominada también con el nombre de Gral. Eloy Alfaro. Está a 11 m.s.n.m. Le parte oriental del cantón Duran recorre el Río Guayas, situándose al frente de la Isla Santay, así mismo en la parte suroeste se encuentran pequeñas elevaciones destacando el Cerro de las Cabras con una altura de 88 m.s.n.m.

Ilustración 22. Ubicación del cantón Durán



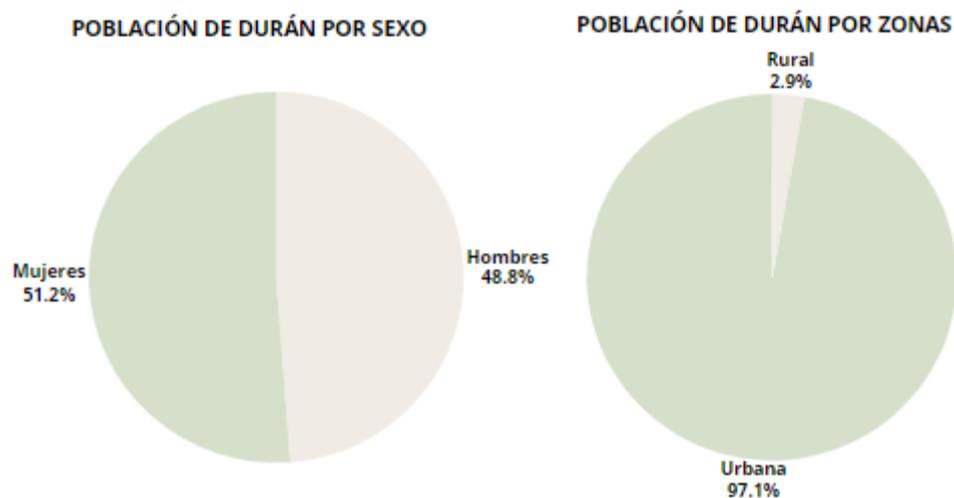
Modificado por: Barragán y Córdova (2024)

2.2.3.2 Aspectos socio económicos y culturales.

- **Aspectos demográficos**

Según los resultados presentados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) en el censo del año 2022, el cantón Durán cuenta con una población de 303.910 habitantes, de los cuales 148.306 son hombres y 155.604 son mujeres ubicándose un 295.211 en el sector urbano y 8.699 en el sector rural convirtiéndola en la 8va ciudad más poblada del Ecuador.

Ilustración 23. Distribución de la población de Durán por sexo y zona

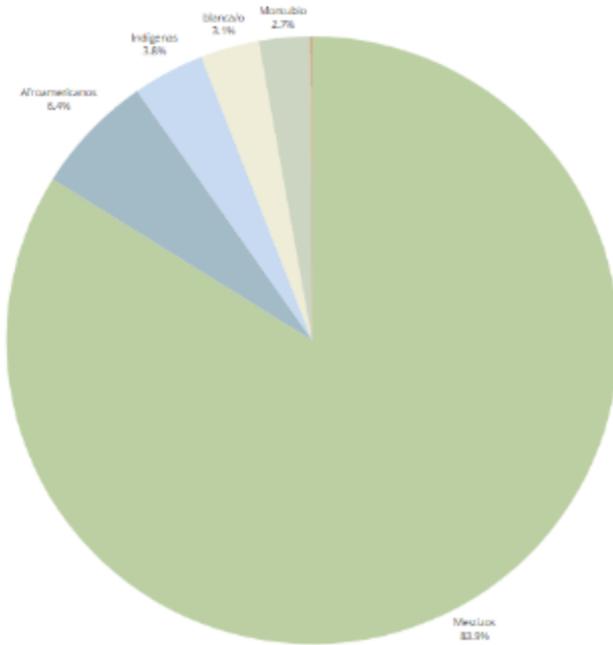


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

2.2.3.3 Población según cultura y costumbres.

El cantón Durán registra un 83.9% de habitantes mestizos, 6.4% afroamericanos, 3.8% indígenas, 3.1% blanco/a, 2.7% montubia/o y 0.1% de otro tipo.

Ilustración 24. Distribución de población por raza.



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

2.2.3.4 Economía

Por la parte occidental se ubican los suelos fértiles aptos para la agricultura, por el norte el suelo bajo que permite el asentamiento del mayor porcentaje de habitantes. La producción agropecuaria e industrial son las actividades más desarrolladas.

2.3 Marco legal

Esta guía es muy importante ya que nos enseña y nos orienta de forma clara, como una urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los ODS.

Además, nos brinda nuevas soluciones a través de estrategias para abordar emergencias climáticas, gestionar los flujos migratorios, combatir pandemias y atender los desafíos globales. (La Nueva Agenda Urbana , 2017)

De acuerdo con la constitución de la Republica del Ecuador según en su artículo 30 menciona el a la vivienda digna y segura, así como en el artículo 407 en donde indica que es una obligación del estado promover el desarrollo urbano sostenible. (Constitución de la Republica de Ecuador , s.f.)

En cuanto a la ley orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo con respecto a su artículo 4 no indica los principios del ordenamiento territorial mientras que el 5 nos muestra las directrices para la gestión de Suelos la cual nos ayuda a poder crear un ordenamiento territorial adecuado para el proyecto. (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, s.f.)

Para este caso de estudio se tomó también lo dispuesto en la ley de régimen Municipal los artículos 54,55 y 56 ya que nos muestra las competencias municipales en cuanto a materia de planificación urbana, gestión de suelo y el desarrollo local. (Municipal., s.f.)

De acuerdo a la normativa internacional indican que todos los seres humanos tenemos derecho a un nivel de vida adecuada por lo tanto al tratarse de vida adecuada se enfoca también el derecho a una vivienda adecuada el mismo que es reconocido en los instrumentos internacionales incluido la Declaración de Los Derechos Humanos en su artículo 25 apartado1 (ONU - Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano, 2019) y en el Pacto Internacional de los derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11 (Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1866)´.

En la agenda 2030 para el desarrollo sostenible en su objetivo 11 sobre las ciudades y comunidades sostenibles; Plantea un marco global de políticas y estrategias para lograr crear que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros resilientes y sostenibles. (Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2018)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

Se hará uso del enfoque mixto ya que nos permite la recolección de datos que luego serán analizados estadísticamente, además también nos ayuda a explorar los diferentes procesos sociales en el campo de estudio.

3.2 Tipo de investigación

Para el desarrollo del presente trabajo se plantearon diversos tipos de investigación con el fin de abordar de manera integral cada uno de los aspectos específicos del objeto de estudio., en primera instancia se hace uso del tipo de investigación exploratoria ya que permite analizar las condiciones actuales del sector en términos de urbanismo, medio ambiente, infraestructura y calidad de vida, basándose en teorías científicas existentes, luego se consideró la descriptiva porque esta se centra en documentar detalladamente el estado actual del fenómeno a intervenir, cuyo objetivo se fundamenta en proporcionar una base sólida para el análisis del contexto, a continuación la aplicada ya que se orienta en el desarrollo de soluciones prácticas para los problemas identificados, con la finalidad de plantear o formular una propuesta viable, finalmente se utiliza la de campo dada que esta facilita la recolección de datos a través de la observación directa, la misma que es esencial para el diagnóstico preciso de los problemas que se presenta en el sitio de estudio.

3.3 Técnicas e instrumentos

Para la recolección de datos se hace uso de diferentes técnicas de la investigación tales como encuesta ya que es una técnica cuantitativa que permite obtener información de un gran número de personas a través de un cuestionario estructurado; entrevista porque esta es una técnica cualitativa que facilita la exploración detallada de las percepciones, opiniones y experiencias de los entrevistados a través de conversaciones individuales; la observación directa con el objetivo de recopilar datos a través de la observación del entorno físico y las

actividades de los residentes del sector finalmente se realizó grupos focales con el objetivos de discutir las opiniones y sugerencias de los residentes del sector.

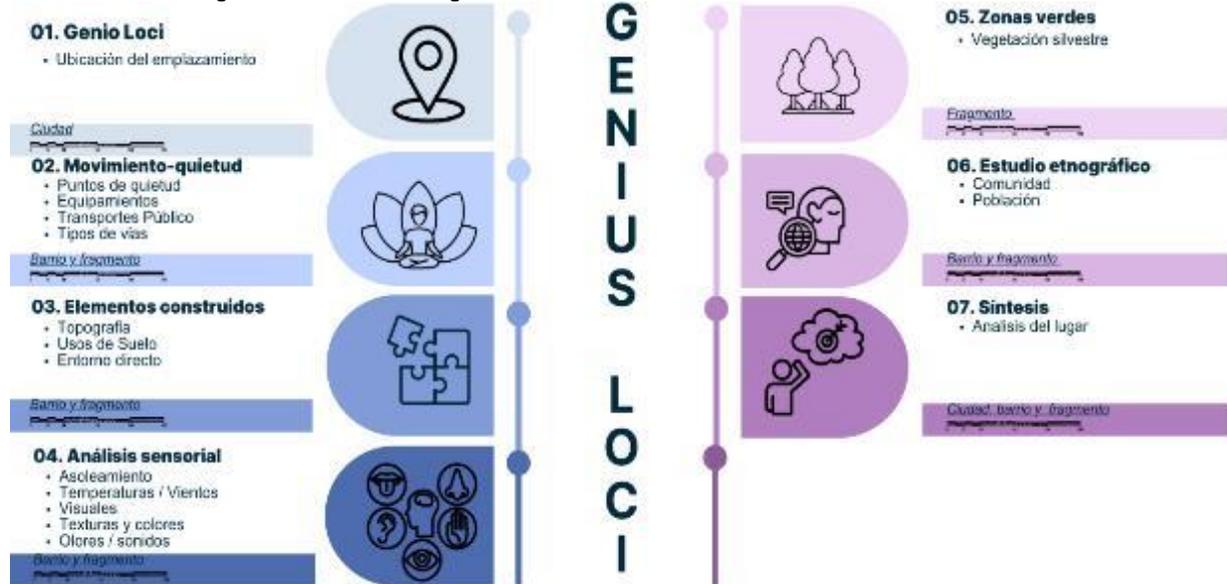
3.4 Metodología Genius Loci

Este proyecto propone una intervención multifuncional en la localidad de Los Algarrobos, integrando usos públicos y privados. El diseño promoverá la interacción y participación de los habitantes y comerciantes en un espectro diverso de actividades, abarcando todas las estratificaciones sociales.

Para materializar estos objetivos, se implementará un análisis y diagnóstico del contexto y del sitio basado en la metodología Genius Loci de la Dra. Laura Gallardo Frías. Este enfoque proporciona un análisis exhaustivo que facilita el desarrollo de un proyecto que vincula de manera intrínseca a la ciudad con su población, partiendo de la premisa fundamental de comprender el contexto.

La metodología Genius Loci se enfoca en la evaluación de las cualidades físico-espaciales más relevantes dentro del área de estudio. Se rige por varios parámetros de análisis, incluyendo los siete puntos de análisis en el proceso proyectual: Genius loci, movimiento y quietud, análisis sensorial, elemento construido existente, zona verde, estudio etnográfico y síntesis. Estos elementos nos permitirán diseñar un espacio que responda de manera efectiva y eficiente a las necesidades y aspiraciones de la comunidad de Los Algarrobos.

Ilustración 25. Diagrama de la metodología GENIUS LOCI



Elaborado por: Barragán y Córdova. (2024)

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población:

La lotización de Jacarandá de acuerdo a las visitas realizadas por las autoras en cada una de las residencias de los habitantes se logra contabilizar 626 pobladores.

3.5.2 Muestra:

La muestra de estudio, fue obtenida a partir del conteo realizado, el mismo que sirvió de base para definir la muestra necesaria para la encuesta, haciendo uso de la fórmula finita, la misma que es apropiada para dicho tamaño de población, ya que ajusta el tamaño de la muestra con la finalidad de asegurar su representatividad, obteniendo resultados precisos y confiable, considerando un margen de error del 5%.

Este enfoque garantiza que los datos recopilados reflejen adecuadamente las percepciones y necesidades de los habitantes del sector, proporcionando una base sólida para el desarrollo de las propuestas.

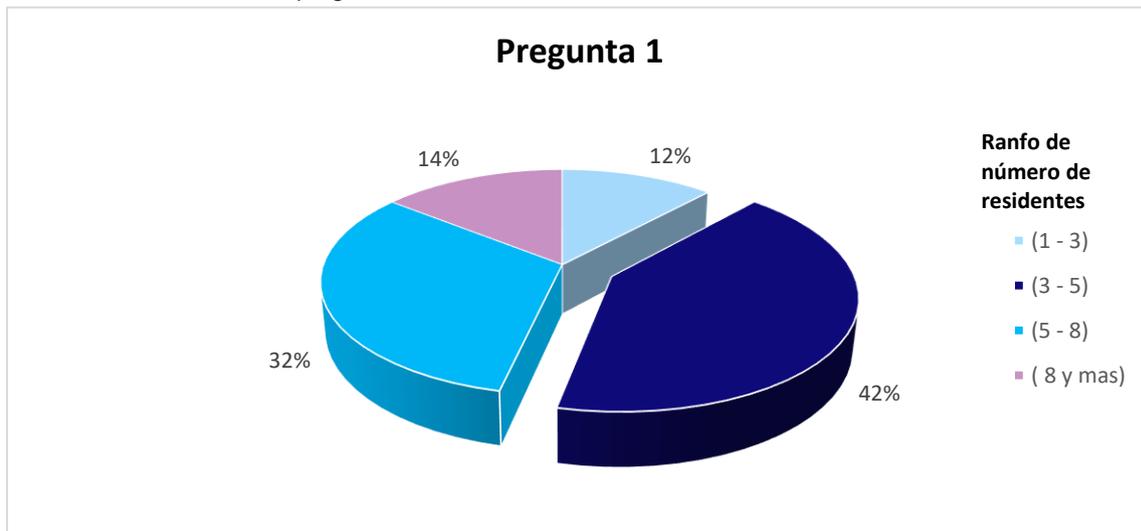
$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

- n= Tamaño de la muestra
- Z=Nivel de confianza, 95% equivale a un valor de 1.95
- σ = Desviación estándar de población 0.5.
- N=Tamaño de población total 626
- e= Limite aceptable de error 0.10% (0.10)

$$n = \frac{(629)(0,5)^2(1,95)^2}{(626 - 1)(0,10)^2 + (0,5)^2(1,95)^2} = 84 \text{ personas encuestadas}$$

1.- ¿Cuántas personas viven en su casa?

Ilustración 26 Resultados pregunta #1

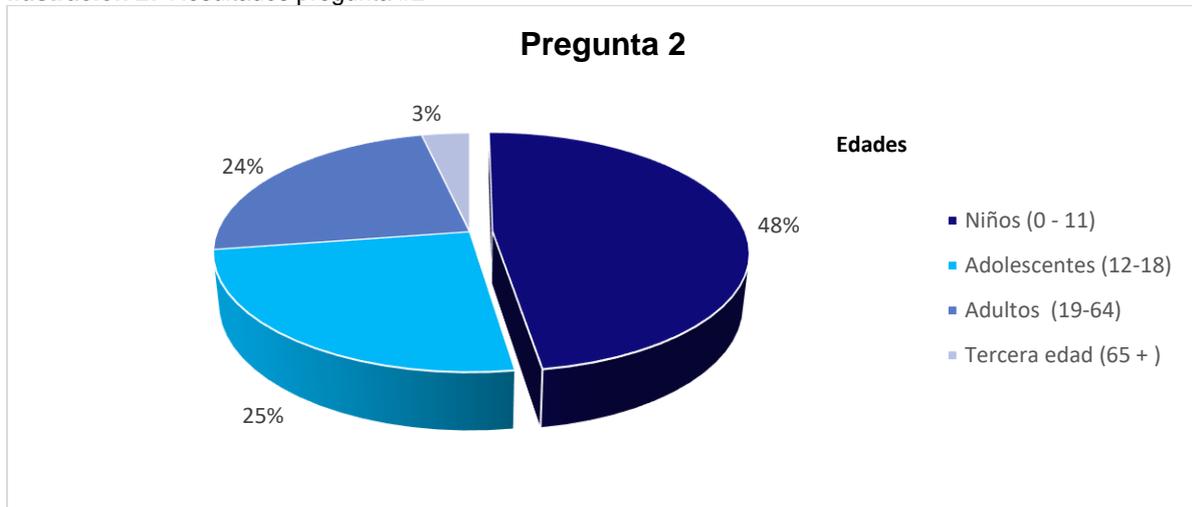


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024).

Como resultado de la pregunta uno de la encuesta realizada a la población de la lotización Jacarandá, muestra que el 42% de los hogares alberga de tres a cinco personas, el 32% entre cinco y ocho, y el 14% de ocho a más, lo cual se puede interpretar que en la mayoría de los hogares albergan un numero grande de residentes.

2.- ¿Cuál es la edad de cada uno de sus miembros de su familia?

Ilustración 27 Resultados pregunta #2

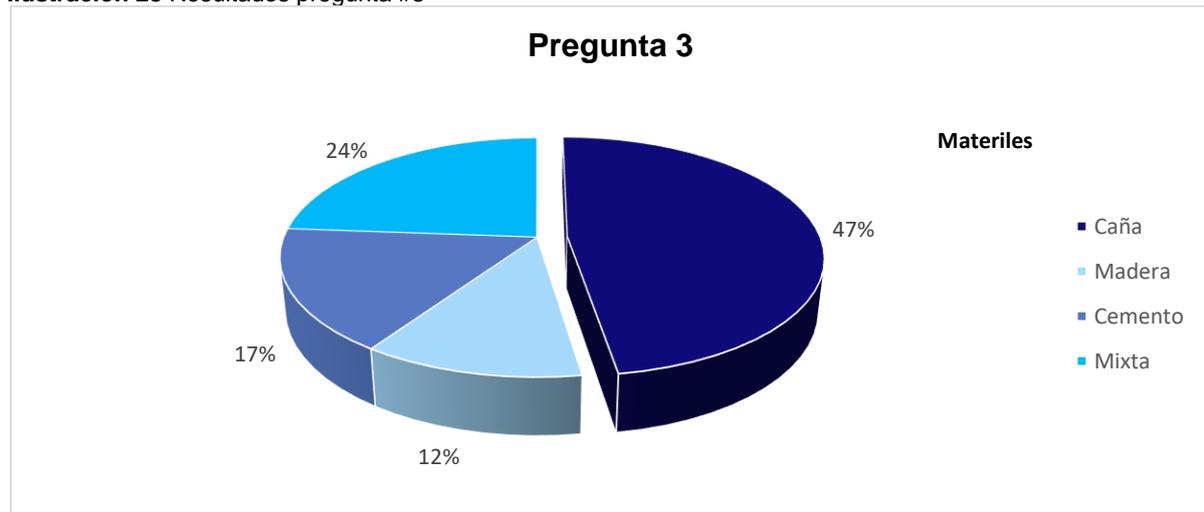


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024).

Con respecto a la segunda pregunta se obtiene que el 48 % representan a los niños y el 25% a los adolescentes, concluyendo que la mayoría de los habitantes en Jacaranda pertenecen a una población joven.

3.- ¿Cuáles son los materiales principales utilizados en la construcción de su casa?

Ilustración 28 Resultados pregunta #3

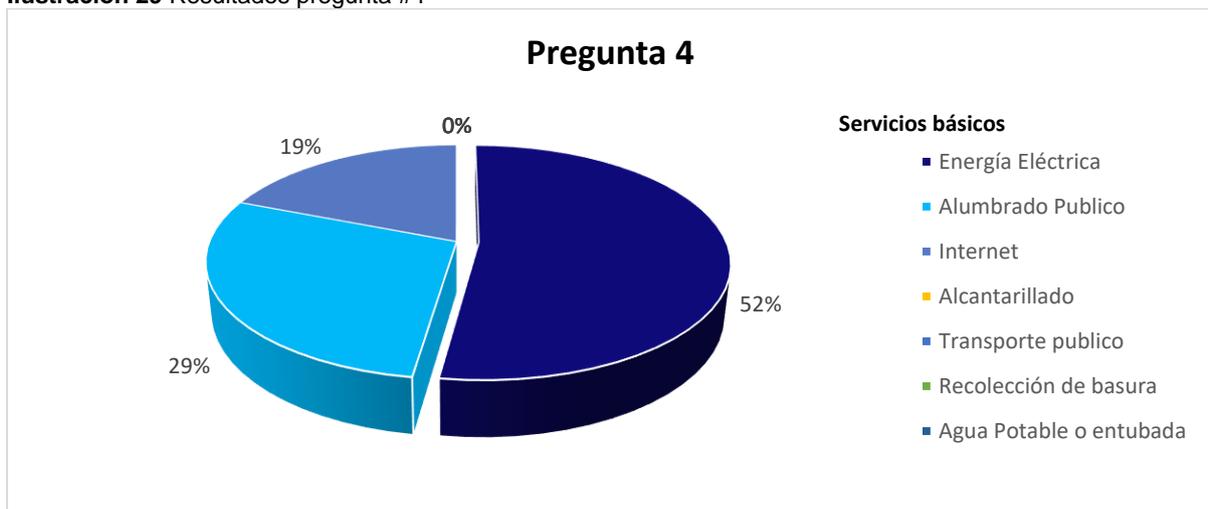


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Con respecto a la pregunta 3 muestra que el 45% de las viviendas de la lotización Jacarandá tienen un sistema constructivo en base a material de caña Guadua, el 24 % un sistema mixto y el 17% de madera presentando un resultado que la mayoría de las viviendas un sistema constructivo que denota una alta vulnerabilidad a desastres naturales y problemas de habitabilidad.

4.- ¿Indique los servicios básicos con los que cuenta su sector?

Ilustración 29 Resultados pregunta #4

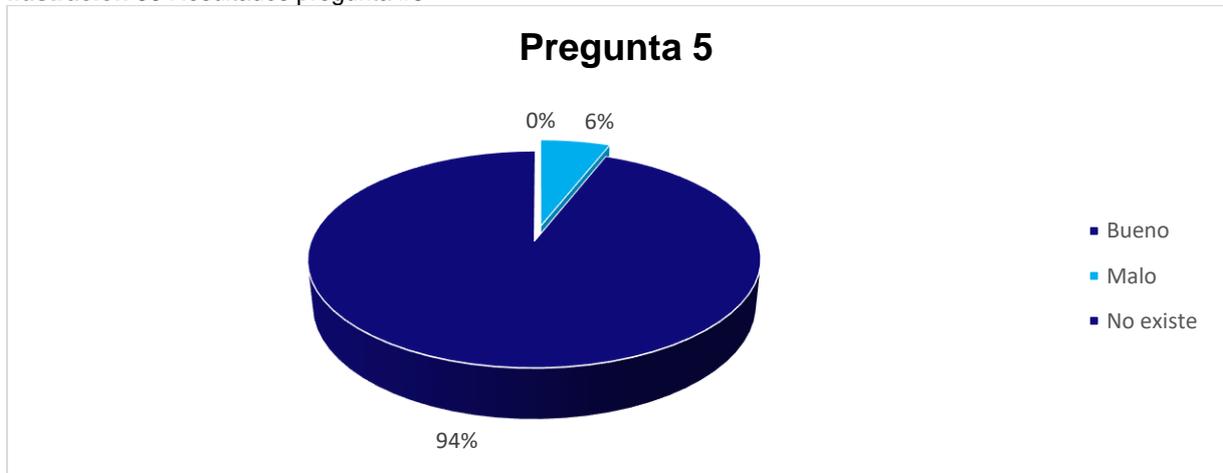


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

De acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta 4 se puede evidenciar que el 52% de la población tiene energía eléctrica, el 29% cuenta con alumbrado público y el 19% posee el servicio de internet por lo que se llega a concluir que la población solamente cuenta con estos 3 servicios básicos.

