



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA**

Propuesta de Regeneración Paisajística para el Dique de la Parroquia
Veracruz (Pastaza, Ecuador)

Trabajo de Titulación para optar al título de Arquitecto

Autor:
Velasteguí Lara, Nathaly Estefania

Tutor:
Mgs. Erick Fabricio Nieto Páez

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Nathaly Estefanía Velasteguí Lara, con cédula de ciudadanía 1600682080, autor del trabajo de investigación titulado: **“PROPUESTA DE REGENERACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DIQUE DE LA PARROQUIA VERACRUZ (PASTAZA, ECUADOR)”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 04 de diciembre de 2024.



Nathaly Estefanía Velasteguí Lara

C.I. 16006802080

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Erick Fabricio Nieto Páez **TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** catedrático adscrito a la Facultad de Ingeniería, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación **“PROPUESTA DE REGENERRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DIQUE DE LA PARROQUIA VERACRUZ (PASTAZA, ECUADOR)”**, bajo la autoría de Nathaly Estefania Velasteguí Lara, por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba 04 de diciembre de 2024.



Mgs. Erick Fabricio Nieto Páez
TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

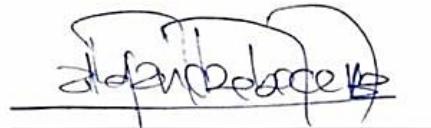
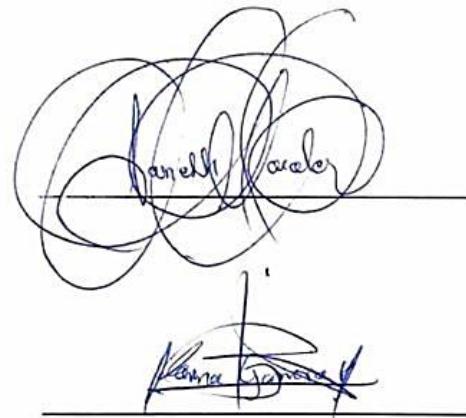
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**PROPUESTA DE REGENERACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DIQUE DE LA PARROQUIA VERACRUZ (PASTAZA, ECUADOR)**” desarrollado por Nathaly Estefanía Velasteguí Lara, con cédula de ciudadanía 1600682080, certifico que recomiendo la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo nada más que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 04 de diciembre de 2024.

**Mgs. Janeth Morales
PRESIDENTE DELEGADO**

**Mgs. Karina Cajamarca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**Mgs. Alejandro Becerra
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**





CERTIFICACIÓN

Que, **VELASTEGUÍ LARA NATHALY ESTEFANIA** con CC: **1600682080**, estudiante de la Carrera **ARQUITECTURA**, Facultad de **INGENIERÍA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**PROUESTA DE REGENERACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DIQUE DE LA PARROQUIA VERACRUZ (PASTAZA, ECUADOR)**", cumple con el 8%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 20 de noviembre de 2024



Mgs. Erick Nieto
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mis padres, por llenarme de amor, cariño y criarme con la fortaleza para alcanzar cualquier objetivo que me proponga sin importar los obstáculos.

A ti, mamá, especialmente, por ser la fuente de mi fortaleza, por tu sacrificio, tu dedicación y por siempre creer en mí, incluso cuando yo misma dudaba. Esta etapa de mi vida y este logro son el reflejo de todo lo que me has dado y me has enseñado. Este nuevo escalón es, sin duda, por ti.

A mi hermana, por su sabiduría y por estar siempre a mi lado, aún a la distancia, con su guía y consejos. Gracias por ser mi ejemplo de mujer valiente y decidida, y por apoyarme con todo tu corazón.

A mis amigos, por compartir alegrías y tristezas, por brindarme buenos recuerdos de esta etapa universitaria.

A todos aquellos que, con su huella, han contribuido a mi crecimiento durante este proceso.

Gracias por ser parte de esta travesía.

Nathaly Velasteguí Lara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme fortaleza y sabiduría a lo largo de estos años.

A mi familia, a mis padres por ser ejemplo de superación, a mi hermana y su familia por estar pendientes de mí. Gracias a ustedes por creer en mí y motivarme.

Agradezco a mi tutor de tesis, Arquitecto Erick Nieto, por su guía, experiencia y conocimiento.

Gracias a cada uno de ustedes.