5.- ¿Cómo consideras que se encuentra el estado actual de la infraestructura vial en tu comunidad?

Ilustración 30 Resultados pregunta #5

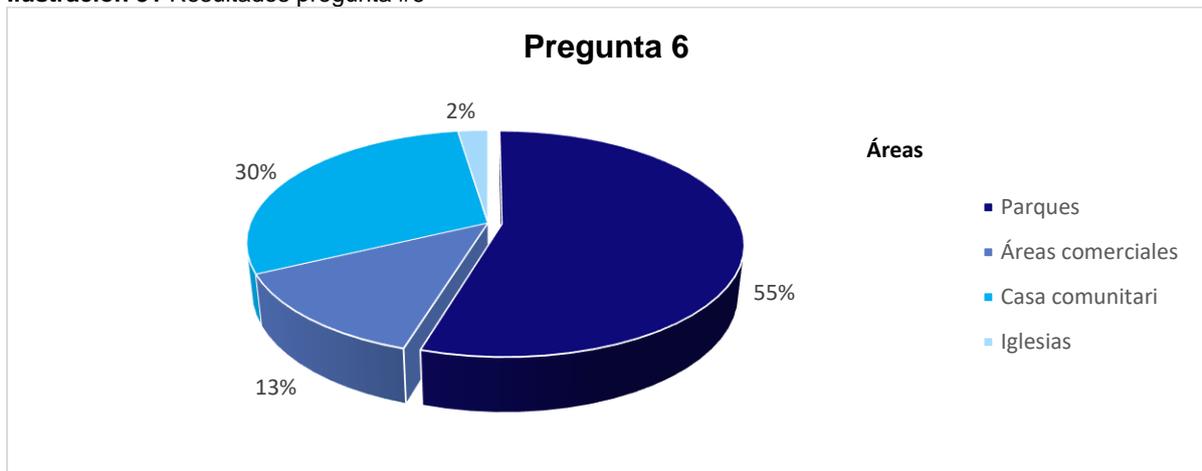


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

En cuanto a la pregunta 5 de la encuesta refleja que el 94% de la población encuestada menciona que no cuentan con infraestructura vial y el 6% dice que es malo por lo que se determina que no existe una movilidad segura.

6.- ¿Qué tipo de áreas de encuentro considera necesarios para el sector?

Ilustración 31 Resultados pregunta #6

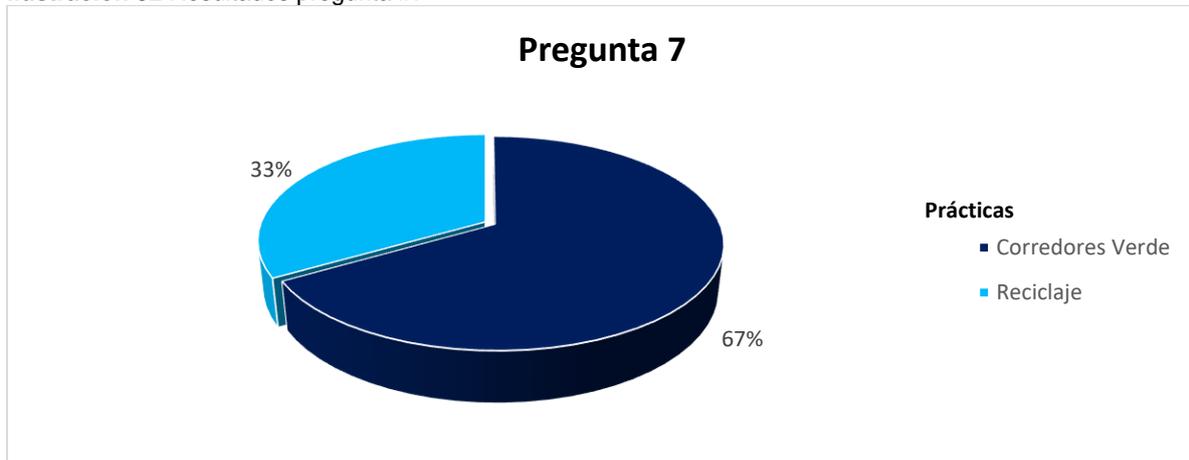


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Como resultado de la pregunta seis se obtienen como resultado que el 55% de los pobladores encuestados consideran necesario como área para encuentro al parque.

7.- ¿Está interesado en prácticas ecológica para tu sector?

Ilustración 32 Resultados pregunta #7

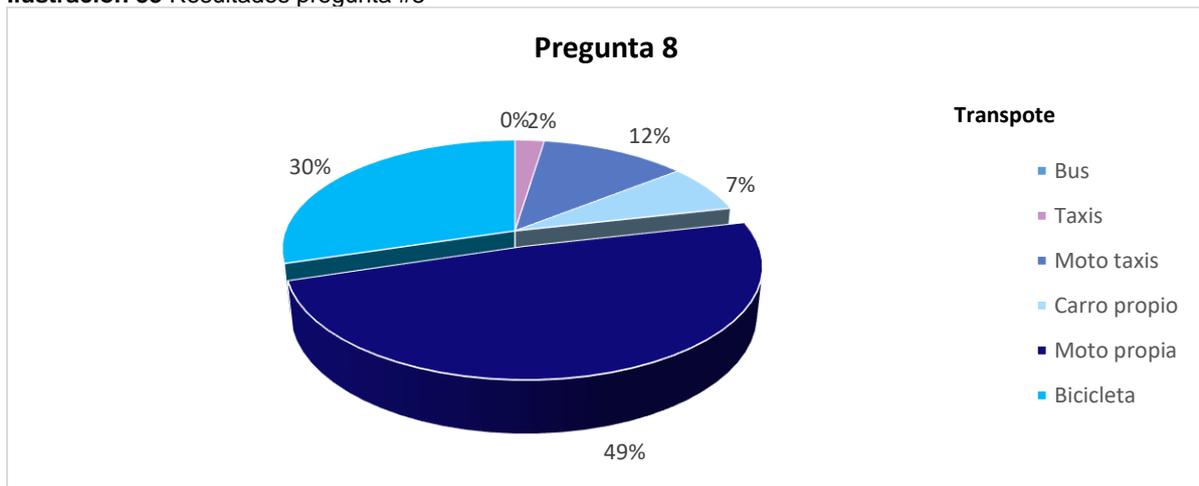


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Referente a la pregunta 7 de la encuesta realizada se obtiene como resultado el 67% a los corredores verdes y el 33% el reciclaje por lo que ambas practicas ecológicas son aceptadas por los moradores de la lotización Jacarandá

8.- ¿Qué medios de transporte utilizan para desplazarse dentro y fuera de la comunidad?

Ilustración 33 Resultados pregunta #8

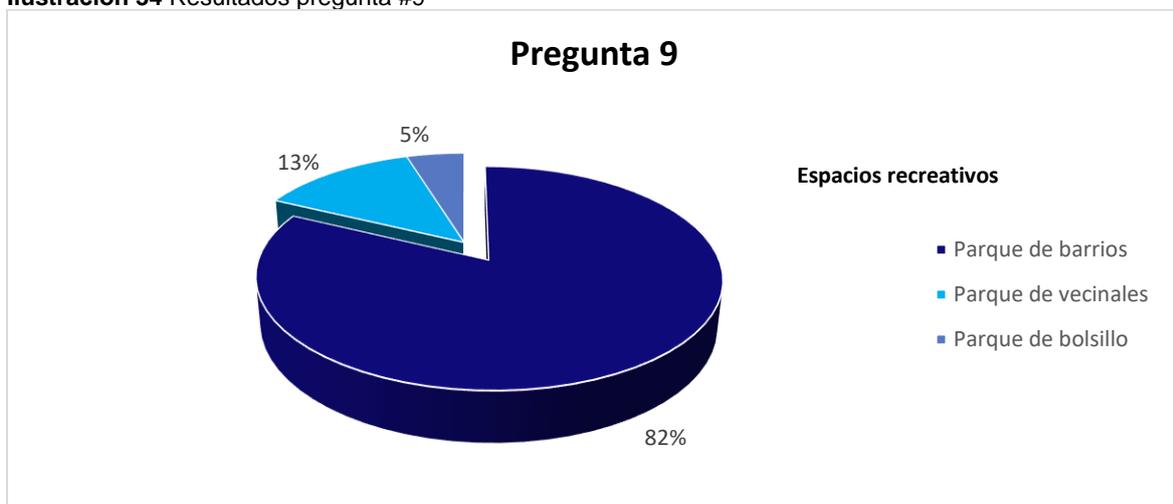


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

En esta novena pregunta referente a los medios de transporte que utilizan los habitantes se obtiene que 49% utilizan motos propias, el 30% bicicletas, el 12% hacen uso de moto taxis, el 7% se transporta en carro propio y el 2% en taxis por lo que se interpreta que no existe el servicio de transporte publico dentro del perímetro urbano de la lotización Jacarandá.

9.- ¿Coméntanos un poco más sobre que desearías que tengan o como desearías que se diseñen los espacios recreativos que comunidad?

Ilustración 34 Resultados pregunta #9

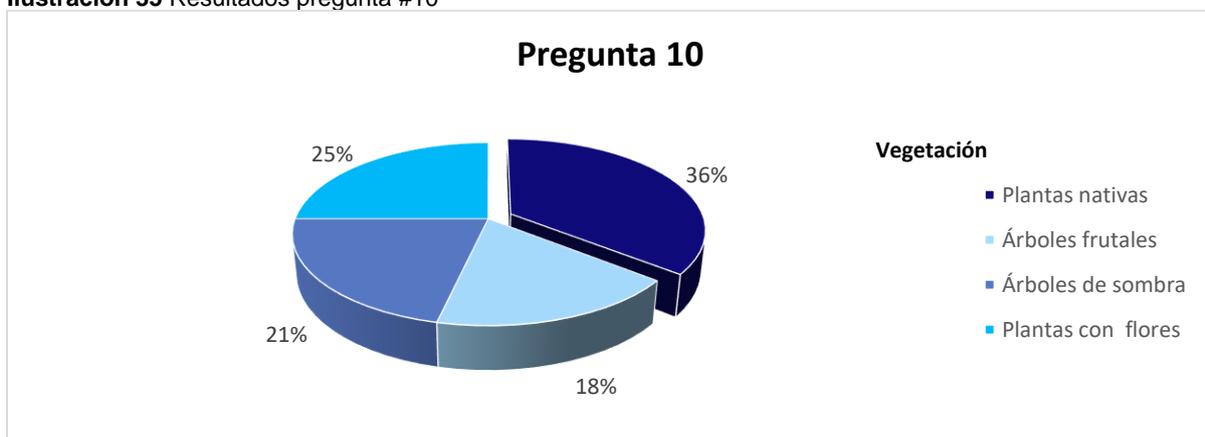


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

En cuanto a esta pregunta se obtiene como resultado que el 82% de la población prefiere el diseño de un tipo de parque barrial para su comunidad.

10.- ¿Qué tipo de vegetación prefieren en el parque?

Ilustración 35 Resultados pregunta #10

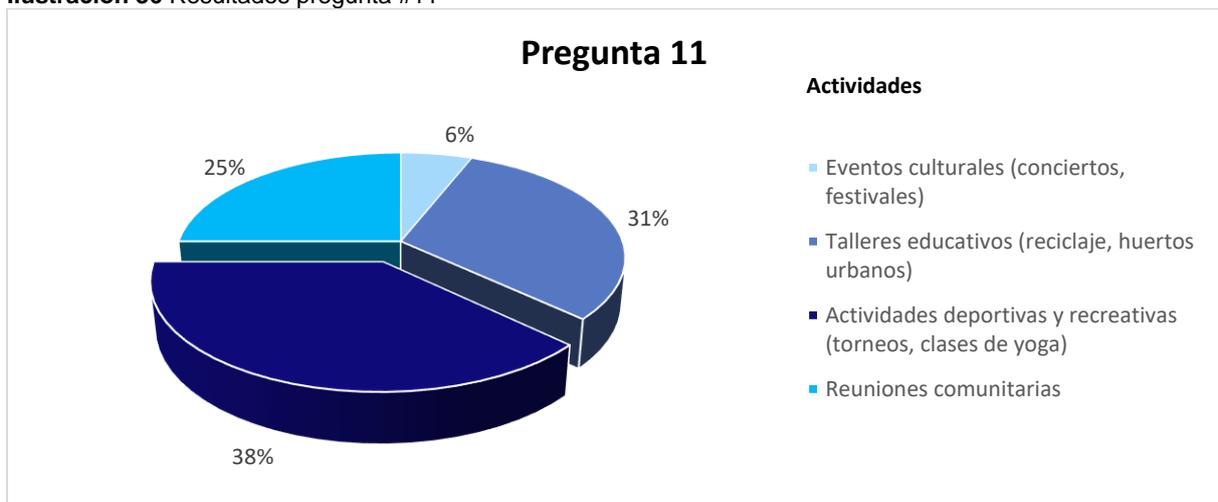


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

En la pregunta diez se obtiene que el 36% de los encuestados optan por las plantas nativas; el 25% plantas con flores; el 21% arboles con sombras y el 18% árboles frutales llegando a la conclusión que la población se inclina por un enfoque dirigido a la sostenibilidad y a la creación de microclimas agradable que consistente con los principios del urbanismo ecológico.

11.- ¿Qué actividades comunitarias les gustaría realizar en el parque?

Ilustración 36 Resultados pregunta #11

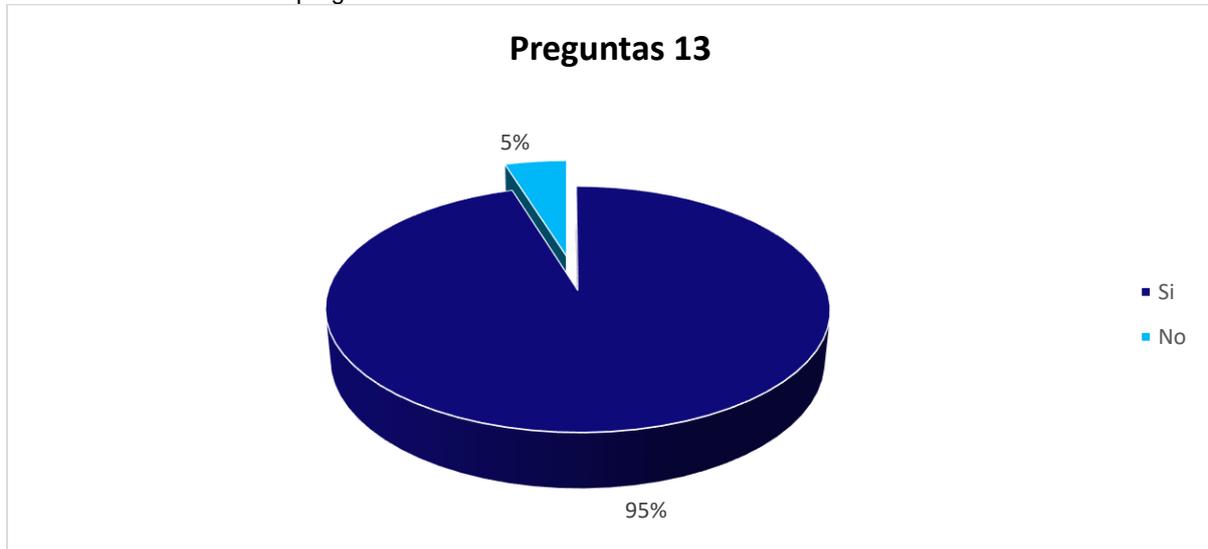


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

En relación a los resultados de la pregunta 11 muestran que el 38% de los residentes de Jacarandá realizan actividades deportivas y recreativas, el 31% prefieren talleres educativos, el 25% desean actividades comunitarias y el 6% optan por eventos culturales. Esto refleja una comunidad activa y con un fuerte interés en el desarrollo personal y social.

12.- ¿Estarían dispuestos a participar en actividades de mantenimiento y cuidado del parque?

Ilustración 37 Resultados pregunta #13



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

De acuerdo a la pregunta final se obtiene como resultado un 95% en donde la población de Jacarandá demuestra que si está dispuesta a participar en actividades de mantenimiento y cuidado del parque.

Conclusión del análisis de la encuesta.

De acuerdo a los resultados de todo el cuestionario de la encuesta realizada una determinada muestra de habitantes de la Lotización Jacarandá revela una comunidad con una alta densidad de población juvenil, donde la mayoría de los hogares están compuestos por un número significativo de residentes y construidos con materiales vulnerables. Además, estas viviendas carecen de servicios básicos esenciales como agua potable y transporte público. La falta de infraestructura vial adecuada compromete la movilidad segura dentro del sector. A pesar de estas deficiencias, la comunidad muestra un fuerte interés en la implementación de prácticas ecológicas, con una clara preferencia por parques y corredores verdes que no solo mejoren la calidad de vida, sino que también fomenten la sostenibilidad ambiental.

Las soluciones propuestas deben enfocarse en la implementación de un programa de viviendas progresivas adecuadas para familias numerosas, utilizando un sistema constructivo sostenible y resiliente. Es importante desarrollar una infraestructura vial segura y garantizar la provisión de servicios básicos esenciales. La creación de parques barriales con vegetación nativa y áreas de recreación comunitaria, así como la implementación de programas de reciclaje y corredores verdes, son fundamentales para fomentar un ambiente urbano ecológico y cohesionado. La participación activa de la comunidad en el mantenimiento de estos espacios garantiza la sostenibilidad a largo plazo y fortalece el sentido de pertenencia, mejorando así la calidad de vida y la resiliencia del sector.

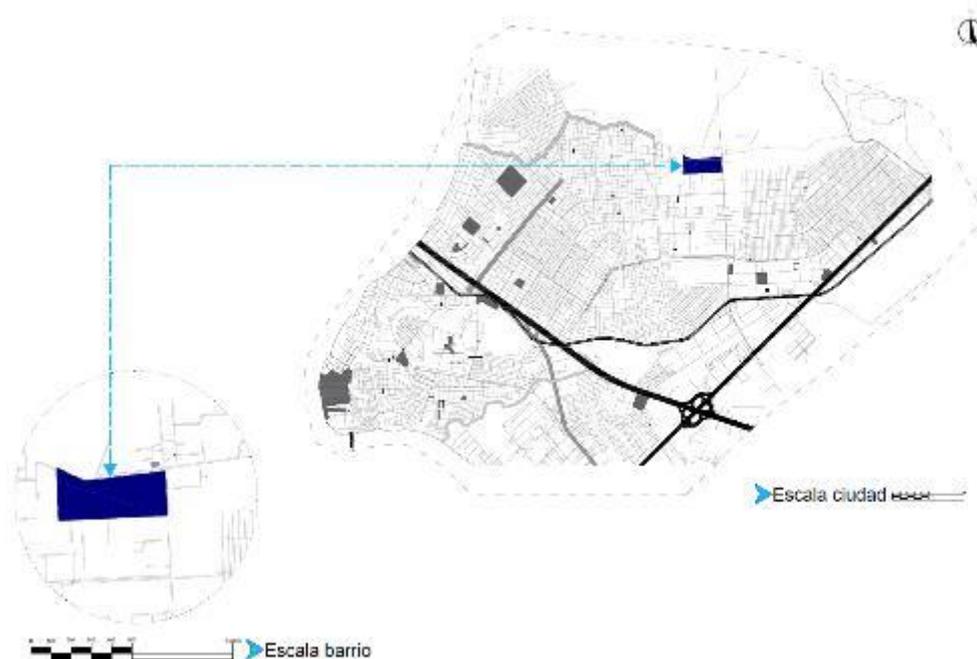
CAPÍTULO IV PROPUESTA O INFORME

4.1 Emplazamiento

4.1.1 Ubicación Geográfica.

El caso de estudio está localizado en Durán, Al centro de la región litoral del Ecuador y a la orilla derecha del río Guayas, pertenece a unos de los cantones de la provincia del Guayas ubicado a 6 kilómetros de la ciudad de Guayaquil la principal ciudad y puerto del país. Durán tiene una altitud de 11 m.s.n.m, lo que lo coloca en una zona de baja elevación. La parte oriental del cantón está bordeada por el río Guayas, situándose frente a la Isla Santay, una isla que ha sido declarada área protegida y es un importante pulmón verde para la región. En la parte suroeste del cantón, se encuentran pequeñas elevaciones, entre las cuales destaca el Cerro de las Cabras, que tiene una altura de 88 metros sobre el nivel del mar. Sus coordenadas geográficas, se encuentra a una latitud de -2.2289960384368896 y una longitud de -79.79021453857422.

Ilustración 38. Mapa predial del Cantón Durán



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.2 Movimientos y puntos de quietud

Entre los puntos de movimientos de quietud identificados en el mapa a un radio de 400m del proyecto, se pueden observar que dichos puntos carecen de infraestructura, no existen una señalización y seguridad adecuada, para que la personas puedan hacer uso de los espacios, impidiéndoles realizar actividades como lectura, caminantes, deportes entre otros.

4.2.1 Equipamientos de quietud

Ilustración 39. Equipamientos de quietud

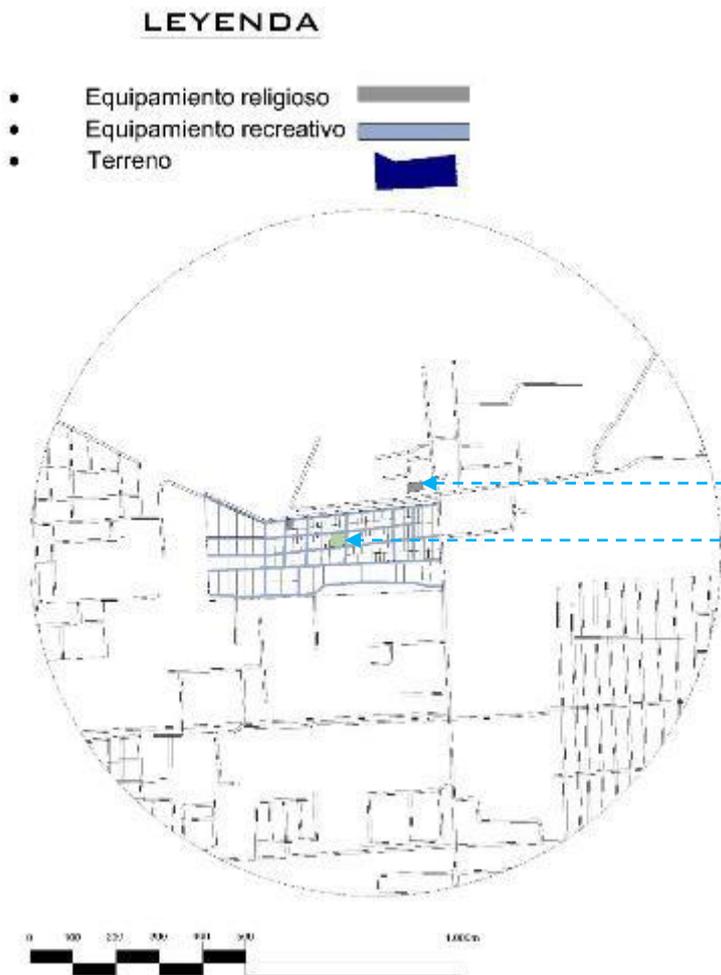


Ilustración 41
Equipamiento religioso



Nota: Iglesia Bautista Fundamental
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 40
Cancha deportiva



Nota: Cancha deportiva La canchit' d' jacaranda
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

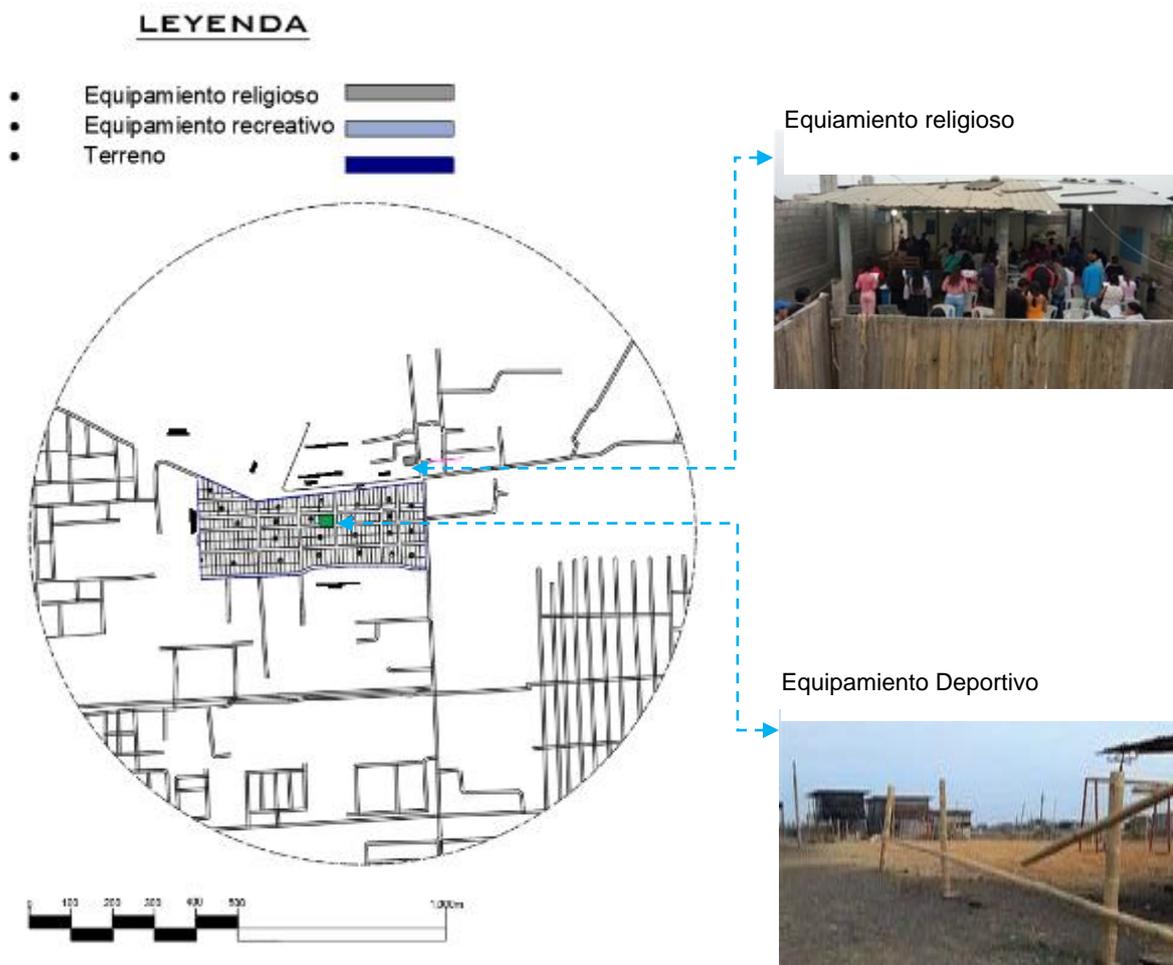
Nota: Identificación de los puntos de quietud existente en el sector a un radio de 800m.
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.2.2 Equipamiento

El lugar del emplazamiento del proyecto al encontrarse en una de la zona urbana periférica marginal y de poco desarrollo infraestructural no cuenta con equipamientos necesarios para el desarrollo de actividades de los residentes, lo que impide su crecimiento y bienestar óptimos.

Equipamientos del sector:

Ilustración 42. Equipamientos del sector

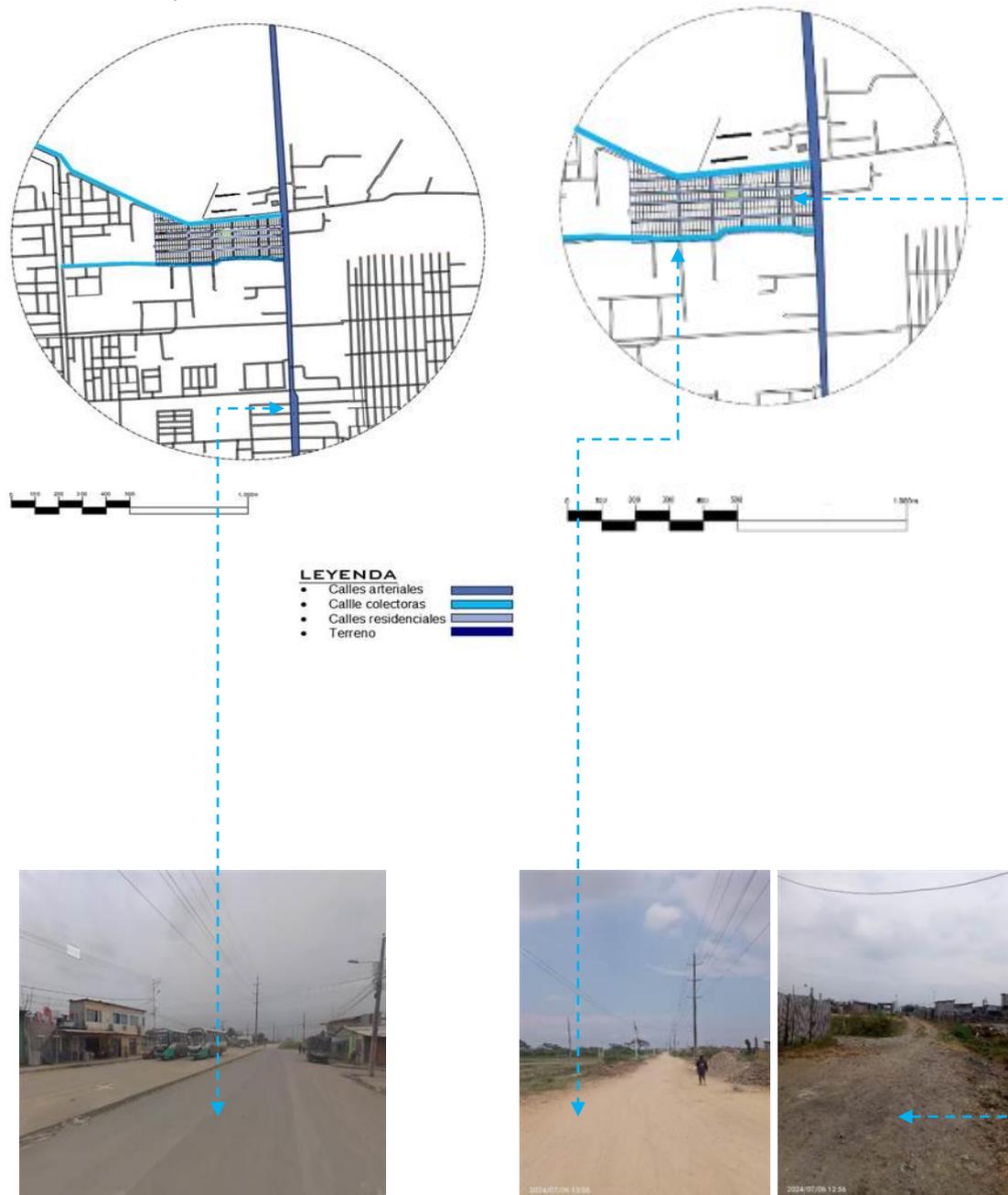


Nota: Mapa de los equipamientos existentes en el sector
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.2.3 Tipos de vías

Las vías que conducen directamente a la ciudadela los algarrobos son en su mayoría de material lastre, por lo que no cumplen con las dimensiones mínimas para tener una circulación apropiada. A excepción de la arteria principal la cual si se encuentra en condiciones mediamente adecuadas.

Ilustración 43. Tipos de vías



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.2.3.1 Tipos de líneas de transporte público

Las líneas de transporte público urbano e Intracantonal identificadas que se aproximan al sector son 3 las misma que pertenecen a la Cooperativa 16 de octubre – Duran.

Tabla 1. Transporte publico

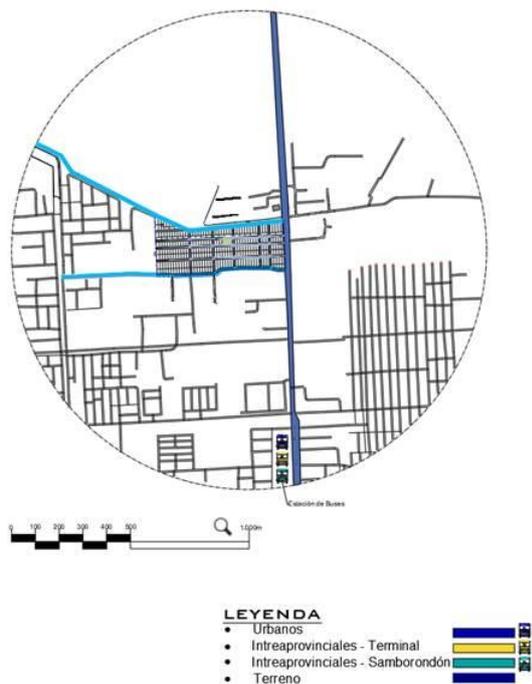
Líneas de transporte publico		
Buses urbanos e Interprovinciales de Durán		
N° de línea	Recorridos	
17 – 1A	Inicia en: Calle 28 - Gonzalo Aparicio-Loja- Av. Ponce Enríquez - Humberto Ayala (moovitapp, 2024)	<p>Ilustración 44 Mapa de rutas de autobuses urbanos</p>  <p>Fuente: moovitapp (2024)</p>
17 – 5B	Inicia en: Av. Samuel Cisneros- Loja- Calle Principal- Calle J-1- Avenida Central- León Febres Cordero- Vía Durán- Virgen De Fátima (moovitapp, 2024)	
19 – 5A	Inicia en: Av. Samuel Cisneros- Loja- Calle Principal- Calle J-1- Avenida Central- León Febres Cordero- Vía Durán- Virgen De Fátima (moovitapp, 2024)	
Intraprovincial		
18 – 1A	Inicia en: Av. General Aguirre T hasta Av. General C Aguirre.	<p>Ilustración 45 Mapa de rutas de autobuses Intraprovinciales</p>  <p>Fuente: moovitapp (2024)</p>
18 – 2B	Terminal terrestres de Guayaquil – Duran	
17 - 5	La línea RUTA 18-5 Samborondón – Duran	

Nota: Línea de buses urbanos que más se aproxima al sector de intervención.

Fuente: moovitapp (2024)

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 46 Mapa de vías y líneas que conectan con el sector



Nota: Las líneas no llegan directamente al sector.
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

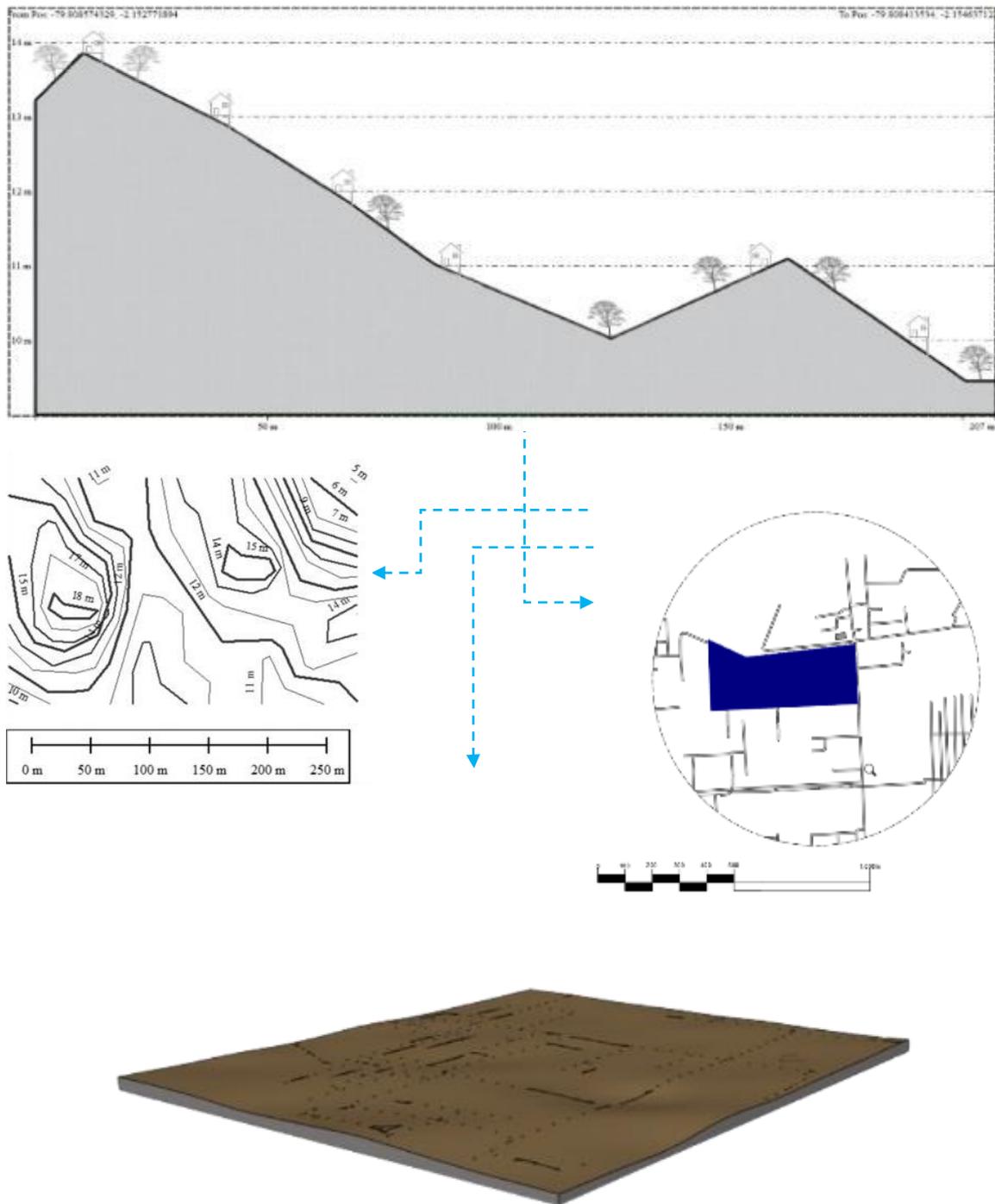
4.3 Elementos construidos

4.3.1 Topografía

El análisis de las curvas de nivel y el perfil del terreno del sector de Los Algarrobos arrojan como resultado una topografía variada con elevaciones que oscilan entre los 10 hasta los 18 metros, caracterizándolas como pendientes pronunciadas, colinas y depresiones. Las curvas de nivel cercanas indican pendientes fuertes, mientras que las más espaciadas reflejan pendientes más suaves.

Estas inclinaciones requerirán especial atención para evitar problemas de erosión y estabilidad.

Ilustración 47. Perfil de elevación de Jacarandá



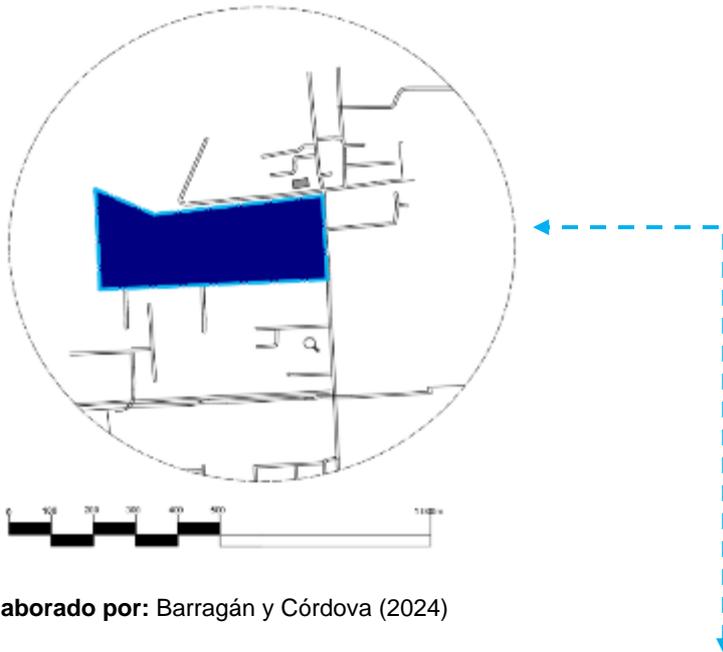
Fuente: Goobal Mapper (2024)
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.3.2 Etapas de barrio

La ciudadela de Los Algarrobos es uno sector que ha crecido atreves de invasiones por lo que no se encuentra divida por etapas y solo está conformado por

un solo polígono el mismo que sus divisiones han sido realizadas por los mismos invasores. Para este caso el presente proyecto se intervendrá en una determinada porción de terreno ubicada a las periferias del perfil del sector mismo que se encuentra con poca densidad poblacional.

Ilustración 48. Polígono del Emplazamiento



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 49. Fotografía del sector

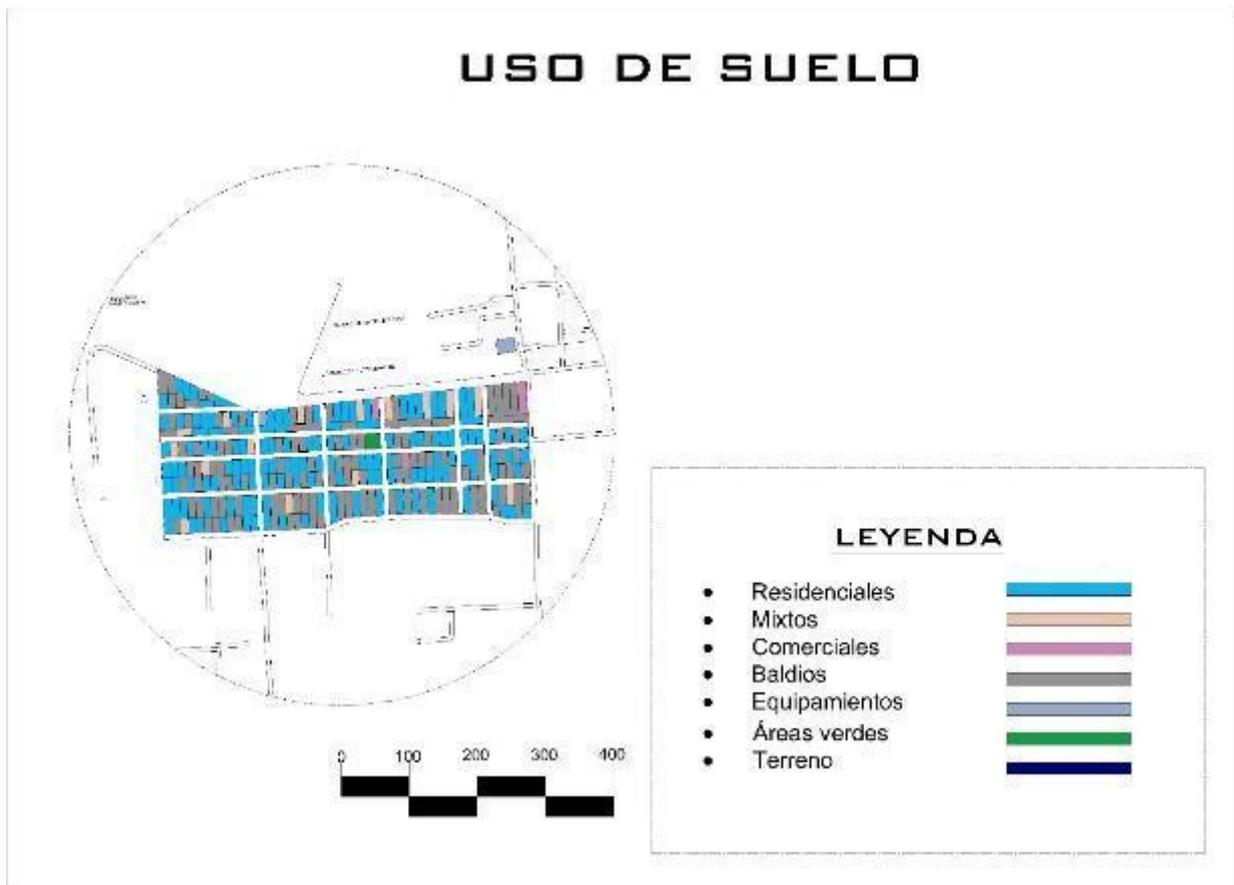


Nota: Collage de fotografías del sector tanto sus viviendas así como extensión poligonal
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.3.3 Uso del Suelo

El uso de suelo en un radio de 400 metros se encuentra rodeado una vegetación baja, también con un mínimo porcentaje de edificaciones para residencias y comercio.

Ilustración 50. Mapa de uso de suelos de Jacaranda



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4 Etnografía

4.4.1 Comunidad

De acuerdo a la entrevista realiza a la coordinadora de barrio la señora Patricia Beltrán Herrera residente antigua y vecina a este macro lote comenta que aquellos predios que en sus inicios se los conocía como ciudadela Los Algarrobos y hoy en día constas en los catastros de la municipalidad de Durán como Lotización **Jacarandá**;

eran espacios abandonados y sin propietarios por años, Dichos terrenos solían ser bajiales donde ocasionalmente se sembraba arroz. Aproximadamente hace siete años fue invadido por personas en necesidad de refugio, logrando de esta manera convertirse en propietarios de dicho predio. Luego de este apropiamiento ilícito comienzan a conformar una directiva barrial la cual toma esta extensión de tierra y lo divide en varios solares.

Ilustración 51. Fotografías de la comunidad Jacarandá



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Así también por medio de la misma herramienta de investigación que se realizó en sitio de intervención a los directivos y algunos moradores del sector se logra recolectar la siguiente información.

4.4.2 Necesidades

En cuanto a las necesidades del sector Los Algarrobos, los directivos y habitantes del barrio han solicitado a las autoridades competentes la dotación de alumbrado público en todas las calles, energía eléctrica y agua potable para todas las viviendas, así como un sistema de alcantarillado que cubra toda la comunidad. Actualmente, la energía eléctrica es tomada de la red principal, pero se requiere una infraestructura más adecuada.

La obtención de escrituras públicas es una prioridad, ya que sin estas los residentes no podrán acceder a los servicios antes mencionados.

A pesar de las repetidas solicitudes, el municipio aún no se ha pronunciado al respecto, subrayando la necesidad urgente de una intervención para mejorar las condiciones de vida en Los Algarrobos y garantizar el acceso a servicios básicos y la regularización de la tenencia de tierras para todos los habitantes.

Ilustración 52. Fotografía de reuniones con la comunidad



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.3 Actividades

Los moradores del sector a pesar de no contar con infraestructuras adecuadas en su comunidad, mantienen espacios improvisados en donde realizan actividades como:

- Deportes
- Reuniones comunitarias
- Agasajos navideños
- Agasajos por el día del niño.