Nathaly Velasteguí Lara

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 ANTECEDENTES	19
1.2 PROBLEMA	19
1.3 OBJETIVOS.....	20
1.3.1 General.....	20
1.3.2 Específicos.....	20
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	20
1.5 METODOLOGÍA.....	21
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Dique como complejo turístico.....	23
2.1.1 Tipos de complejos turísticos.....	23
2.1.2 Regeneración Fluvial	24
2.2 Bosques Secundarios.....	24
2.2.1 Restauración y regeneración de los bosques secundarios	25
2.2.2 Regeneración Natural Asistida.....	25
2.3 Humedales.....	26
2.3.1 Humedales: Paisaje vivo y regenerativo.....	27
2.3.2 Infraestructura verde y su sinergia.	27
2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES	28
2.4.1 Referente 1_ PARQUE HOUTAN EN SHANGHAI.....	29
2.4.1.1 Análisis Bio.....	30
2.4.1.2 Análisis Físico.	32
2.4.1.3 Integración al paisaje natural.....	33
2.4.1.4 Sostenibilidad y conservación.....	34
2.4.2 Referente 2_ Comedor Ambiental Urbano del Río Cali en Colombia.....	34
2.4.2.1 Análisis Bio.....	35
2.4.2.2 Análisis Físico.	37
2.4.2.3 Integración al paisaje natural	38

2.4.2.4 Sostenibilidad y Conservación.....	39
2.4.3 Referente 3_ Termas Geométricas de Chile	40
2.4.3.1 Análisis Bio.	40
2.4.3.2 Análisis Físico.	41
2.4.3.3 Integración al paisaje natural.	42
2.4.3.4 Sostenibilidad y Conservación.....	43
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
3.1 DIAGNÓSTICO.....	44
3.1.1 Veracruz.....	44
3.1.2 Delimitación de escalas de análisis.	44
3.1.3 COMPONENETE BIOFÍSICO.....	45
3.1.4 COMPONENTE SOCIO CULTURAL.	55
3.1.5 COMPONENTE ECONÓMICO.	62
3.1.6 COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y MOVILIDAD.....	70
3.1.7 COMPONENTE DE NORMAS Y LEYES.	79
3.2 INTRODUCCIÓN AL MASTER PLAN	82
3.2.1 Equipamientos y/o proyectos propuestos para cada componente analizado.	82
3.2.1.1 Componente Biofísico.	82
3.2.1.2 Componente Socio Cultural.....	84
3.2.1.3 Componente Socio Cultural.....	86
3.2.1.4 Componente Asentamientos humanos y movilidad.	87
3.2.2 Máster plan_ Componente Biofísico.....	88
3.2.3 Máster plan_ Componente Socio Cultural.....	89
3.2.4 Máster plan_ Componente Económico.	90
3.2.5 Máster plan_ Componente Asentamientos humanos y movilidad.....	91
3.2.6 Máster plan final.	92
3.2.7 Imágenes finales del Máster plan.	93
CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	94
4.1 PROPUESTA.....	94
4.1.1 Análisis de Estado Actual.	94
4.1.2 Análisis Hidrológico	95
4.1.3 Zonificación y visuales.	97
4.1.4 Programa Arquitectónico.	97
4.1.5 Conceptualización Arquitectónica.	98
4.1.6 Partido Arquitectónico.	98
4.1.7 Programa Arquitectónico.	99
4.1.8 Concepto de la Implantación.....	101
4.1.9 Estado actual y propuesta.....	101
4.2 Paisaje.	102

4.2.1	Estrategias de Protección del Bosque.....	102
4.2.2	Elección de vegetación.....	103
4.2.3	Especies introducidas.....	103
4.2.4	Propuesta final en implantación.....	103
4.3	Planos arquitectónicos.....	104
4.3.1	Implantación	104
4.3.2	Planta Baja General.....	105
4.3.3	Tipología 1_ Plantas Tipo.....	105
4.3.3.1	Tipología 1_ Fachadas.....	106
4.3.3.2	Tipología 1_ Estructura	106
4.3.3.3	Tipología 1_Detalle Escantillón.....	107
4.3.4	Tipología 2_ Plantas Tipo.....	107
4.3.4.1	Tipología 2_ Fachadas.....	108
4.3.4.2	Tipología 2_ Estructura	108
4.3.4.3	Tipología 2_ Detalle Escantillón.....	109
4.3.5	Plantas Mirador Central.	109
4.3.5.1	Mirador Central_ Fachada.	110
4.3.5.2	Mirador Central_ Estructura.	110
4.3.5.3	Mirador Central_ Corte Escantillón.	111
4.3.6	Plantas Mirador Secundario.	111
4.3.6.1	Mirador Secundario_ Fachada.	112
4.3.6.2	Mirador Secundario_ Estructura.	112
4.3.6.3	Mirador Secundario_ Detalle Escantillón.	113
4.4	Análisis Bioclimático.	113
4.5	Imágenes Digitales.	115
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		118
5.1	CONCLUSIONES.....	118
5.2	RECOMENDACIONES.	119
CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA.....		120
6.1	BIBLIOGRAFÍA.....	120