Ilustración 53. Fotografías de la cancha Jacarandá



Nota: Aquí la comunidad realiza todas las actividades
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.4 Economía

En cuanto a la economía local, los habitantes del sector se dedican a diversas actividades. Los hombres, tanto jóvenes como adultos, trabajan en oficios como albañilería, carpintería, estiba y seguridad, empleos esenciales para el sustento de sus familias. Por su parte las mujeres también desempeñan un papel fundamental en la economía doméstica, dedicándose mayormente a las labores del hogar y al cuidado de sus familias. Además, muchas trabajan en camaroneras o en servicios domésticos en áreas cercanas como Guayaquil y Samborondón, complementando así los ingresos familiares. Otra fuente de ingresos proviene de pequeños emprendimientos realizados en sus hogares. Estos empleos reflejan las limitadas oportunidades laborales disponibles en la zona y subrayan la necesidad de políticas y programas que fomenten el desarrollo económico y la creación de empleo en Los Algarrobos.

Ilustración 54. Fotografía de una fuente de ingresos económicos



Nota: Unas de las fuentes de ingreso de los residentes de Jacarandá
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.5 Animales

En el sector se puede identificar un gran número de animales de corrales y domésticos como cerdos, caballos, vacas, gallinas, patos, palomas, perros y gatos.

Infraestructura:

El barrio no posee una infraestructura óptima. Aunque cuenta con suministro eléctrico en la calle principal, este se ve afectado por instalaciones improvisadas y empíricas realizadas por los residentes, lo cual incrementa el riesgo de accidentes y fallas en el servicio.

Ilustración 55. Fotografías de animales del sector



Nota: Animales domésticos y de corral.

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.6 Agua potable:

En este sector, el acceso al agua potable está totalmente restringido y se realiza únicamente a través de la distribución mediante tanqueros, los cuales operan en horarios rotativos a lo largo del día hasta las 7:00 PM.

Ilustración 56. Fotografía de abastecimiento de agua



Fuente: Diario el Universo (2022)

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.7 Alcantarillado

Según las últimas estadísticas de la Empresa de Alcantarillado y Agua Potable de Durán (Emapad), solo el 22% de la población tiene acceso al sistema de alcantarillado. Entre el porcentaje restante antes mencionados el sector de intervención carece de dicho servicio, lo que ha llevado a los residentes a optar por la autoconstrucción de pozos sépticos individuales para el almacenamiento de residuos sólidos en cada vivienda. Esta solución precaria empeora la calidad de vida de la comunidad, ya que durante el invierno estos pozos se desbordan, provocando problemas de insalubridad y la proliferación de enfermedades. Además, la presencia de un canal de aguas residuales frente a la ciudadela agrava aún más la situación

Ilustración 57 Fotografía de inundaciones por falta de red de alcantarillado



Nota: Inundaciones por falta de alcantarillado

Fuente: Planv (2023)

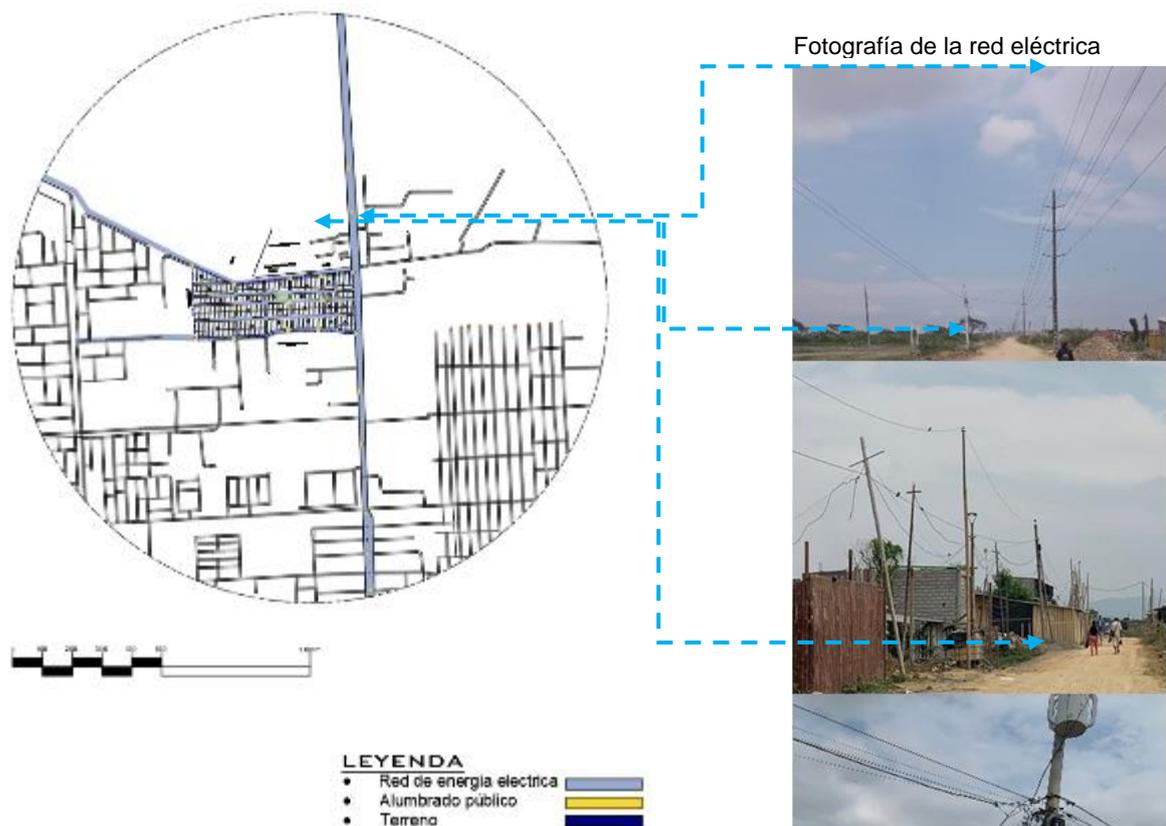
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.8 Alumbrado público y Red de energía eléctrica

De acuerdo con análisis de observación realizado en el sitio a estudio se identificó que el sector de Jacarandá sí cuenta con una red de alumbrado público y energía eléctrica sin embargo dicha infraestructura es ineficiente y se encuentra en partes en estado de deterioro. Lo que obliga a algunos residentes a improvisar soluciones precarias, utilizando caña paradas como alternaba de postes para poder

llevar energía eléctrica y alumbrado a sus hogares y senderos de la ciudadela, lo que genera riesgos de seguridad en los usuarios. Además, los pocos postes existentes y en condiciones de deterioro no brindan una iluminación nocturna óptimas, llevando a que, en algunos hogares y espacios a optar por el uso de paneles solares, aunque esto no es una práctica generalizada y depende de la capacidad económica de cada familia.

Ilustración 58 Mapa de servicios de energía eléctrica y alumbrado público



Fotografía de alumbrado del sector



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.4.9 Telecomunicación

Dicho sitio solo cuenta con servicios de telecomunicaciones como internet, televisión y telefonía móvil. De las cuales los planes de internet existentes son de tipo privado, sin embargo, la mayoría de las residencias poseen este servicio debido a los estudios virtuales de sus hijos. Así también se ve un mínimo porcentaje de los hogares que tienen TV pagada. Y el uso de la telefonía móvil se lo identifica en la mayoría de los habitantes como el principal medio de comunicación entre los habitantes del sector, evidenciando su uso generalizado para mantener la conectividad y la comunicación en la comunidad.

4.4.10 Población

Para futuras acciones de regularización de terrenos, se dispone de un documento que contiene los nombres de todos los representantes una Acta de constitución del consejo barrial.

Ilustración 59. Acta de constitución del consejo barrial



Acta de Constitución del Consejo Barrial

Nombre del Barrio: Consejo Barrial por un Buen Vivir JACARANDA			
Ubicación donde se reúne el Consejo Barrial: Casa Comunal JACARANDA			
E-mail: consejo@durán618@gmail.com			
Fecha de conformación: 18 de octubre 2018			
Observaciones: La acta esta debidamente notariada y las actas de reuniones			
Datos de la Directiva			
Cargo	Nombres y Apellidos	No. Celular	No. Cédula
Presidente	Sra Patricia Batrán Herrera	0979844134	0906845446
Vicepresidente	Victor Cedeño Macías	0997382426	1205063769
Secretario	María Dora Mendíeta	0993665600	0911636635
Tesorero	Mario Zambrano Avila	0969817160	0802587667
Datos de Articulaciones Socio Organizativas			
Cargo	Nombres y Apellidos	No. Celular	No. Cédula
Seguridad	Luis Paredes Rodríguez	0997630791	0923802573
Riesgos	Jansky Eduardo Morcira Cudillo	0958815048	0918597738
Servicios Públicos			
Servicios Generales			
Legalización			
Desarrollo Social			
Seguridad Vial			
			
	Presidente	Vicepresidente	Secretario
			Tesorero

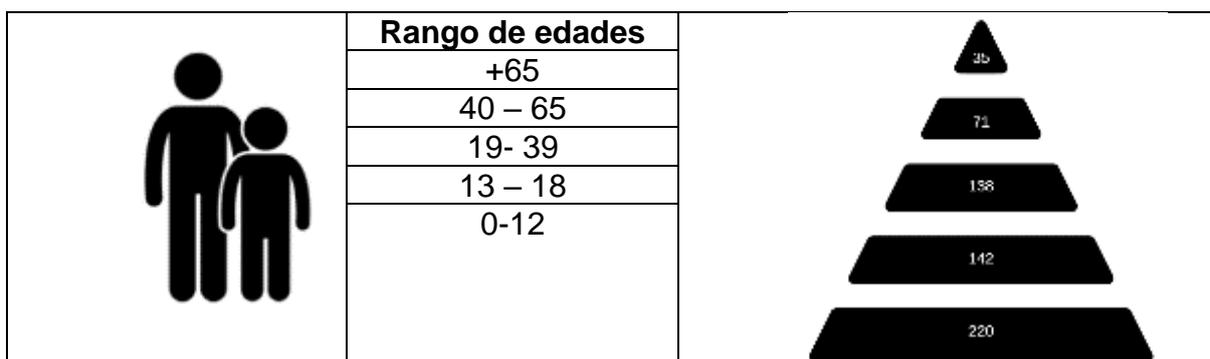
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

La comunidad del sector se encuentra organizada por medio de una directiva para la administración, seguridad y desarrollo de las actividades que se dan durante todo el año.

- ✓ La directiva se encuentra conformada por:
- ✓ Presidente: Patricia Beltrán Herrera
- ✓ Vicepresidente: Victor Cedeño
- ✓ Secretaria: Roris Mendieta
- ✓ Tesorería: María Zambrano
- ✓ Coordinador de Barrio: Eduardo Moreira
- ✓ Números de familias del barrio: 140
- ✓ Números de casas autoconstruidas: 148
- ✓ Números de habitante: 629
- ✓ Niños: 220
- ✓ Personas de la tercera edad: 35
- ✓ Personas con discapacidades diferentes: como sensorial, intelectual y física: 23

La mayoría de los residentes del sector son provenientes de varios lugares del país, pero en su mayoría vienen de los barrios marginales de Guayaquil y naranjal.

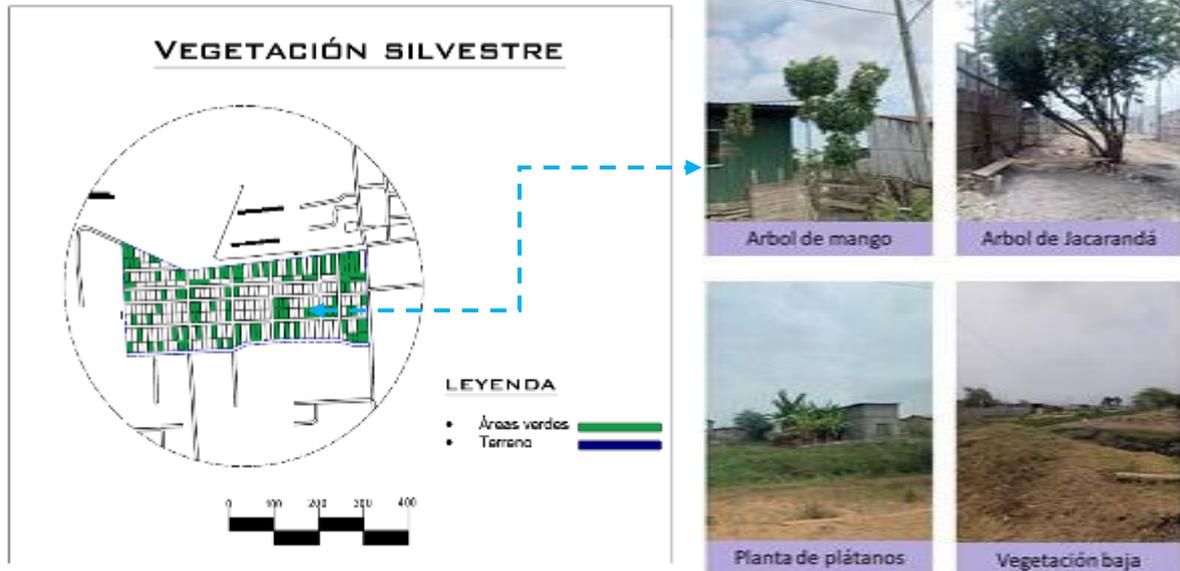
Tabla 2. Número de habitantes del sector



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.5 Áreas verdes

Ilustración 60. Mapa de los puntos de vegetación silvestre la lotización Jacarandá



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

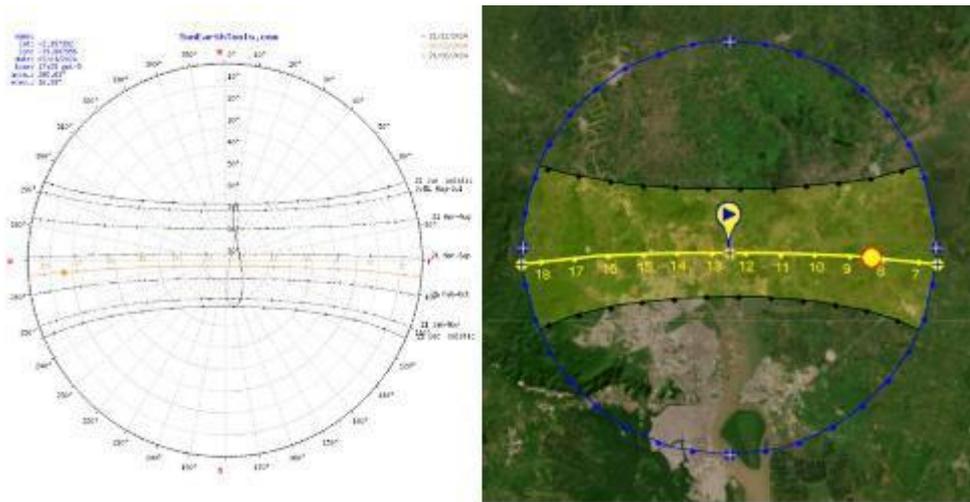
La vegetación de lugar es muy poca, sin embargo, se pueden apreciar algunos árboles de mango, Jacarandá, planta de plátanos y una vegetación baja.

4.6 Análisis sensorial

4.7 Asoleamiento

El área de estudio posee una influencia solar debido a factores como ubicación del Ecuador y condicionantes climáticas, falta de arbolado alto y ancho de copa, generando el calor y asoleamiento más intenso.

Ilustración 61. Mapas de asoleamiento

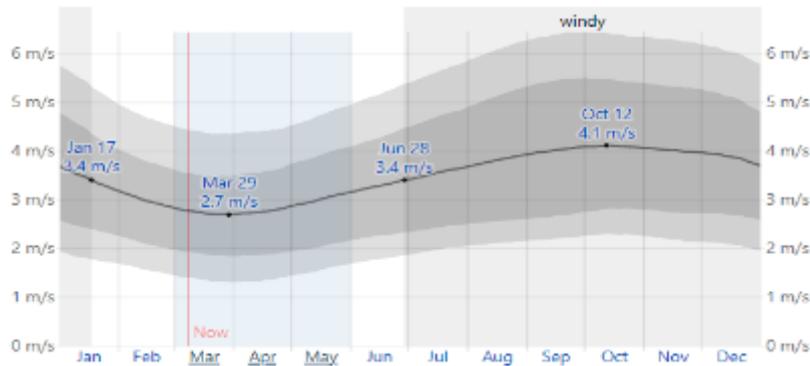


Fuente: SunEarthTools (2024)
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.8 Vientos

Los vientos predominantes esta direccionados hacia el suroeste con una variedad aproximada de 12.6 km/h. El mes as ventoso del año es octubre, con una velocidad promedio del viento de 15.2 km /h..

Ilustración 62. Velocidad de vientos



Fuente: SunEarthTools (2024)

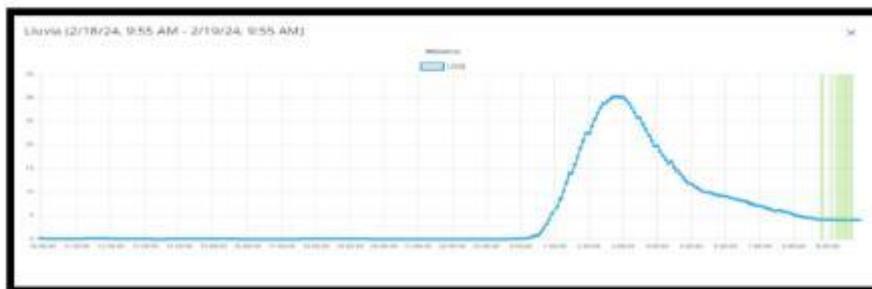
4.9 Precipitantes

De acuerdo al reporte del SAT generado por el Ing. Christian Montes Analista Técnico de la Jefatura De Monitoreo de Eventos Adversos Dirección General de Gestión de Riesgos del cantón Durán con fecha del 22/02/2024, se especifica los umbrales de precipitación acumulada de 71.2 mm, lo cual genero lluvias intensas por

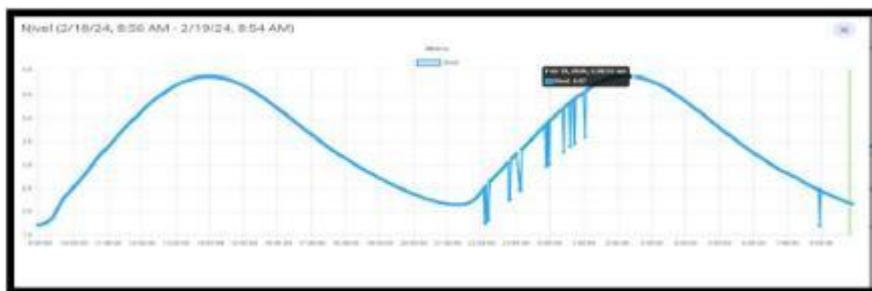
sector de 30 mm/h y los niveles de marea de 4.8 metros por lo que se llega aun analisis que el sector es vulnerable a inundaciones durante los meses de invierno. Ademas uno de los factor que agravan la situación del sitio son los canales que rodean la lotización los cuales ´presentan restos de basuras. Esta acomulación de residuos impiden un correcto drenaje, intensificando las inundaciones y causando un alto indice de afectaciones a los moradores del sector. (Montes, 2024)

Ilustración 63. Diagramas del reporte SAT

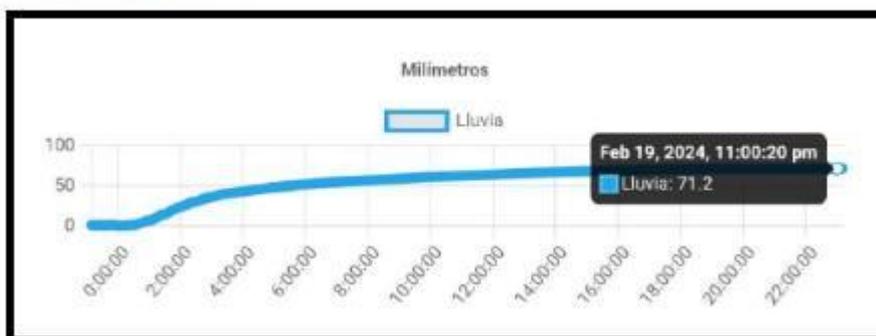
Precipitación por sector Activacion:



Niveles de marea:



Precipitación acumulada:



Nota: Reporte historico de las presipitaciones del sector de los ultimos meses.
Fuente: Cortesia de Montes (2024)

4.10 Visuales

Ilustración 64. Mapa de visuales



Fuente: Google earth (S.f)
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 65. Sectores colindantes al sector



Fuente: Google earth (S.f)
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.11 Textura y colores

En las siguientes fotografías se pueden apreciar las texturas y colores utilizados en las viviendas, así como los materiales de los que están compuestas. Los colores predominantes son el marrón del suelo y el verde de la vegetación. Las texturas de las viviendas incluyen caña, madera, planchas de cubiertas y elementos naturales como árboles, entre otros.

Ilustración 66. Fotografía de texturas y colores del sector

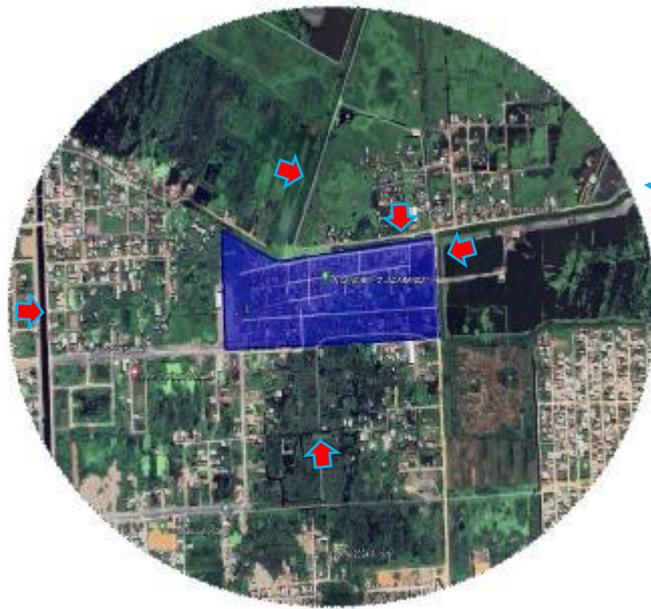


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.12 Olores

El sector a intervenir se encuentra rodeado por canales de aguas residuales, los mismos que emiten un olor característico a cloaca debido a la presencia de desechos líquidos y sólidos de origen humano y doméstico. Además, otro olor que se percibe es el de aguas estancadas debido a que el sector se inunda en el invierno y las aguas quedan estancadas en las zonas que aún no tienen relleno.