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diagrama de metodología.....	23
Tabla 2 Características de los bosques secundarios	25
Tabla 3 ¿Cómo aportan valor las diferentes técnicas de restauración a las personas y al planeta?.....	26
Tabla 4. Foda_ Componente Biofísico.	55
Tabla 5. Distribución de la población.....	57
Tabla 6. Densidad Demográfica.	58
Tabla 7. Densidad Demográfica.	58
Tabla 8. Densidad demográfica.	60
Tabla 9. Patrimonio natural tangible.	61
Tabla 10. Foda_ Componente Socio cultural.	62
Tabla 11. Porcentaje NBI por etnia.	63
Tabla 12. Sectores económicos.....	63
Tabla 13. Empleos generados.	63
Tabla 14. Instituciones educativas.....	64
Tabla 15. Nivel de instrucción.....	64
Tabla 16. Servicios básicos.....	65
Tabla 17. Déficit habitacional.....	65
Tabla 18. Material predominante en techo	66
Tabla 19. Número de miembros del hogar	66
Tabla 20. Separación de residuos.	67
Tabla 21. Separación de residuos.	67
Tabla 22. Plan Anual de Contratación pública.	68
Tabla 23. Foda_ Componente Económico.....	70
Tabla 24. Cuadro de Tiempos.....	73
Tabla 25. Foda_ Componente Asentamientos humanos y movilidad.	78
Tabla 26. Foda_ Componente de Normas y Leyes.....	82
Tabla 27. Cuadro de obtención de m2 de Huertos Urbanos.	83
Tabla 28. Cuadro de obtención de m2 de Viviendas sostenibles.	85
Tabla 29. Cuadro de obtención de m2 del parque interactivo.	86
Tabla 30. Descripción de cada proyecto.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Humedales.....	27
Figura 2. Enfoque ONE HEALTH.....	28
Figura 3. Proceso de análisis.	29
Figura 4. Ubicación Referente 1.....	30
Figura 5. Estrategias.....	30
Figura 6. Estrategias.....	30
Figura 7. Beneficios de la flora.	31
Figura 8. Beneficios de la flora.	32
Figura 9. Cadena Alimenticia.....	32
Figura 10. Topografía del sitio.....	33
Figura 11. Clima.....	33
Figura 12. Reemplazar muro de contención.....	34
Figura 13. Sistema de purificación.....	34
Figura 14. Ubicación.	35
Figura 15. Macrozonas.	35
Figura 16. Beneficios de Flora.	36
Figura 17. Rehabilitar espacios.	36
Figura 18. Cadena Alimenticia.....	37
Figura 19. Topografía del sitio.....	37
Figura 20. Clima.....	38
Figura 21. Propuesta en terreno abandonado.	38
Figura 22. Propuesta de arborización en el proyecto.	39
Figura 23. Paneles solares para iluminación.	39
Figura 24. Jardín de Agua	39
Figura 25. Ubicación.	40
Figura 26. Beneficios de la flora.	40
Figura 27. Tipos de especies y cadena alimenticia.....	41
Figura 28. Topografía del sitio.	41
Figura 29. Promedio de temperatura.	42
Figura 30. Mobiliario.....	42
Figura 31. Diseño de pasarelas.....	43
Figura 32. Pasarelas con mayor amplitud.....	43
Figura 33. Ubicación parroquia Veracruz.	44
Figura 34. Mapa delimitación de escalas.	45
Figura 35. Plantas alimenticias.....	45
Figura 36. Plantas maderables y medicinales.....	46