Ilustración 67. Ubicación de los canales que rodean la lotización



Canal norte



Canal Sur



Aguas estancadas



Canal este

Nota: Olores de los canales.
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Tabla 3 Parámetros de evaluación a la metodología de análisis de sitio Genius Locci

Categoría	Criterios	0	1	2	Promedio 0/16
Genius Loci	Emplazamiento	Carece de infraestructura básica	Parcialmente se encuentran equipamientos y servicios básicos	Cuenta con equipamientos e infraestructura, servicios básicos cerca o próximo al proyecto	0
Movimiento y quietud	Punto de quietud	No existen puntos de encuentro	Existen pocos puntos de encuentros	Existen puntos de encuentro	1
	Equipamiento	No existen equipamientos	Existen pocos equipamientos	Existen equipamientos	0
	Transporte Público	No existen líneas de transporte público que pasen por el sector	Existen líneas de transporte público que se aproximan al sector	Pasan líneas de transporte público por el sector	0
	Tipo de Vías	Carencias de infraestructura vial	Existe infraestructura vial mínima	Cuenta con infraestructura vial todo el sector.	0
Elementos Construidos	Topografía	Pendiente mayor a 40%	Pendiente igual a 40%	Pendiente menor a 40%	0
	Uso de suelo	No se destina un uso de suelo eficiente	Se destina muy poco uso de suelo	Se destina un uso de suelo eficiente	0
Análisis sensorial	Asoleamientos	No existe una orientación solar optima	Existe poca orientación solar	Existe optima orientación solar	0
	Temperaturas/viento	Existe fuertes temperaturas con poco viento	Existen temperaturas y vientos mínimos	Existen temperaturas y vientos óptimos	0
	Visuales	No existen	Poca existencia	Existencia	0
	Precipitaciones	Altas	Medias	Bajas	0
	Texturas y colores	No se observan texturas ni colores agradables	Se observan pocas texturas ni colores agradables	Se observan texturas ni colores agradables	0
	Olores/sonidos	Desagradables	Poco desagradables	No desagradables	0
Áreas verdes	Vegetación silvestre	No existe vegetación	Existe poca vegetación	Existe vegetación	0
Etnografía	Población	Poca población de acuerdo a la extensión de sitio de emplazamiento.	Población necesaria de acuerdo a la extensión de sitio de emplazamiento.	Población optima de acuerdo a la extensión de sitio de emplazamiento.	1
	Comunidad	No existe integración comunitaria	Poca integración comunitaria	Existe integración comunitaria	2
TOTAL:					4/16

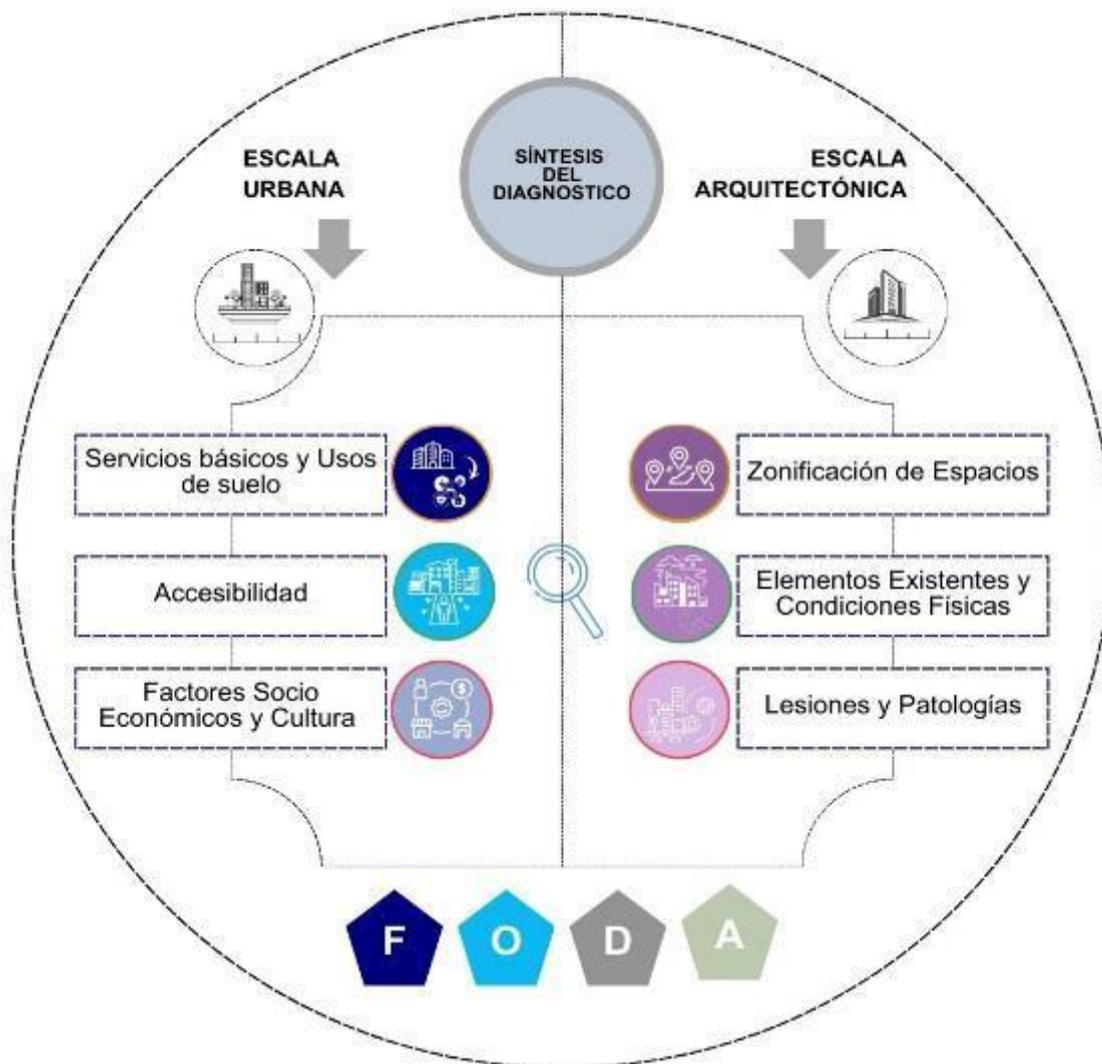
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Según los resultados obtenidos de la tabla de evaluación basada en los criterios de la metodología de análisis de sitio de Genius, Jacarandá presenta un promedio de 4/16, lo que indica una situación alarmante que requiere una intervención urgente. La ausencia de equipamientos adecuados y un sistema de transporte público eficiente limita gravemente la movilidad y el acceso a servicios fundamentales para los residentes. Esta falta de infraestructura no solo afecta la funcionalidad del barrio, sino que también impacta negativamente en la cohesión social y la accesibilidad urbana.

En cuanto a las condiciones ambientales y sensoriales, se destaca una planificación deficiente respecto al asoleamiento, la ventilación y el confort térmico, resultando en un entorno poco agradable para los habitantes. La topografía del área, con pendientes pronunciadas, complica la construcción y el uso eficiente del suelo. Además, la orientación solar inadecuada y las temperaturas extremas afectan la eficiencia energética y el confort térmico de las edificaciones. La inexistencia de áreas verdes y puntos de encuentro adecuados reduce las oportunidades de interacción social y bienestar comunitario, situación agravada por la percepción negativa del espacio urbano debido a la falta de texturas, colores agradables, y la presencia de olores y ruidos desfavorables.

La integración comunitaria y el uso del suelo presentan problemas de densidad poblacional y eficiencia espacial. Aunque existe cierto grado de integración entre los habitantes, la densidad no es óptima en relación con la extensión del área, lo que indica un uso ineficiente del suelo disponible. La falta de equipamientos fundamentales como escuelas y centros de salud es crítica y demanda la construcción inmediata de estas infraestructuras para mejorar la calidad de vida de los residentes. A pesar de una buena integración comunitaria, es necesario fortalecer los lazos sociales mediante programas de participación ciudadana. La planificación urbana necesita ser revisada para mejorar la habitabilidad y sostenibilidad del barrio a largo plazo, asegurando una adecuada distribución de espacios y servicios que favorezcan una mejor calidad de vida para los residentes y promuevan un entorno sostenible.

Ilustración 68. Diagrama de la Síntesis del Diagnóstico



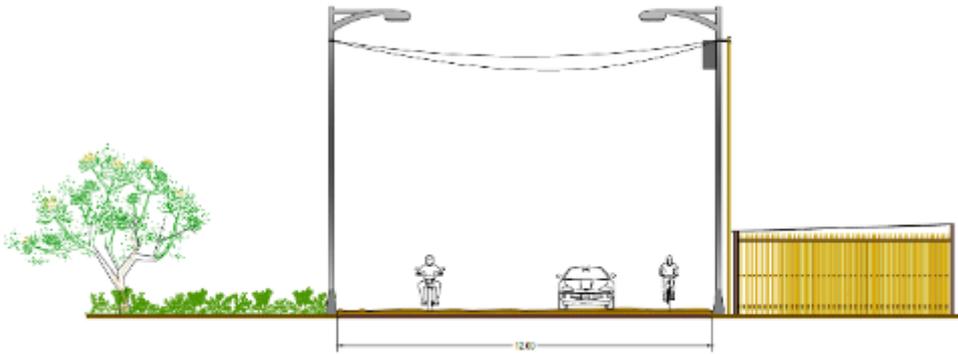
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Una vez analizada la situación de la Lotización Jacarandá del cantón Durán, se ha sintetizado el diagnóstico de toda la información recolectada a través de la metodología Genius Loci. Este proceso abarca un análisis exhaustivo del contexto a escala urbana y arquitectónica, en el cual se determinaron variables de estudio específicas para cada una de estas etapas. Además, mediante este análisis, se desarrolló un FODA que expone las condiciones del barrio, destacando sus fortalezas, debilidades y amenazas.

4.13 Escala Urbana

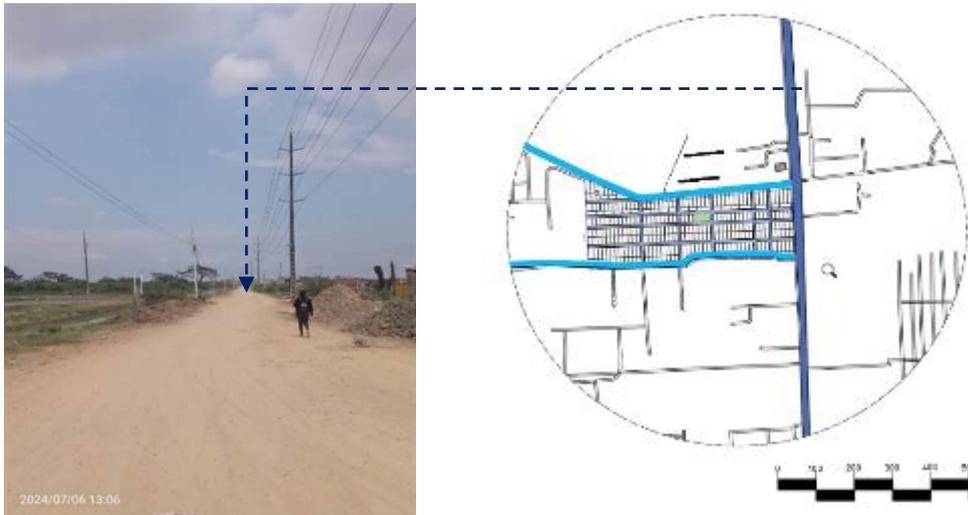
4.13.1 Accesibilidad

Ilustración 69. Corte de la Vía principal de sector a intervenir



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 70. Fotografía y mapa de la vía principal del sector.



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

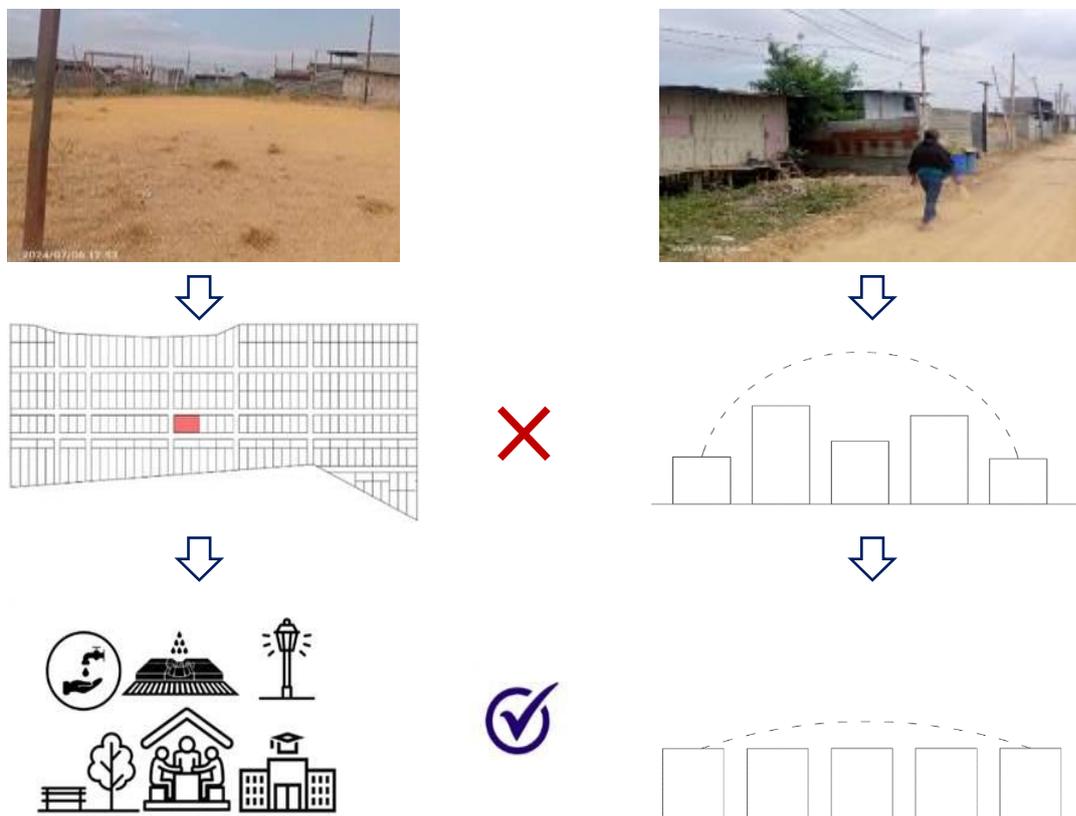
En cuanto a la accesibilidad del sector Jacaranda esta presenta severas deficiencias de infraestructura que afectan gravemente la accesibilidad del sector. Siendo una ruta de tierra o agregado el cual genera polvo en épocas secas y barro y lodo en épocas de lluvia, dificultando el tránsito y contribuyendo a problemas de salud entre los residentes. Durante la temporada de lluvias, la vía se vuelve intransitable debido a inundaciones que alcanzan la altura de las rodillas de los peatones. Actualmente, solo es transitada por taxis, motos, bicicletas y peatones debido a la

ausencia de líneas de buses urbanos, otros de los factores que se le suma también es la falta de señales de tránsito, aceras y carriles segregados para bicicletas compromete la seguridad vial de los usuarios. A pesar de su importancia como conexión con la ciudadela vecina Los Claveles, la inexistencia de un sistema de transporte público, iluminación e infraestructura vial adecuado limita la movilidad eficiente de los residentes, exponiéndolos al incremento de riesgos de accidente, dificultades en el tránsito nocturno y así también a condiciones insalubres y peligrosas.

4.13.2 Usos y servicios básicos

Ilustración 71

Diagrama de usos de suelos y servicios básicos



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.13.3 Factores socioeconómicos de la Lotización Jacarandá

Tabla 4 Factores socio económicos y culturales de sector

Ocupaciones	Actividades	Habitantes	%
➤ Ayudantes de albañilería	➤ Reuniones de directiva	Discapacidades especiales	3,66
➤ Trabajo en camaroneras	➤ Deportes	Niños	34,98
➤ Choferes de taxis	➤ Fiestas Navideñas	Adolescente	22,73
➤ Empleadas domesticas	➤ Agasajos por el día del niño	Adultos	33,07
➤ Comerciantes ambulantes	➤ Fiestas comunitarias	Tercera edad	5,56
	➤ Varios	TOTAL	100

Elaborado por: Barragán y Córdoba (2024)

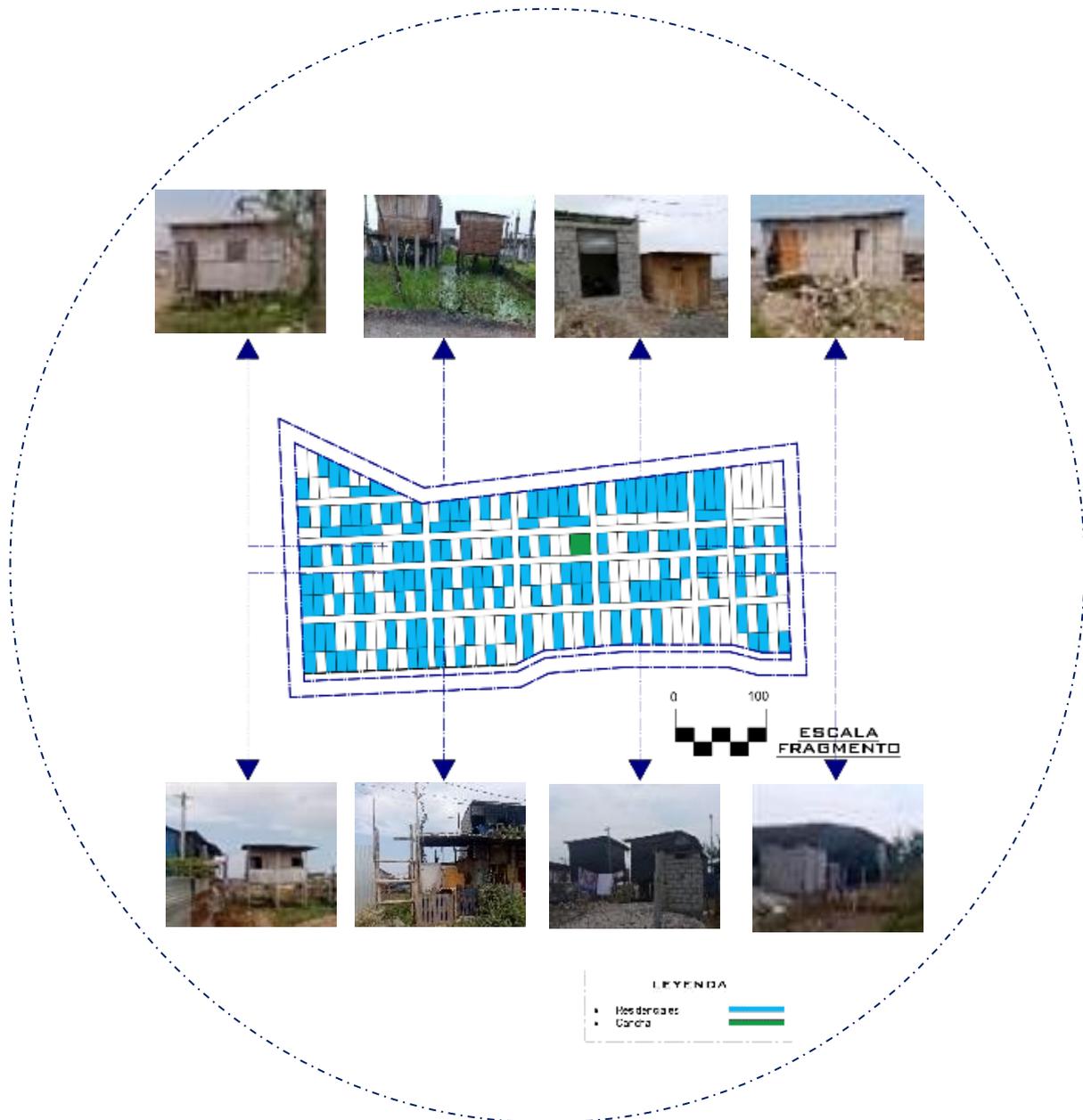
4.14 Escala Arquitectónica

4.14.1 Elementos existentes y condicionantes físicas

En el sector existes un asentamiento de 148 viviendas bajo un sistema de autoconstrucción, haciendo uso de materiales básicos y locales tales como madera, caña, plástico, playwood, cemento, bloque, y zinc en paredes y cubiertas, Esta elección de materiales, si bien es económicamente accesible, resulta en una alta vulnerabilidad estructural y un riesgo significativo para los habitantes. Además, atribuyendo que el sector sufre de inundaciones durante todo el invierno por lo que agrava más la situación de habitabilidad de los residentes.

Otro aspecto relevante es la ineficiencia en la orientación solar de las viviendas. La falta de conocimiento o aplicación de técnicas adecuadas de diseño bioclimático implica que muchas residencias no aprovechen los recursos naturales, como la luz solar y la ventilación cruzada. Esta deficiencia resulta en un mayor consumo energético y en condiciones interiores que no favorecen el confort térmico de los habitantes.

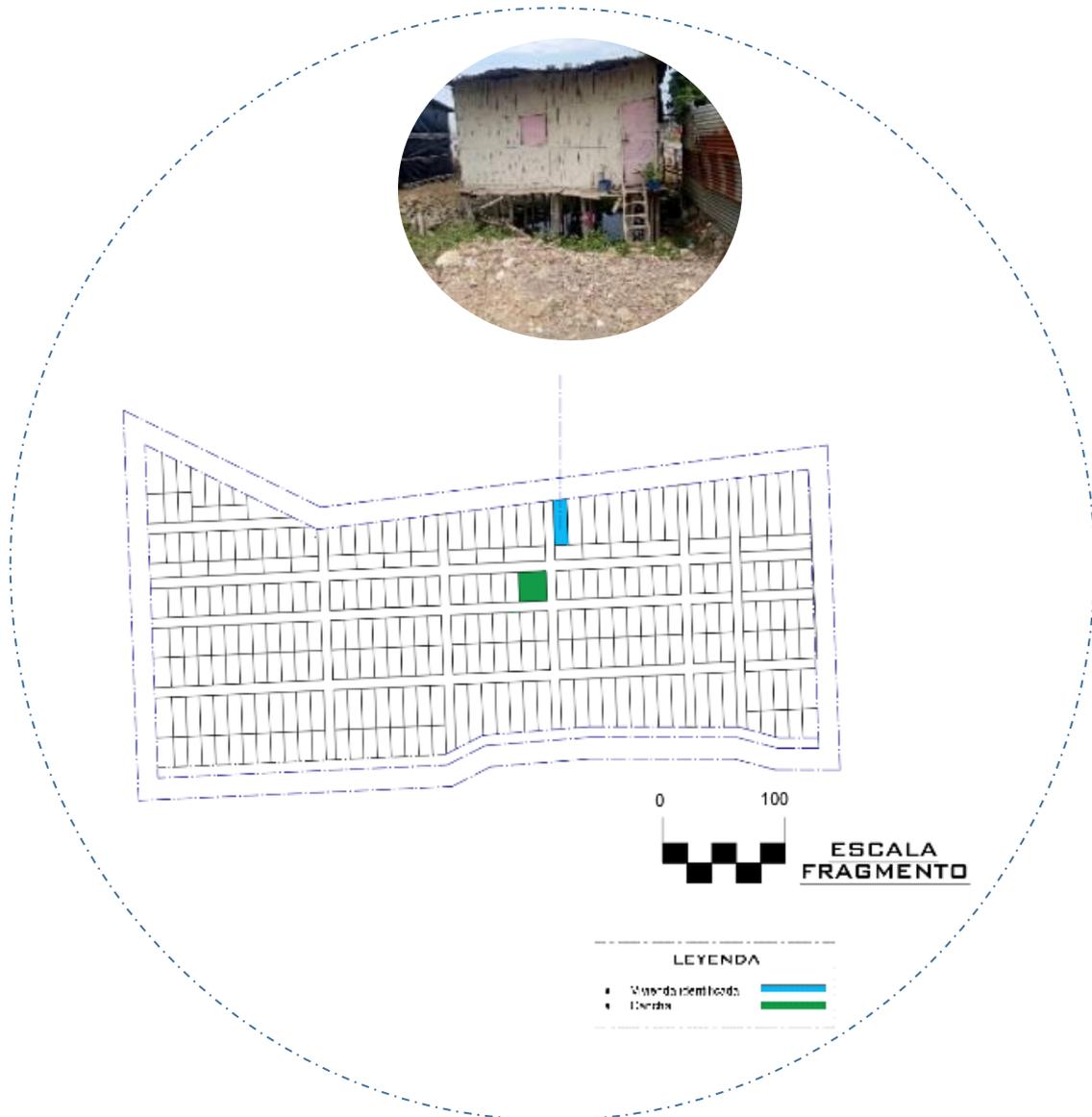
Ilustración 72. Identificación de algunas viviendas existentes en el sector



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.14.2 Zonificación de espacios y áreas verdes

Ilustración 73. Identificación de la vivienda a analizar

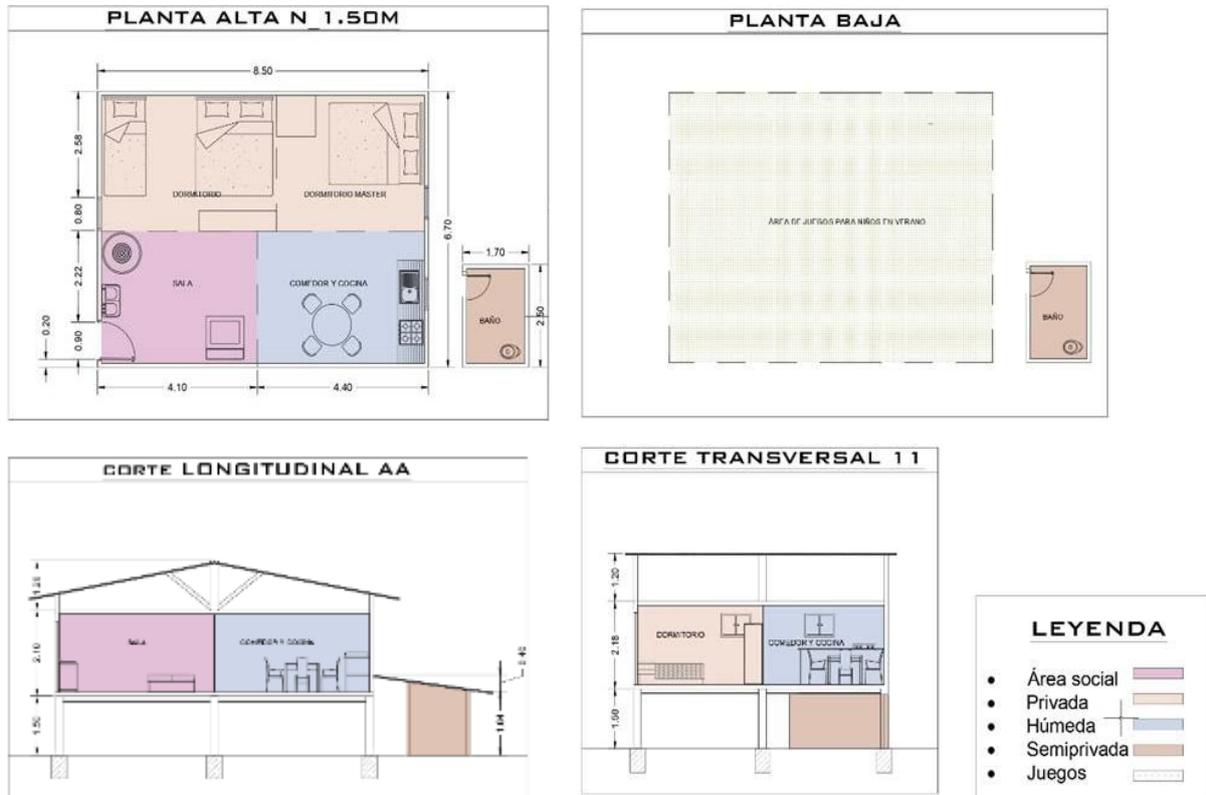


Elaborado por: Barragán y Córdoba (2024)

Se realizó un análisis exhaustivo a una de las viviendas del sector en donde se pudo observar y determina cada uno de las zonas que tienes dicho espacio. Se identifico la zona social, húmeda, semiprivada, privada. A partir de esta identificación, se concluyó que los espacios de la vivienda mantienen las dimensiones mínimas y no son adecuadas para garantizar un confort estable. Otro problema localizar es que el baño se encuentra ubicado en la parte baja de la vivienda unido al sistema de pozos

sépticos elaborados con tanques, lo cual resulta poco práctico e insalubre y afecta negativamente la funcionalidad, comodidad y salud de los residentes.

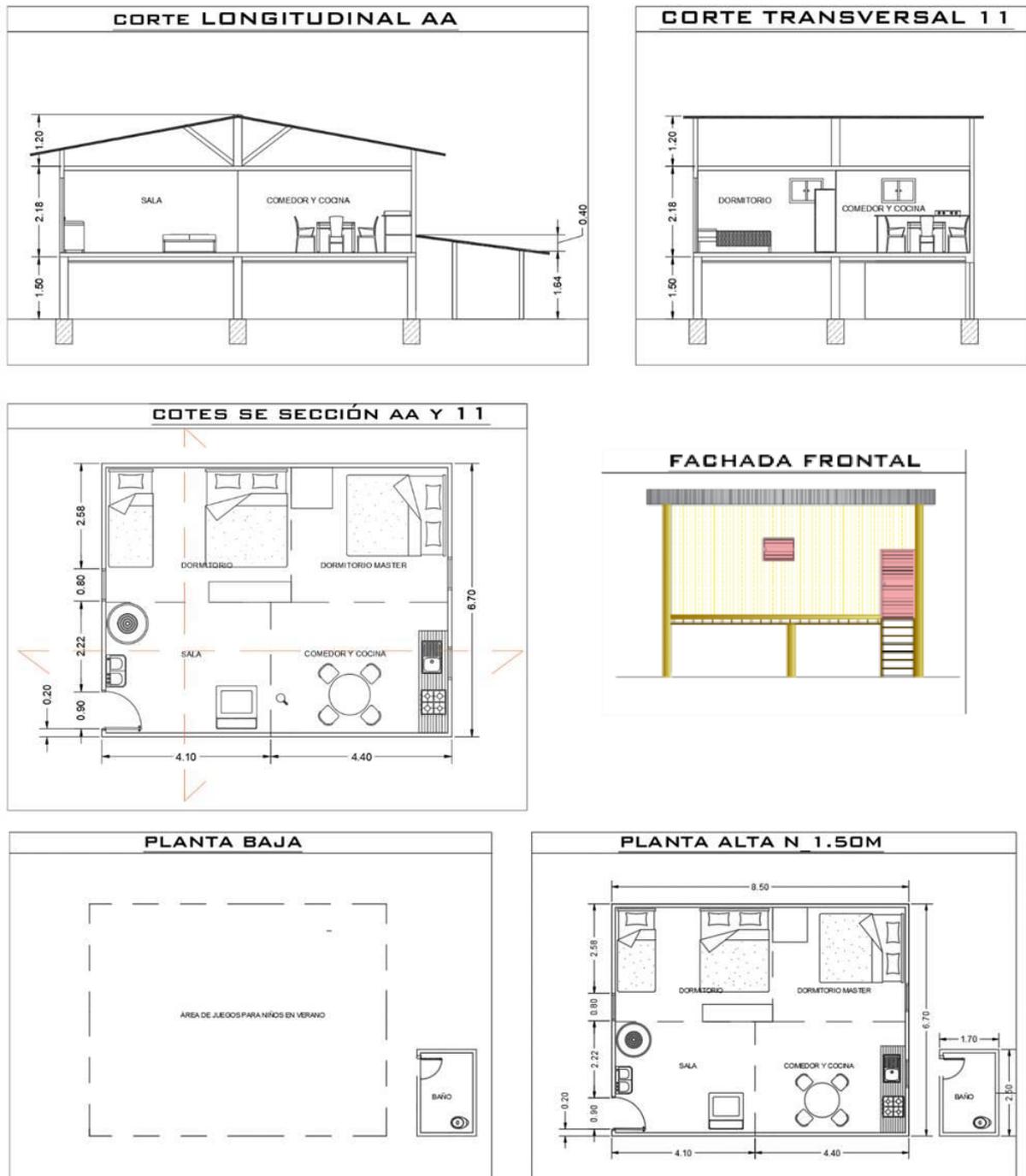
Ilustración 74 Planos de Zonificación de cada uno de los espacios de la vivienda seleccionada



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.14.3 Análisis de la vivienda seleccionada

Ilustración 75 Destalles planimétricos de la vivienda en análisis



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Tabla 5. Identificación de las patologías de la vivienda seleccionada

Composición	Materiales	Patologías y daños	Causas	Fotografía de Anexos
Estructura	Caña Guadua y madera	Pudrición y desgastes	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad • Falta de mantenimiento • Polvo • Inundaciones 	 
Paredes	Caña Guadua	Manchas Presencia de termitas Humedad Descomposición	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad • Exposiciones a los factores climáticos • Bacterias y hongos • Polvos 	
Piso	Madera	Manchas Desgaste y Humedad	<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de humedad • Hongos • Falta de mantenimiento • Agotamiento de la vida útil. 	
Cubierta	Vigas de madera, pie de amigo de caña y plancha de zinc	Oxidación, proliferación y presencia de termitas.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad • Mala calidad del material • Terminación de la vida útil • Condiciones meteorológicas 	

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Tabla 6. Identificación de espacios, dimensiones y problemas que presenta la vivienda

Características y problemas de los espacios que integran la vivienda			
Espacio	Dimensiones	Problemas	Anexos
Sala y lavandería	4,00 x 3,20m	Deficiencia de muebles, ausencia de paredes divisorias las que cubran la calidez de la vivienda, Ingreso de sol y viento lo que afecta la permanencia en este espacio,	
Cocina y comedor	4,30 X 3,20m	Muebles en mal estado, deficiencia de electrodomésticos y espacio pequeño lo que dificulta una buena circulación, paredes de caña ingreso de viento.	
Dormitorio	4,50 x 3,30m	Está compuesto por 2 camas y un guardarropa lo cual para el espacio reducido dificulta la circulación, falta de muebles.	
Dormitorio Master	3,80 x 3.30m	Falta de mobiliarios necesarios para la habitualidad. Solo hay una cama y un armario básico.	
Baño	2,50 x 1.70m	Este se encuentra en la parte de abajo, pero sobre un altillo, sin embargo, en invierno no es utilizado por la inundación, solo se lo utiliza en verano, Otro método sanitario la realizan a través de Vasín	

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Tabla 7. Tabla de síntesis de las estrategias urbanas y arquitectónicas aplicables al proyecto

Necesidades y Problemáticas	Estrategias y soluciones
Calles y callejones de tierra la misma que genera polvo en verano y lodo en invierno	Pavimentación de vías conjuntamente con la red de alcantarillado.
Ausencia de transporte público	Desarrollar sistemas de transporte público eficiente, crear estaciones o paraderos en un radio de influencia de 400m de las zonas residenciales.
Inexistencia de señalización y seguridad Vial	Diseñar aceras y bordillos óptimos para garantizar la seguridad vial.
No existe infraestructura que priorice al peatón	Diseñar corredores verdes peatonales y red de ciclovías seguras accesibles y bien iluminadas.
Ausencia equipamientos para interacción social.	Crear y diseñar parques y áreas verdes en terrenos subutilizados, asegurando que cada residente tenga acceso a un espacio verde dentro de un radio de 400 metros
Áreas u espacios verdes	Crear corredores verdes que conecten parques y áreas naturales, facilitando la movilidad de flora y fauna, proporcionando espacios recreativos y ayudando en la retención de agua para manejar inundaciones y mejorar el microclima.
Inadecuado asoleamiento, ventilación y confort térmico	Utilizar materiales locales y técnicas de construcción bioclimática
Presencia de olores y ruidos desfavorables	Orientar las edificaciones para maximizar la ventilación natural y el asoleamiento adecuado.
Inexistencia de principios de reciclaje	Establecer programas comunitarios de reciclaje y compostaje para gestionar los residuos de manera sostenible.
Inexistencia de áreas o zona comercial.	Integrar comercios, servicios y viviendas en la misma área para brindar un barrio vivo y seguro.
Edificaciones sin un sistema constructivo óptimo	Diseñar una tipología de vivienda progresiva que permita adaptaciones y ampliaciones según las necesidades de los habitantes.

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.14.4 Análisis FODA

Ilustración 76. Matriz análisis FODA



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

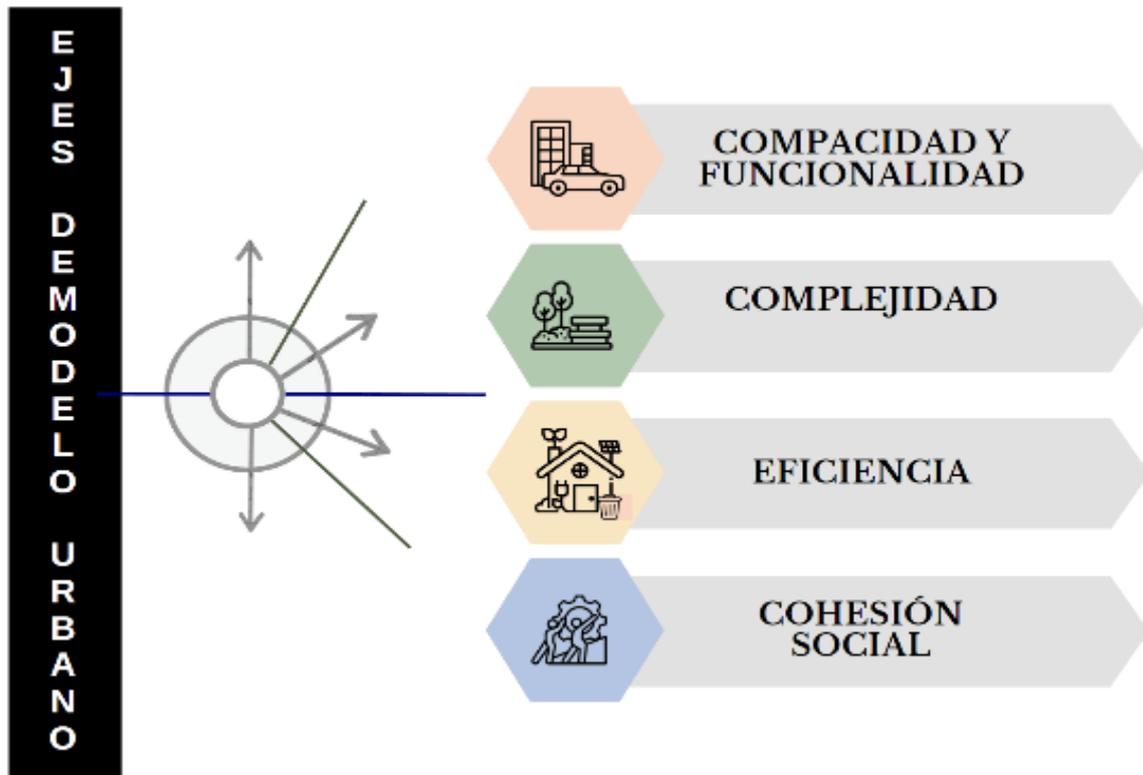
4.15 Desarrollo de la propuesta

La propuesta de reestructuración urbana para el sector de Los Algarrobos, es una intervención integral que busca abordar los problemas del sector tal como. El crecimiento desordenado, falta de servicios básicos, deforestación y vulnerabilidad ambiental. Este enfoque no solo mitiga los efectos negativos actuales, sino que además establece bases para un desarrollo urbano resiliente y equitativo a largo plazo.

Para ello, se propone un marco de desarrollo urbano basado en los principios de urbanismo ecológico, cuyo objetivo es crear un entorno que maximice el uso eficiente de los recursos, promueva la movilidad sostenible y proteja los ecosistemas locales. Este planteamiento se complementa con la metodología Genius Loci utilizada en el análisis del emplazamiento, en donde a través de la misma nos permitió conocer y evaluar a profundidad el contexto local y además nos orientó en la aplicación contextualizada de los principios urbanos ecológicos.

Por lo tanto, se plantea una metodología de propuesta de diseños estructurada en los ejes del Modelo Urbanos.

Ilustración 77. Ejes urbanos

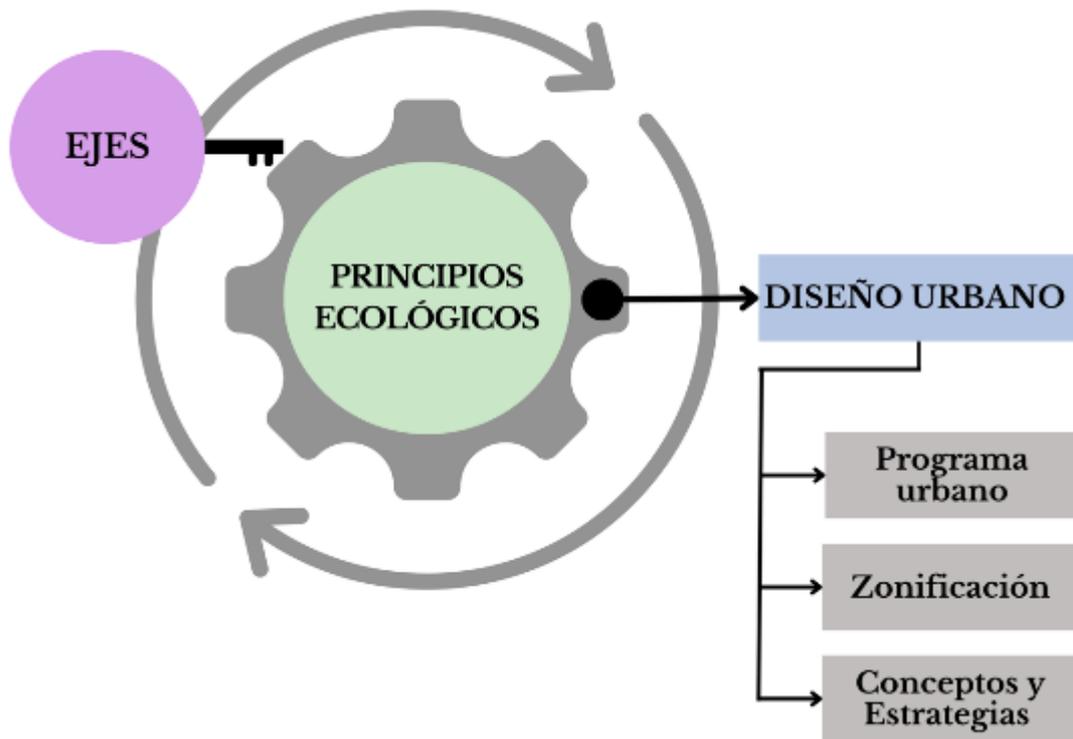


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Se optó este modelo de planificación basado en los ejes antes mencionados porque se considera una estrategia clave que integra los principios de urbanismo ecológico. La aplicación de estos ejes proporcionará una zonificación que contribuya a crear un entorno urbano en el sector que sea compacto, funcional, complejo, eficiente y socialmente cohesionado. Estos principios garantizarán una zonificación que responda a las necesidades inmediatas a una planificación u ordenamiento urbano óptimo, y al mismo tiempo serán fundamentales para el desarrollo de la diagramación de un programa urbano, adaptable al lugar de emplazamiento. Además, actuarán como guía en la organización y estructuración espacial del área de intervención, garantizando de esta manera un diseño urbano sostenible inclusivo y funcional a largo plazo.

4.15.1 Diseño urbano

Ilustración 78. Principios ecológicos



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.1.1 Programa Urbano

El diseño urbano del sector se lo plantea a través de una lotización del terreno, la cual se la divide en lotes dimensionados de acuerdo a la necesidad y a la densidad de los residentes que integran la mayor parte de las familias del sector. Para ello, se toma en consideración el programa arquitectónico expuesto en la tabla 6 como una guía referencial de acuerdo al análisis al estilo de vida y la distribución de cada uno de los espacios con la finalidad de adaptarse a las características de los habitantes y garantizar que no se sientan fuera de su área de confort,

Cada uno de los lotes ha sido diseñado con una superficie de 200m² buscando optimizar el uso del espacio. El diseño de la restructuración urbana se basa en un concepto urbano que se adapta a la topografía del terreno y al perfil del polígono de intervención. Asimismo, se ha dado prioridad a la regularidad en el tamaño de los lotes, con área específica designada a vivienda progresiva, que comprende un total

de 135m², lo que asegura una densidad adecuada y un crecimiento controlado de espacio de intervención.

4.15.1.2 Programa Urbano – Distribución

El programa se estructura en torno a principios del urbanismo ecológicos y criterios de sostenibilidad, garantizando que cada componente no solo contribuya al bienestar social y económico de los habitantes, sino que también respete y potencie el entorno natural. La programación incluye la implementación de viviendas sociales progresivas, infraestructuras comunales, espacios culturales, comercios, infraestructura verde y servicios públicos esenciales. Cada uno de los elementos propuesto maximizan la eficiencia de los recursos.

Tabla 8. Programa urbano

Zona	Componentes	Superficies mínimas	Descripción	Superficies totales
Privada	167 vivienda progresiva social	50 m ² (unidad de vivienda)	Unidades habitacionales con posibilidades de expansión hasta 150m ²	22.545,00m ²
Pública	Centros y espacios culturales	5.000 m ²	Infraestructura para el desarrollo comunitario.	400m ²
	Comercio Local	2.500 m ²	Espacios Públicos destinados al comercio	4.400m ²
	Infraestructura verde	20% del área total urbanizable	Parques, jardines, comunales y corredores ecológicos	6.904,07m ²
	Accesos y vías		Infraestructura de vías, aceras, ciclovías.	13.182,55 m ²

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.1.3 Zonificación general del terreno

La zonificación del espacio se la realiza basándose en los ejes de modelos de modelos urbano, mismos que se encuentra estrechamente articulado a los principios ecológicos, Se plantea una zonificación en donde cada eje responde a las necesidades de los espacios urbanizables.

Ilustración 79. Zonificación del terreno



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.2 Conceptos y estrategias

Para el análisis del diseño urbano se han planteado estrategias basadas en el marco de los ejes del modelo urbano los cuales se miden y se ajustan utilizando indicadores de sostenibilidad urbana, tales como la compactidad, la accesibilidad, la habitabilidad, la complejidad, los espacios verdes y la biodiversidad urbana. Dichos indicadores son una herramienta clave para evaluar el impacto de las intervenciones y garantizar que las soluciones aplicadas que no solo resuelven problemas actuales, sino que también son sostenibles a largo plazo.

Además, las estrategias de vivienda se centran en la construcción de unidades habitacionales bajo el concepto del tipo de arquitectura progresiva, la misma que está diseñada para crecer junto con las necesidades familiares, utilizando materiales sostenibles y sistemas modulares que optimicen la eficiencia energética. Estas unidades de viviendas estarán destinadas a garantizar la accesibilidad, habitabilidad e integración social dentro de un entorno urbano compacto y multifuncional.

4.15.2.1 Ejes de modelo Urbano

A continuación, se detalla cada uno de los ejes, junto con las estrategias específicas que se implementaran para cumplir con los objetivos de la propuesta.

Ilustración 80. Indicadores



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 81. Principios ecológico



PRINCIPIOS ECOLOGÍCOS - INDICADORES DE SOTENIBILIDAD URBANA

COMPACIDAD



ESPACIOS VERDES Y BIODIVERSIDAD URBANA



ACCESIBILIDAD



COMPLEJIDAD



DENSIDAD DE VIVIENDA

PERCEPCIÓN ESPACIAL DEL VERDE URBANO

REPARTO DEL VIARIO PÚBLICO: VIARIO PEATONAL - VIARIO VEHICULAR

CONTINUIDAD ESPACIAL Y FUNCIONAL DE LA CALLE CORREDOR



ESPACIO VERDE POR HABITANTE

CONECTIVIDAD DE LOS CORREDORES VERDES URBANOS

PROXIMIDAD DE LA POBLACIÓN A CENTROS DE RECOGIDA

PROXIMIDAD DE LA POBLACIÓN A EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS.