Figura 37. Plantas recuperadoras de suelo/agua y ornamentales.	46
Figura 38. Características de cada especie.	47
Figura 39. Mamíferos.	48
Figura 40. Características por especie.	48
Figura 41. Precipitación.....	49
Figura 42. Zonas de alta y muy alta susceptibilidad de inundaciones.....	50
Figura 43. Zonas de alta susceptibilidad a incendios forestales.....	50
Figura 44. Vegetación nativa y arbustiva.....	51
Figura 45. Ecosistema de bosque denso.....	51
Figura 46. Mapa Hidrografía.....	52
Figura 47. Fotografías del lugar de estudio.	52
Figura 48. Pendientes.	53
Figura 49. Ubicación de cortes.	54
Figura 50. Perfiles topográficos.	54
Figura 51. Ubicación de viviendas.	55
Figura 52. Análisis de viviendas.	56
Figura 53. Conclusiones.	56
Figura 54. Cuadro de nacionalidades.	58
Figura 55. Cuadro de pueblos.....	59
Figura 56. Cuadro de festividades.	60
Figura 57. Ubicación de eventos.	61
Figura 58. Intervención sin alterar el paisaje.....	62
Figura 59. Representante del hogar.	66
Figura 60. Prácticas ambientales dentro del lugar.	67
Figura 61. Ubicación de proyectos del PAC.	69
Figura 62. Tipo de comercio.	69
Figura 63. Mapa de accesos.....	70
Figura 64. Tipos de vías.	71
Figura 65. Materialidad de vías.	71
Figura 66. Estado de vías.....	72
Figura 67. Parada de buses.	72
Figura 68. Parada de buses.	73
Figura 69. Equipamientos.....	74
Figura 70. Infraestructura Agua.	74
Figura 71. Infraestructura Luz.....	75
Figura 72. Infraestructura Alcantarillado.	75
Figura 73. Altura de edificaciones.....	76

Figura 74. Llenos y vacíos.....	76
Figura 75. Espacios verdes.....	77
Figura 76. Uso de suelo.....	77
Figura 77. Asentamientos humanos y degradación.....	78
Figura 78. Máster plan_ C. Biofísico.	88
Figura 79. Diagramas_ C. Biofísico.	88
Figura 80. Diagramas_ C. Biofísico.	89
Figura 81. Máster plan_ C. Socio Cultural.....	89
Figura 82. Diagramas_ C. Socio Cultural.	90
Figura 83. Máster plan_ C. Componente Económico.	90
Figura 84. Diagramas_ C. Socio Cultural.	91
Figura 85. Máster plan_ C. Asentamientos humanos y degradación.	91
Figura 86. Diagramas_ C. Asentamientos humanos y degradación.	92
Figura 87. Máster plan Final.	92
Figura 88. Sendero Ecológico.	93
Figura 89. Potenciamiento del suelo Agrícola.	93
Figura 90. Análisis del Estado Actual.	94
Figura 91. Registro fotográfico.	94
Figura 92. Mapa Hidrológico en Pastaza.	95
Figura 93. Mapa Hidrológico de la Parroquia Veracruz.	95
Figura 94. Desembocadura Río Sandalias.....	96
Figura 95. Etapas de tratamiento para el Río.	96
Figura 96. Zonificación y visuales.	97
Figura 97. Cuadro de Programación.....	97
Figura 98. Concepto Arquitectónico.	98
Figura 99. Partido Arquitectónico.	99
Figura 100. Programa Arquitectónico.	100
Figura 101. Partido Arquitectónico.	100
Figura 102. Concepto de Implantación.	101
Figura 103. Zonificación actual y propuesta.	101
Figura 104. Diagrama de Zonificación.....	102
Figura 105. Protección de Bosque.....	102
Figura 106. Fisonomía de vegetación.....	103
Figura 107. Especies introducidas.	103
Figura 108. Propuesta de vegetación.....	104
Figura 109. Planta Baja General.....	104
Figura 110. Implantación.....	105

Figura 111. Tipología 1_ Plantas Tipo.....	105
Figura 112. Tipología 1_ Fachadas.....	106
Figura 113. Tipología 1_ Estructura.....	106
Figura 114. Tipología 1_ Detalle escantillón.	107
Figura 115. Tipología 2_ Plantas Tipo.....	107
Figura 116. Tipología 2_ Fachadas.	108
Figura 117. Tipología 2_ Estructura.....	108
Figura 118. Tipología 2_ Detalle escantillón.	109
Figura 119. Plantas Mirador central.	109
Figura 120. Mirador Central_ Fachada.	110
Figura 121. Mirador Central_ Estructura.	110
Figura 122. Mirador Central_ Corte escantillón.....	111
Figura 123. Plantas Mirador Secundario.	111
Figura 124. Mirador Secundario_ Fachada.	112
Figura 125. Mirador Secundario_ Estructura.	112
Figura 126. Mirador Secundario_ Detalle escantillón.....	113
Figura 127. Asoleamiento y vientos en implantación.	113
Figura 128. Zona de alojamiento.	114
Figura 129. Zona central.....	114
Figura 130. Zona de recreación.....	115
Figura 131. Zona de contemplación.	115
Figura 132. Zona Central.....	116
Figura 133. Zona de alojamiento_ restaurante.	116
Figura 134. Zona recreativa_ Dique.	117
Figura 135. Vista hacia zona recreativa.	117
Figura 136. Vista aérea del proyecto.....	118

RESUMEN

La presente investigación se centra en la revitalización del dique ubicado en la parroquia Veracruz, en el cantón Puyo, provincia de Pastaza, Ecuador. Este dique, afectado por diversos factores, ha experimentado un progresivo deterioro a lo largo del tiempo. Considerando la importancia de los diques y balnearios como atractivos turísticos a nivel nacional, con la capacidad de impulsar la economía local y dinamizar la región, se destaca la necesidad de enfoques innovadores que distingan y mejoren la oferta de este dique en comparación con otros de la región del oriente ecuatoriano.

El trabajo de titulación “Propuesta de Regeneración Paisajística para el Dique de la Parroquia Veracruz”, no se limita únicamente a aspectos turísticos, también aborda integralmente la recuperación de elementos naturales como el bosque secundario y el río adyacente. El río, afectado por la contaminación debido a la existencia de asentamientos cercanos, es objeto de una estrategia de recuperación ambiental e hídrica. La propuesta también considera el impacto potencial del turismo en el río y plantea medidas para garantizar que su aprovechamiento no comprometa su calidad ecosistémica.

El paisajismo desempeña un papel fundamental en la relación con los balnearios y diques, abarcando aspectos clave en su planificación, diseño y gestión de espacios exteriores circundantes. Además, se vincula con la conservación y sostenibilidad, promoviendo prácticas que respeten el entorno natural y regenerar la calidad del paisaje, con el objetivo de mejorar la experiencia de los visitantes, proporcionando lugares de descanso y disfrute del entorno.

Palabras claves: Dique, deterioro, turismo, recuperación ambiental, contaminación, bosque secundario, río, paisajismo, conservación, entorno natural, regenerar.

ABSTRACT

The following research focuses on revitalizing the dike in the parish of Veracruz, in the canton of Puyo, province of Pastaza, Ecuador. This dike, affected by various factors, has experienced progressive deterioration over time. Considering the importance of dikes and bathing areas as national tourist attractions, which have the potential to boost the local economy and energize the region, the need for innovative approaches to distinguish and enhance this dike compared to others in the Ecuadorian Amazon region is highlighted.

The degree project "Proposal for the Landscape Regeneration of the Dike in the Parish of Veracruz" is not uniquely limited to tourism aspects but also comprehensively addresses the recovery of natural elements such as the secondary forest and the adjacent river. The river, impacted by pollution due to nearby settlements, is the subject of an environmental and water recovery strategy. The proposal also considers the potential impact of tourism on the river and plans measures to ensure that its use does not compromise its ecological quality.

Landscaping plays a fundamental role in the relationship with bathing areas and dikes, encompassing key aspects in the planning, design, and management of surrounding outdoor spaces. Moreover, it is linked to conservation and sustainability, promoting practices that respect the natural environment and regenerate the quality of the landscape. It enhances. This enhances visitors' experience by providing spaces for resting and enjoying the surroundings.

Keywords: Dike, deterioration, tourism, environmental recovery, pollution, secondary forest, river, landscaping, conservation, natural environment, regenerate.



Reviewed by:

Mgs. Sofía Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo busca generar a través del diseño, la intervención paisajística-arquitectónica, del balneario de la parroquia Veracruz, cantón Pastaza, con la finalidad, de brindar un espacio que impulse económicaamente al sector.