Elaborado por: Barragán y Córdoba (2024)

4.15.2.2 Compacidad y Funcionalidad

En esta etapa de diseño urbano, en dicho eje se establecen las bases para un crecimiento urbano denso y organizado, evitando la expansión descontrolada. A través de la planificación estratégica de zonas mixtas que integren usos residenciales, comerciales y de servicio dentro de la misma área, permitiendo esta manera a los residentes satisfacer sus necesidades diarias, a cortas distancias de sus viviendas, garantizando que los habitantes tengan acceso a servicios básicos, trabajo y entretenimiento dentro de un corto espacio caminables, minimizando así la necesidad de desplazamientos largos y reduciendo la necesidad del uso de transporte motorizado, lo que contribuye no solo a la sostenibilidad ambiental, sino también a la creación de comunidades más dinámicas y seguras. Esta estrategia fomenta un entorno urbano cohesionado y eficiente.

Estrategias

- Para fomentar un desarrollo urbano compacto se diseñó una zonificación mixta que combine usos residenciales, comerciales y recreativos en áreas cercanas. Lo que permitirá reducir la dependencia del automóvil, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, y mejorar la cohesión social y la eficiencia en la prestación de servicios básicos.
- Se priorizará la movilidad peatonal y ciclista con la creación de ciclovías amplias, senderos peatonales seguros, rampas para personas con movilidad reducida, y aceras amplias. Esto reducirá la dependencia del automóvil y mejorará la calidad del aire. Además, se implementarán rampas.
- Incorporar corredores ecológicos que funcionen como rutas peatonales y ciclistas, conectando áreas residenciales, comerciales y recreativas.
- El nuevo diseño también incorpora soluciones adecuadas para el estacionamiento, a través de la creación de aparcamientos en áreas específicas que no solo sirven a las necesidades de los residentes, sino que también permiten un

mejor manejo del espacio público, evitando que los vehículos estacionados obstaculicen las vías o aceras.

- Mejorar la habitabilidad mediante el diseño de un conjunto de viviendas con criterios progresivos. Las viviendas serán diseñadas para adaptarse a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo, utilizando materiales económicos, sostenibles y técnicas de construcción bioclimática. Con la finalidad además de permitir la expansión y adaptación según las necesidades futuras.

- Diseñar un parque vecinal con áreas de ejercicio, zonas de picnic y áreas de juego que atiendan a todas las edades y necesidades.

Ilustración 82. Indicador densidad de vivienda

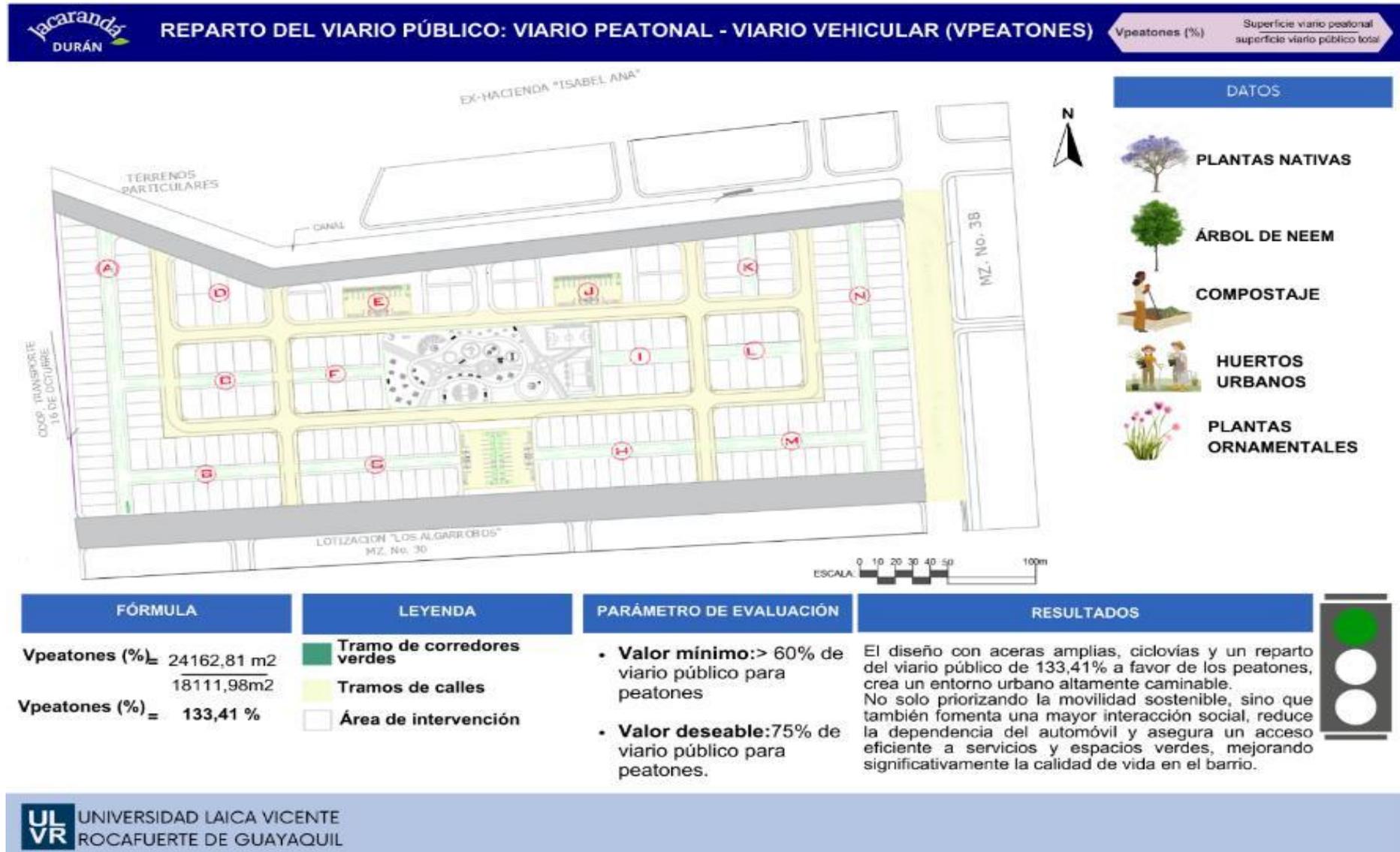


Ilustración 83. Render explicativo de indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 84. Indicador reparto del viario público

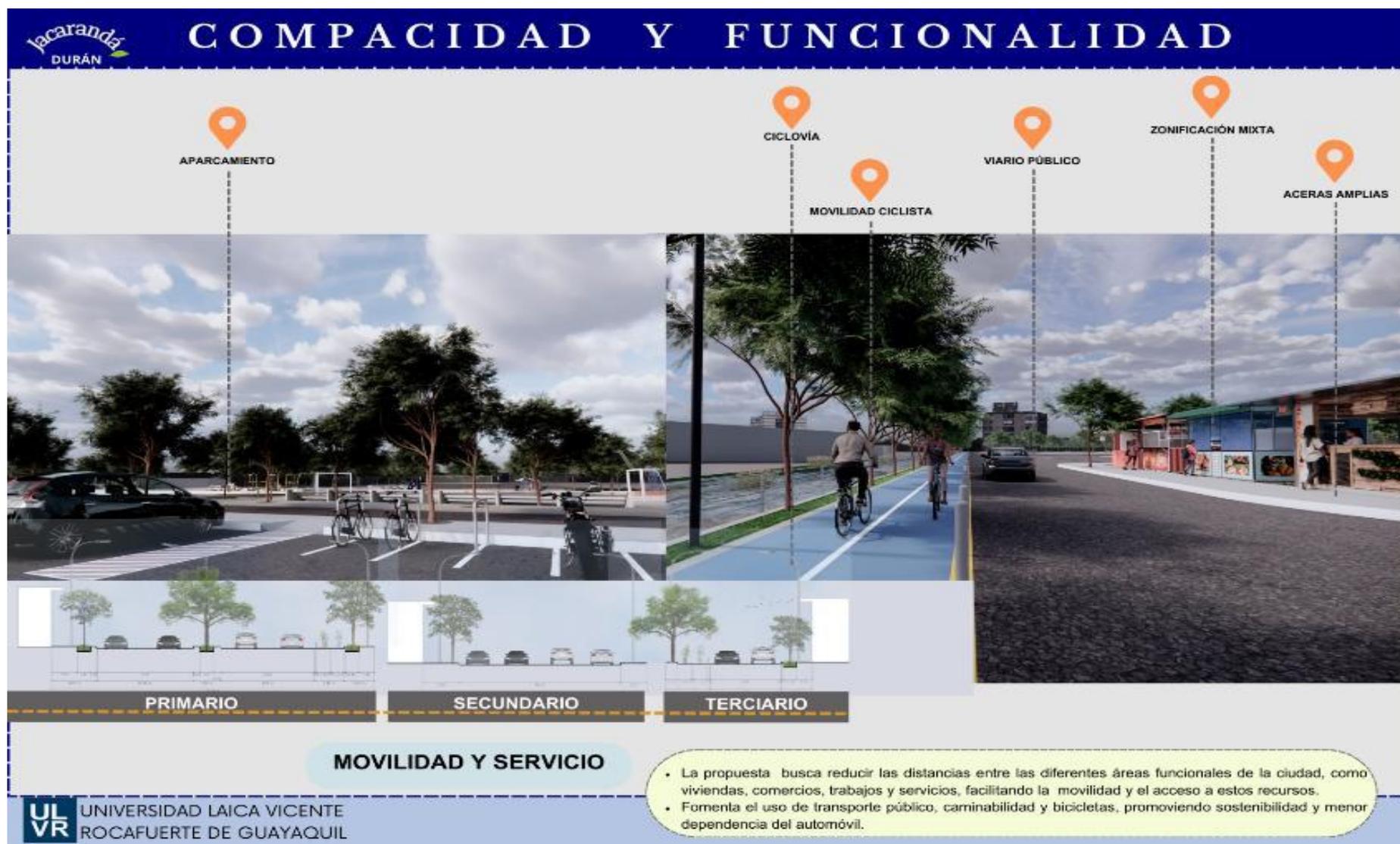


UL
VR

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 85. Render explicativo de indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.2.3 Complejidad

Este eje se logra mediante la creación de un tejido urbano que ofrece múltiples funciones y actividades en un mismo espacio. Los parques y las áreas recreativas no solo sirven para el esparcimiento, sino que también son puntos de encuentro social y de interacción comunitaria. Esta mezcla de usos enriquece la vida urbana y asegura que el sector se mantenga vibrante y activo en todo momento.

Estrategias

- La propuesta contempla la creación y revitalización de espacios verdes, mediante el diseño de un parque vecinal de interacción múltiple, jardines y huertos comunitarios, que actúen como pulmones urbanos, mejorando la calidad del aire, reduciendo la temperatura urbana, y proporcionando lugares para la recreación y la convivencia social.

Con la finalidad de aumentar la biodiversidad urbana, se implementarán corredores ecológicos y la incorporación de especies nativas a lo largo del sector, conectando las áreas verdes existentes y proponiendo la creación de nuevos espacios naturales. Esto facilitará la coexistencia de la fauna local y mejorará la estabilidad ecológica del área.

Ilustración 86. Indicador conectividad de los corredores verdes urbanos



Ilustración 87. Render explicativo de indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 88. Indicador espacio verde por habitante



Ilustración 89. Render explicativo de indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.2.4 Eficiencia

La eficiencia es clave para asegurar que los recursos naturales, energéticos y humanos se utilicen de manera óptima en el proceso de urbanización. Este principio se basa en la necesidad de maximizar los beneficios de cada intervención urbana, minimizando los desperdicios y optimizando el rendimiento de los sistemas urbanos.

Estrategias:

- Se dispondrá en cada una de las residencias un tanque reservorio limitados para el sistema de reciclaje de agua lluvias, el cual será reutilizado para el riego de los huertos y corredores optimizando así el uso de recursos y reduciendo el impacto ambiental del sector.

- Para la gestión de residuos cada uno de los espacios residenciales contarán con un punto de reciclaje.

- Implementar corredores ecológicos en las partes perimetrales de cada uno de los canales de aguas residuales existentes en la zona, con la finalidad de que actúen como filtros naturales para la gestión de aguas residuales y como barreras contra inundaciones, creando un entorno más sostenible y preparado para el cambio climático. Este eje se logra mediante la creación de un tejido urbano que ofrece

Múltiples funciones y actividades en un mismo espacio. Los parques y las áreas recreativas no solo sirven para el esparcimiento, sino que también son puntos de encuentro social y de interacción comunitaria. Esta mezcla de usos enriquece la vida urbana y asegura que el sector se mantenga vibrante y activo en todo momento.

Ilustración 91. Render explicativo del indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.15.2.5 Cohesión social

La cohesión social es fundamental para la creación de comunidades resilientes y equitativas. Este principio reconoce que el desarrollo urbano no es solo una cuestión de infraestructura, sino también de construir una sociedad más justa y unida. A través de la creación de espacios que promuevan la participación ciudadana y la convivencia.

Estrategias

- Se fomentará la participación activa de la comunidad en el proceso de planificación y desarrollo, garantizando que todas las voces sean escuchadas y que las soluciones propuestas respondan a las necesidades reales de los habitantes.
- Las zonas de equipamiento comunitario estarán diseñadas de tal manera que se encuentren distribuidas uniformemente, para garantizar la equidad.
- Los espacios públicos se diseñarán con una óptima accesibilidad para el uso de personas de todas las edades, capacidades y orígenes, promoviendo un entorno inclusivo.
- Implementar huertos comunitarios y casas comunales que fomenten la cohesión social y la participación comunitaria.

Ilustración 92. Indicador proximidad de la población a equipamientos públicos



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 93. Render explicativo de indicador



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.16 Desarrollo de propuesta de vivienda

En el contexto del sector de intervención, se plantea un diseño de vivienda unifamiliar social con enfoque en la arquitectura progresiva. Este modelo arquitectónico busca responder de manera efectiva a las necesidades habitacionales de la comunidad, integrando la topografía del terreno para fomentar un circuito de viviendas colectivas autosuficientes y sostenibles. La propuesta no solo busca mejorar las condiciones de vida, sino también promover la sostenibilidad y la cohesión comunitaria.

Por lo que se plantea una tipología de vivienda con un área de 12 metros cuadrados edificado, con espacios que albergan familias con un núcleo familiar entre 4 o 6 miembros, respondiendo de esta manera las necesidades específicas de las familias del sector.

4.16.1 Programa arquitectónico

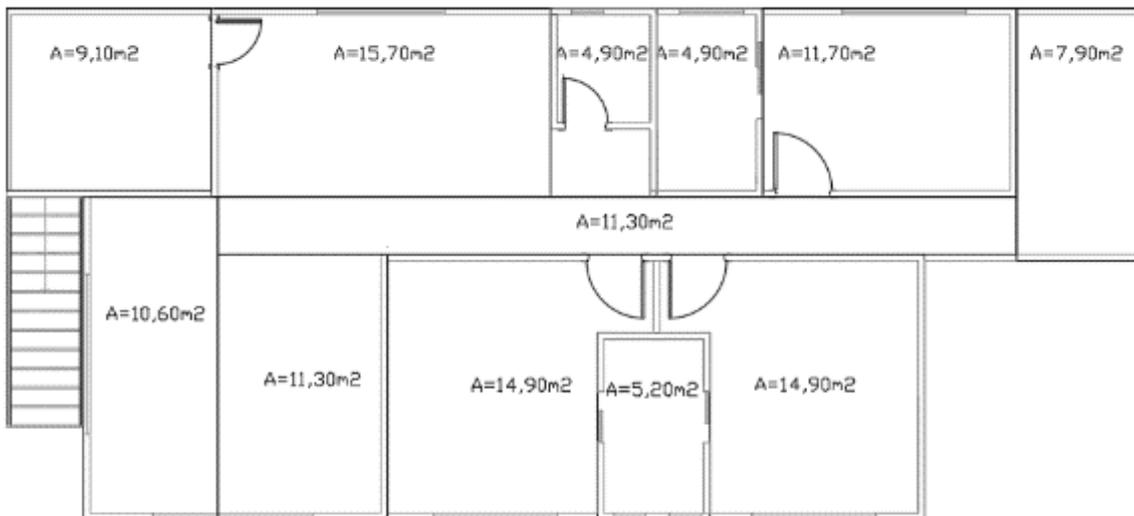
Tabla 9. Programa arquitectónico

TIPO DE ÁREA	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (M ²)
Social	Porche de Entrada	1	9,10
	Sala de Estar	1	15,70
Semiprivada	Porche en la parte de atrás	1	7,90
	Comedor	1	10,60
	Cocina	1	11,30
Privada	Dormitorio Master	1	11,70
	Dormitorios	2	29,80
	Baños	3	15,00
	Pasillo Central	1	11,30
TOTAL=			122,40

Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.16.1.1 Cuadro de áreas

Ilustración 94. Áreas de la vivienda



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

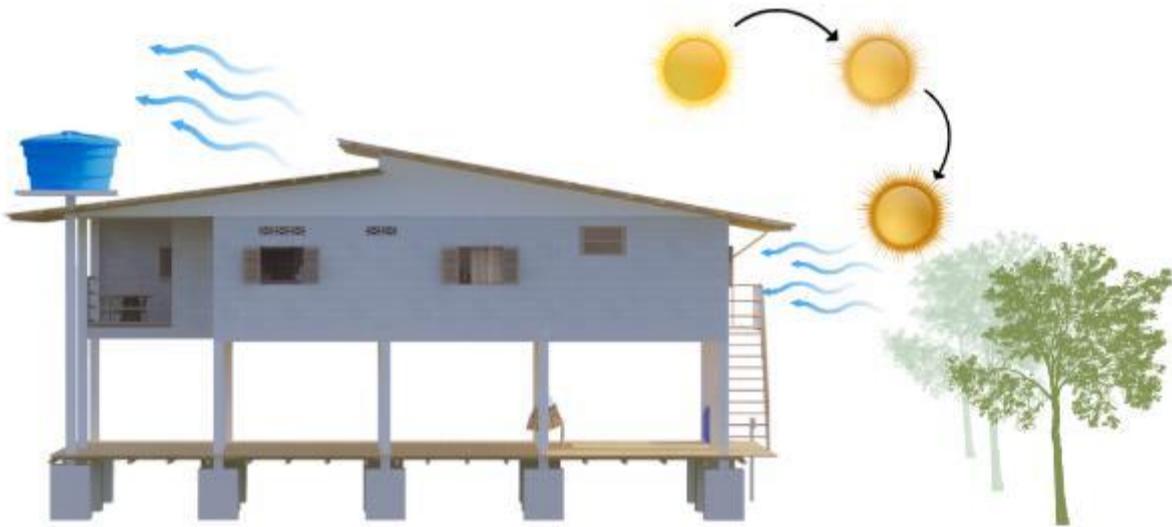
4.16.1.2 Conceptos y Estrategias de diseño

- **Adaptabilidad a la topografía.** - Una de las estrategias fundamentales que se consideró para abordar las inundaciones que afectan al sector durante el invierno y parte del verano es adaptar las viviendas a la topografía del terreno. Para lo cual se plantea elevar la casa sobre pilotes, lo que no solo facilita la ventilación natural, sino que también protege contra las inundaciones. Esta elevación ofrece la ventaja adicional de crear un espacio versátil bajo la estructura, que puede utilizarse como área de descanso o ser aprovechado para futuras ampliaciones, adaptándose a las necesidades crecientes de las familias.

- **Criterios de sostenibilidad y autosuficiencia.** - El diseño de la vivienda incluye un sistema de recolección de aguas lluvias y de residuos, además se utilizarán materiales locales y sostenibles que reduzcan el impacto ambiental y se adapte a las altas temperaturas del Cantón, otra estrategia se enfoca en incorporar aberturas estratégicas y sistemas de ventilación cruzada que optimizan el flujo de aire, manteniendo el interior de la vivienda fresco y confortable durante todo el año. Este enfoque minimiza la necesidad de sistemas de refrigeración artificial, promoviendo la eficiencia energética.

- **Diseños bioclimáticos.** - Orientar de manera óptima la vivienda para aprovechar al máximo las sombras naturales y reducir la exposición directa al sol.

Ilustración 95. Diseño bioclimático



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.16.1.3 Aspectos Constructivos de la vivienda

Propongo el uso de materiales locales y de bajo costo, con dimensiones estandarizadas para minimizar desperdicios y optimizar recursos en la construcción de la vivienda. Este enfoque asegura una construcción eficiente y económica, sin comprometer la calidad, y promueve prácticas sostenibles en todos los elementos de la estructura.

Materiales. - Se hará uso de materiales locales, sostenibles de bajo costos que se ajusten a los recursos económicos de los residentes. Así también serán materiales con dimensiones estandarizada con la finalidad de minimizar desperdicios y optimizar los recursos la construcción de la casa, asegurando una construcción eficiente y económica, sin comprometer la calidad, y promueve prácticas sostenibles en todos los elementos de la estructura.

Estructura. - La residencia emerge sobre pilotes, lo que proporciona una barrera efectiva contra inundaciones y protege el edificio de posibles daños causados

por el agua. Esta elevación también mejora la ventilación natural, permitiendo que el aire circule libremente por debajo de la vivienda y reduciendo la acumulación de humedad. Además, mantendrán una estructura modular que permite la ampliación y adaptación futura,

Su cubierta está compuesta por aleros pronunciados en la orientación oeste y sur es fundamental para evitar la entrada de luz solar directa durante las horas más calurosas del día.

4.16.2 Tipología

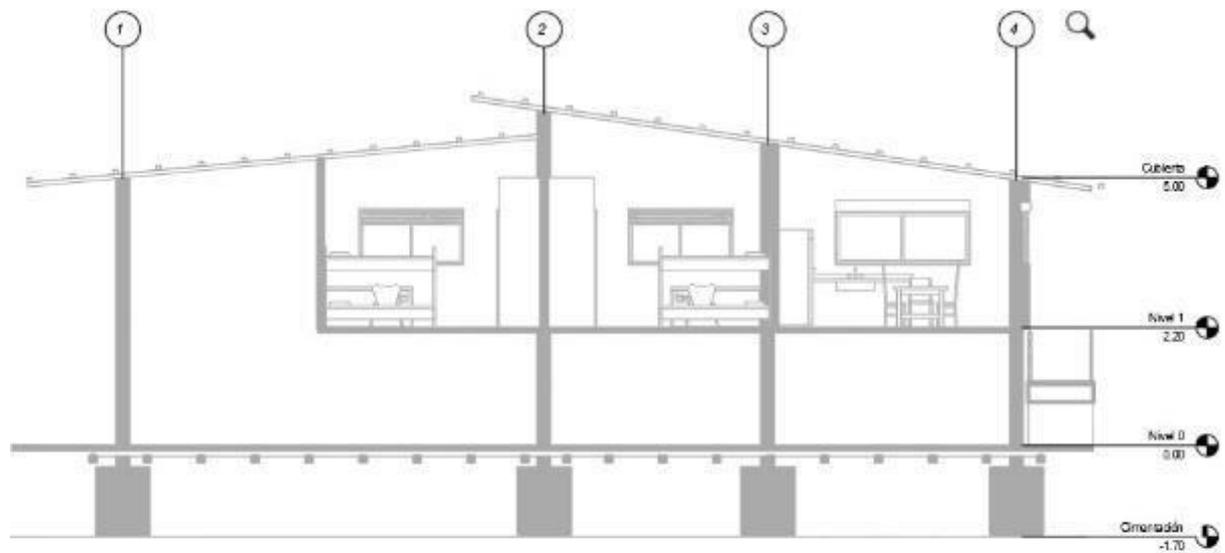
Mantiene una tipología básica con los espacios esenciales, diseñada para proporcionar una solución habitacional básica pero flexible, permitiendo a los residentes personalizar y expandir la vivienda según sus necesidades futuras.

Ilustración 96. Tipología de vivienda



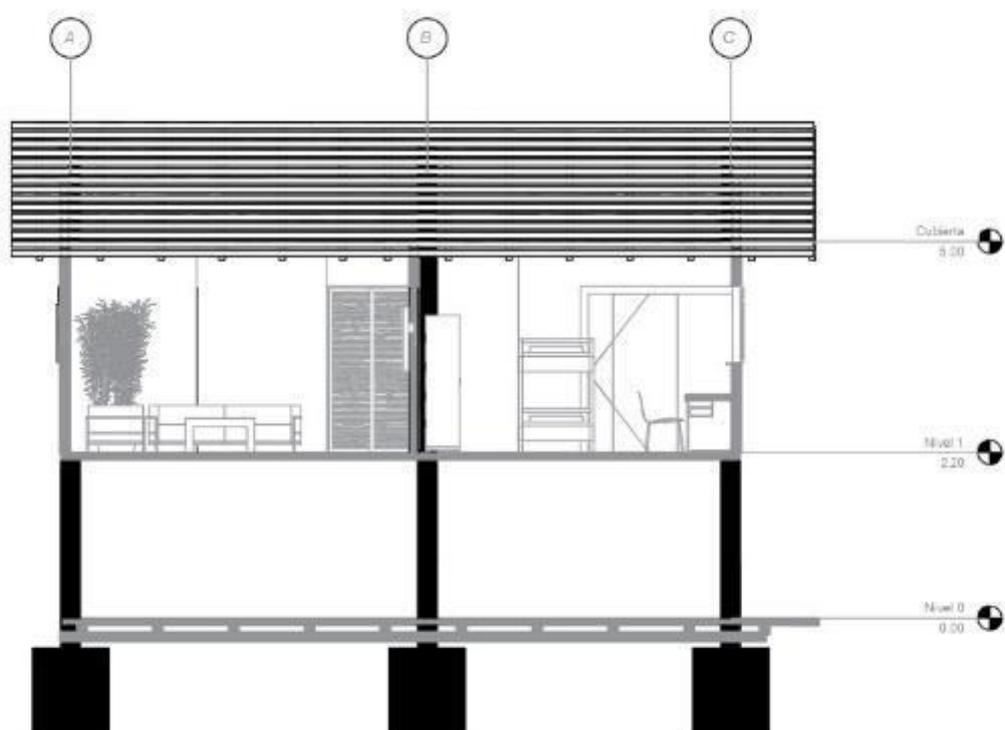
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 98. Corte longitudinal



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 99. Corte transversal

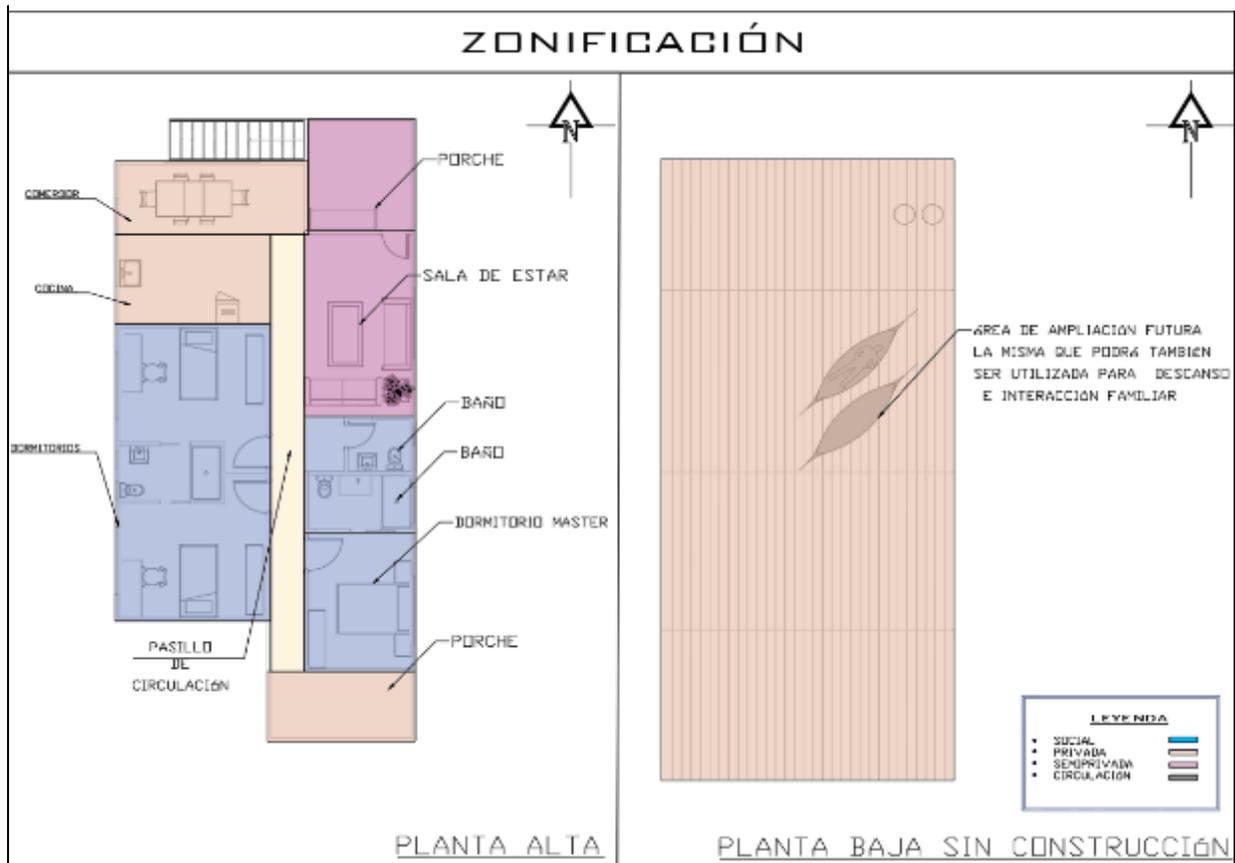


Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

4.16.2.1 Zonificación de la vivienda

Para asegurar la habitabilidad mínima en función de una composición familiar de cinco miembros, se ha establecido una zonificación precisa en la vivienda, segmentada en tres áreas principales: social, privada y semiprivada, además de los retiros posteriores, y escaleras.

Ilustración 100. Zonificación



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 101. Isometría de vivienda



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 102. Render de distribución de la vivienda



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 103. Render interior de vivienda



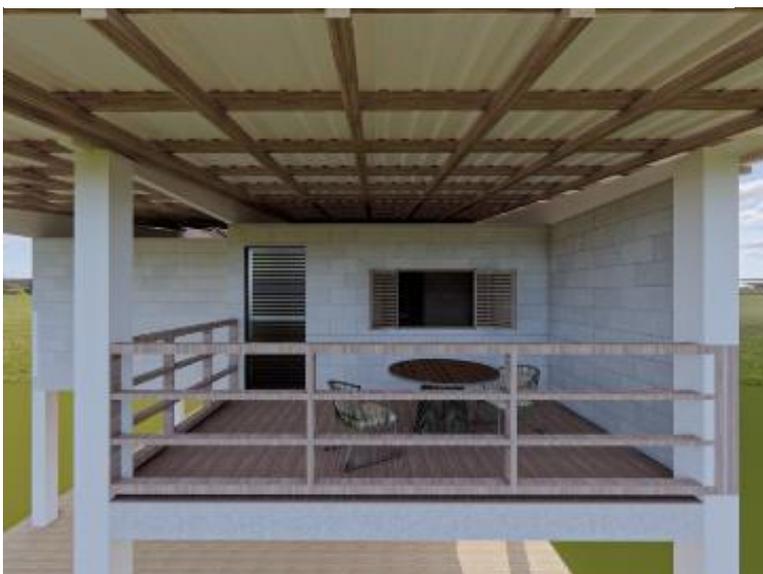
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 104. Render interior de vivienda cuartos



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 105. Render interior de vivienda balcón



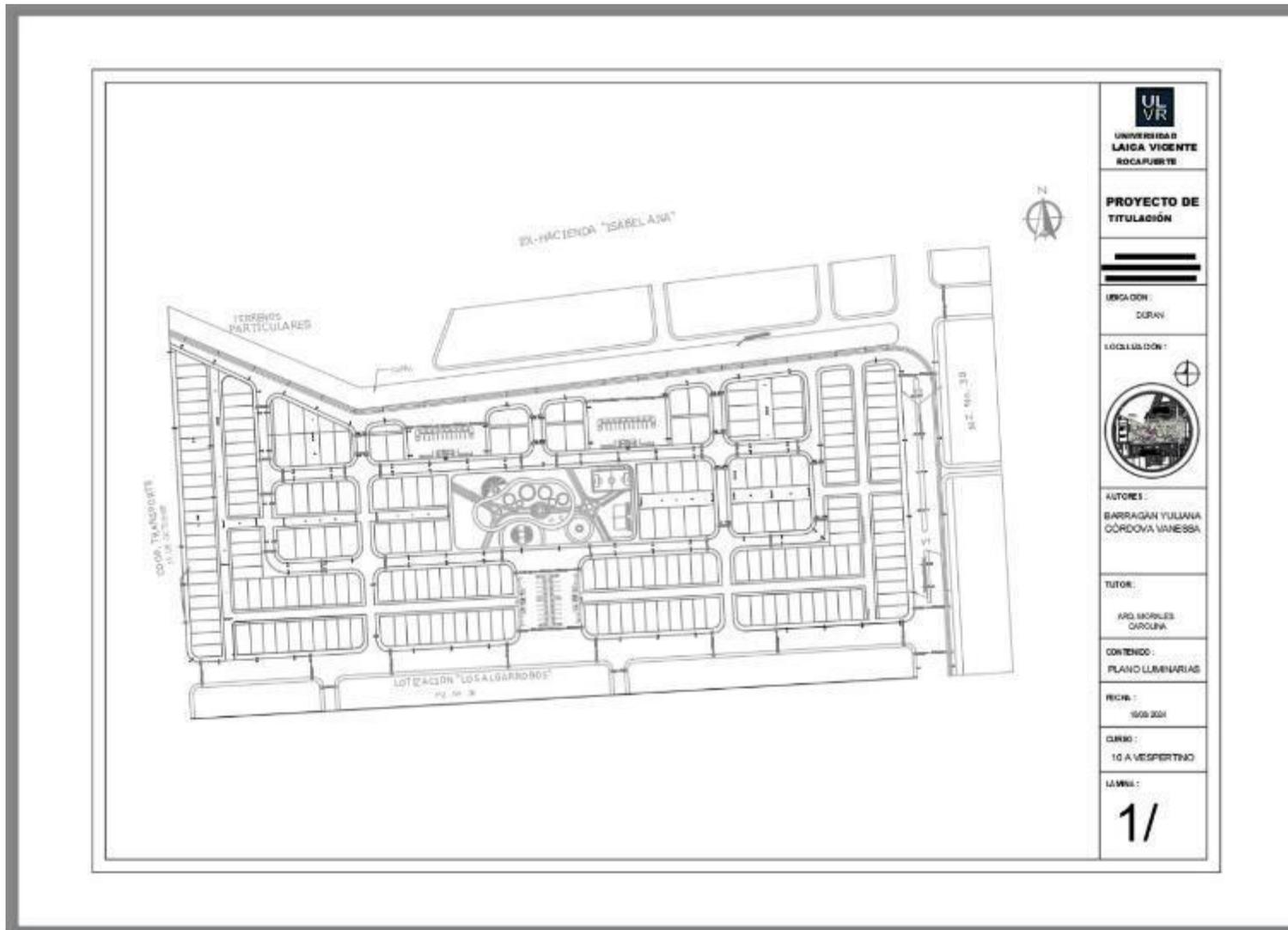
Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 106. Planta urbana



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

Ilustración 107. Plano luminarias



Elaborado por: Barragán y Córdova (2024)

CONCLUSIONES

El proyecto de reestructuración urbana para el sector de Los Algarrobos, basado en los principios del urbanismo ecológico, representa una respuesta integral a los desafíos que enfrenta este barrio debido a su crecimiento desorganizado y a la falta de planificación. La propuesta desarrollada en este trabajo demuestra que es posible transformar una zona urbana vulnerable en un entorno más sostenible, habitable y equitativo a través de una planificación que considere no sólo las necesidades actuales de la comunidad, sino también su desarrollo futuro.

Las estrategias recomendadas, como la zonificación de usos mixtos, la creación de corredores ecológicos y el diseño progresivo de viviendas, brindan soluciones prácticas y sostenibles que pueden replicarse en contextos similares. Si estas acciones se implementan de manera efectiva y con la participación activa de la comunidad, tienen el potencial de mejorar de manera significativa la calidad de vida de los residentes de Los Algarrobos, al mismo tiempo que fomentan un desarrollo urbano más resiliente y respetuoso con el medio ambiente.

Por último, este proyecto subraya la importancia de integrar la sostenibilidad medioambiental y la cohesión social en los procesos de planificación urbana, poniendo de relieve que sólo a través de un enfoque holístico pueden abordarse eficazmente los complejos retos que plantean los asentamientos urbanos informales en los países en desarrollo.

RECOMENDACIONES

Desarrollo integral de zonas de uso mixto: Diseñar zonas urbanas que integren eficientemente usos residenciales, comerciales, educativos y recreativos para reducir la dependencia del transporte motorizado y promover una vida urbana más sostenible, haciendo hincapié en la movilidad peatonal y no motorizada.

Creación de corredores ecológicos multifuncionales: Establecer corredores ecológicos que funcionen como infraestructura verde, mejorando la calidad del aire, regulando el microclima y proporcionando movilidad interna a través de vías peatonales y ciclistas, además de fortalecer el tejido social.

Diseño progresivo de viviendas con enfoque bioclimático: Implementar viviendas que puedan ampliarse según las necesidades familiares y que aprovechen los recursos naturales para reducir el consumo energético, utilizando materiales sostenibles y tecnologías de bajo coste para una mayor resiliencia ambiental.

Reforzar la participación comunitaria y la gobernanza local: Involucrar activamente a la comunidad en la planificación urbana, creando comités vecinales para colaborar con las autoridades y capacitando a los residentes en gestión urbana y sostenibilidad para asegurar la aceptación y sostenibilidad de las intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán, C. T. (11 de Noviembre de 2021). Propuesta de intervención urbana para la recuperación del espacio público en la avenida Juan Tanka Marengo, km 3.5 a km 6, ciudad de Guayaquil. (*Tesis pregrado*). Guayaquil, Guayas, Ecuador: ULVR. Recuperado el 10 de Enero de 2024, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4750>
- Arrere Seguel, M. (09 de 09 de 2022). Metabolismo urbano: Estado del arte, metodologías. *Tesis postgrado*, 1, 1. Santiago de Chile, Chile: UChile. Recuperado el 10 de mayo de 2024, de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/188004>
- Azanza Alvario, A., & Manzaba Reyes, G. (16 de noviembre de 2022). PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE REACTIVACIÓN DEL. (*Tesis pregrado*), 150. Guayaquil, Guayas, Ecuador: ULVR. Recuperado el 10 de Diciembre de 2023, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5977?mode=full>
- Cequinel, A., & Zimmermann, L. (30 de 06 de 2023). El urbanismo ecológico: ¿Una utopía política? En A. Monte Palma Lopes, & I. Ramos Fachado de Miranda , *Ecología política: Avances y desafíos* (1 ed., Vol. 1, pág. 128). Guarujá, Brasil: Científica digital. doi:10.37885/978-65-5360-362-2
- Chérrez Orellana, J., & Guzman Parra, D. (9 de 02 de 2021). Análisis urbano a través del uso de la tecnología para el control del crecimiento de la mancha urbana. (*Tesis pregrado*), 1, 1, 311. Cuenca, Ecuador: UCACUE. Recuperado el 20 de junio de 2024, de <https://dspace.ucacue.edu.ec/500>
- Conforme-Zambrano, G. D., & Castro Mero, J. L. (25 de marzo de 2020). Arquitectura bioclimática. (*Revista científica*), 5(751). Manta, Manabi, Ecuador: Polo del conocimiento. Recuperado el 16 de Abril de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398396>
- Constitución de la Republica de Ecuador . (s.f.). Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Cordero Lima , N. J., & Feijoo Rodas, J. D. (15 de 12 de 2023). Comparativa de los procesos de participación ciudadana en la elaboración de los . (*Tesis*

pregrado). Recuperado el 11 de 6 de 2024, de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43506>

de la Rue du Can, S., Letschert, V., Agarwal, S., Park, W., & Kaggwa, U. (Octubre de 2022). Energy efficiency improves energy access affordability. *science Direct*, 70, 560-568. doi:<https://doi.org/10.1016/j.esd.2022.09.003>.

Diario el Universo . (22 de Noviembre de 2022). Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/politica/agua-potable-la-constante-oferta-de-los-aspirantes-a-la-alcaldia-de-duran-nota/>

Florida, R., & Adler, P. (2020). *Clase creativa y economía creativa* (3 ed.). Toronto: Academic Press. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.23766-8>

Gomez Roca, D. Y., & Grillo Mestas, L. (16 de 6 de 2021). Cohesión social y Áreas verdes en las laderas del distrito de. (*Tesis pregrado*). Bogotá, Colombia: UCV. Recuperado el 7 de 6 de 2024, de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98589>

La Nueva Agenda Urbana . (2017). Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>

Lara, A. (10 de Febrero de 2021). *Issuu*. Obtenido de https://issuu.com/alara.arq/docs/optativa_3_final

León, E. C. (2022). Arquitectura progresiva para el diseño de viviendas. *Arquitectura progresiva para el diseño de viviendas comunitarias enfocada en tipologías de estilo americano*, 124. Guayaquil, Guayas, Ecuador: ULVR. Recuperado el 14 de noviembre de 2024, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5843>

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, U. y. (s.f.). Obtenido de <https://ww.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>

Medina Ruiz, M., & Díaz Osorio, M. (21 de 09 de 2019). Indicadores de compacidad urbana. Instrumento para el borde urbano. En D. Arias Caicedo , J. Castiblanco Prieto , M. Castillo de Herrera , M. Días Osorio, I. Medina Arboleda, M. Medina Ruiz , . . . A. Vallejo Rivas , F. Aguilera Martinez, & F. Sarmiento Valdés (Edits.), *El borde urbano como territorio complejo: reflexiones para su ocupación*. Bogotá, Colombia: UCatolicaCo. doi:10.14718/9789585456921.2019

Montes, C. (2024). *Reporte SAT*. Durán.

moovitapp. (22 de 07 de 2024). *moovitapp*. Obtenido de moovitapp.com/index/es:
https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-ruta_17_1a-Guayaquil-5550-2115881-39739708-0

Morales, A. L. (Enero de 2019). Plan de desarrollo urbano ciudad jardín, de viviendas de interés social ubicado en general playas Villamill. (*Tesis pregrado*). UEES. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/2903>

Municipal., L. d. (s.f.). Obtenido de <https://pdba.georgetown.edu/Decen/Ecuador/leymunicip.htm>

Murillo, C. (10 de 10 de 2023). Reestructuración urbana para mitigar la degradación del espacio urbano . (*Tesis pregrado*), 89. Chiclayo, Perú: USAT. Recuperado el juni de 2023, de [file:///C:/Users/VanesaC/Downloads/TL_MurilloFernandezCristhian%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/VanesaC/Downloads/TL_MurilloFernandezCristhian%20(2).pdf)

Neidig , J., Anguelovski, I., Albaina, A., & Pascual, U. (2 de nov de 2022). Somos la capital verde”: navegando por las narrativas políticas y de sostenibilidad del enverdecimiento urbano. (Elsevier, Ed.) *Science Direct*, 131. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103999>

Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2018). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

ONU - Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano. (abril de 2019). *Elementos de una vivienda adecuada*. Obtenido de <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-housing/human-right-adequate-housing#:~:text=La%20vivienda%20es%20un%20derecho,del%20hogar%20o%20la%20tierra>.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (1866). Obtenido de <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights#:~:text=Art%C3%ADculo%2011,-1.&text=1.-,Los%20Estados%20Partes%20en%20el%20presente%20Pacto%20reconoc en%20el%20derecho,de%20las%20condic>

Peralta, N. H. (2021). Diseño modular de vivienda bioclimática para el sector de nobol. (*Tesis pregrado*). Guayaquil, Guayas, Ecuador. Recuperado el 10 de junio de 2024, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4404?mode=simple>

- Pérez Sánchez, J. J., & García Ocaña, Y. (Enero de 2020). Propuesta de prototipos de viviendas sociales progresivas de calidad y un nuevo modelo de gestión bajo el Fondo Mi Vivienda. (*Tesis pregrado*). Lambayeque: USMA. Recuperado el 8 de Febrero de 2024, de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8394>
- Planv. (12 de Septiembre de 2023). Obtenido de <https://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/duran-quienes-son-duenos-del-agua>
- Poschenrieder, W., Rötzer, T., Biber, P., Uhl, E., Dervishi, V., & Pretzsch, H. (2022). Sustainable management of urban tree stocks based on multi-criteria scenario. *Science Direct*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866722002096#:~:text=Multi%2Dcriterial%20scenarios%20support%20urban,services%20during%20transition%20to%20sustainability>.
- Razmjoo, A., Gandomi, A., Pazhooheh, P., Mirjalili, S., & Rezaei, R. (5 de septiembre de 2022). El papel clave de la energía y la tecnología limpias en el desarrollo de ciudades inteligentes. *Science Direct*, 44. doi:<https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.100943>
- Rosas Ferrusca, F., Jiménez Sánchez, P., & Calderón Maya, J. (Agosto de 2022). Movilidad y desarrollo urbano: una revisión de los factores estratégicos de su gobernanza y sostenibilidad. *Red Iberoamericana de Estudios del Desarrollo*(70). doi:[10.20983/epd.2022.70](https://doi.org/10.20983/epd.2022.70)
- Saltani, S., Gu, N., Ochoa, J., & Sivam, A. (Febrero de 2022). El papel de la configuración espacial en la moderación de la relación entre sostenibilidad social y densidad urbana. *Science Direct*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103519>
- Sanchez Jimenez, P., & Calderon Maya, J. (9 de 09 de 2022). METABOLISMO URBANO: ESTADO DEL ARTE, METODOLOGÍAS Y. *Tesis postgrado*. Santiago de Chile, Chile. Recuperado el 25 de junio de 2024, de file:///C:/Users/VanesaC/Documents/tesis/movilidad%20urbana/2022ArtMovilidad_desarrollo_urbano_Gobernanza_Integral.pdf
- Sharon, H. (2 de 04 de 2021). Energía, exergía, beneficios medioambientales y aspectos económicos del novedoso alambique solar híbrido para la destilación sostenible del agua. *Science Direct*. Recuperado el 15 de 02 de 2024, de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957582021001798?via%3Dihub>

Siiguencia Loyola, C. A., & Machado Torres, A. T. (2022). Diseño de equipamiento urbano arquitectónico en la Parroquia Challuabamba. (*Tesis pregrado*). Cuenca, Ecuador: UAzúay. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12092>

Tóthová, D., & Heglasová, M. (15 de noviembre de 2022). *science Direct*. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030147972201725X?via%3Dihub>

Vada, P. (12 de Marzo de 2020). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/935190/re-urbanizacion-de-sape-base-urbana-plus-pessoa-arquitetos>

Veliz Ramirez, J. A. (Mayo de 2019). *Repositorio digital de la UCE*. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/8778c5bc-de5e-49dd-8c99-131c4eadcfc0>

ANEXOS

Anexo 1 .Visita de campo



Anexo 2. Zona de picnic



Anexo 3. Zona de comercio e interacción



Anexo 4. Área cultural



Anexo 5. Área deportiva



Anexo 6. Zona residencial



Anexo 7. Interacción infantil



Anexo 8. Vida comunitaria