El turismo es la afición a los viajes culturales y de placer, dando lugar a la organización de los medios que faciliten esta actividad, con la finalidad lucrativa en el sector, implicando nobles propósitos de los pueblos, cuya cultura, bellezas naturales de expedición, recreación y otras costumbres notables son objeto de conocimiento y admiración por personas nacionales y extranjeras.

En la actualidad los balnearios son el principal atractivo turístico dentro de la zona Oriental del país, tanto por su clima cálido, temperaturas altas y mucha humedad en el ambiente, que obligan al turista y habitante de la zona, buscar un lugar para recrearse, el cuál debe proporcionar de servicios para una cómoda y placentera visita.

La modalidad de turismo natural/recreativo en la parroquia de Veracruz es familiar y de ocio, debido a que cuenta con un balneario, y paraderos de comida, es importante destacar que la actividad turística que la parroquia tiene, es de un nivel de oferta medio.

Los balnearios al contar con atractivos espacios y variedad de servicios son un punto principal de interés para grupos sociales y familiares, generando durante su estadía un movimiento económico fluido.

Considerando que esta actividad de recreación es frecuente, es posible que se genere un uso inapropiado, llegando a dañar el paisaje y agotar los recursos naturales, siendo estos recursos los más relevantes en la Amazonía Ecuatoriana. Tomando en cuenta este aspecto, incentivar un adecuado manejo, ayuda a mejorar la cultura local y a concientizar sobre la conservación de los recursos naturales.

Veracruz en sus inicios, en feriados (agosto mes del turismo, carnaval, parroquialización) la cantidad de turistas que recibía este dique era de 3000 personas aproximadamente. Mientras que en la actualidad (los últimos 5 años), por no contar con todos los servicios necesarios para el disfrute tanto para el turista nacional y extranjero, presenta una afluencia turística de 100 personas aproximadamente.

El valor de esta investigación se enmarca en el desarrollo social y económico del sector, pues generaría fuentes de trabajo, fortaleciendo el ámbito productivo, siendo posible potencializar los recursos naturales existentes.

La propuesta busca mejorar el Dique de la parroquia Veracruz con nueva infraestructura, promoviendo la conservación del entorno. La metodología combina enfoques cualitativos y cuantitativos para analizar el entorno y recopilar datos sobre el clima, biodiversidad, uso del balneario y calidad del agua.

1.1 ANTECEDENTES

Según un estudio realizado por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2020), el porcentaje de balnearios a nivel mundial que se han sobreexplotado por la arquitectura balnearia es de aproximadamente el 25%, esto ha contribuido al hecho de que, a lo largo de la historia, esta idea de aprovechar las propiedades terapéuticas del agua se ha extendido por todo del mundo.

En el contexto latinoamericano, la gentrificación de áreas locales, se ha incrementado como efecto negativo de la arquitectura de balneario provocando un aumento de los precios de la vivienda y la expulsión de los residentes locales, pues, la región tiene una rica tradición de aguas termales y destinos de playa, muchos de los cuales se han convertido en balnearios turísticos populares. (Aráuz, 2018)

En Ecuador, de acuerdo con la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino de Turismo y un análisis a los sitios Ramsar, cerca del 20% de los humedales ha experimentado degradación debido a la arquitectura balnearia moderna, que a menudo utiliza materiales y técnicas de construcción incompatibles con el entorno natural de los humedales. (Cunalata & López, 2019)

1.2 PROBLEMA

La parroquia Veracruz, situada en la provincia de Pastaza, es un lugar privilegiado por su entorno natural excepcional y su balneario, el cual cuenta con un potencial turístico y recreativo significativo, donde el bosque que, rodeada al balneario, es considerado un bosque secundario. Sin embargo, este entorno único se enfrenta a diversos desafíos debido a la falta de una intervención paisajística adecuada. La escasa atención a la preservación cultural y ambiental amenaza la integridad y la calidad de este valioso recurso natural.

Es necesario mencionar que, el Río Sandalias el cual atraviesa el Dique Veracruz, proviene de una zona urbana, lo que conlleva a la contaminación del río a medida que alcanza el Dique. Este fenómeno se debe a la interacción de diversas actividades antropogénicas presentes en el entorno urbano, tales como el vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado y la disposición inapropiada de desechos sólidos. Como resultado, el río se ve afectado por una carga significativa de contaminantes que se transporta a lo largo de su curso hasta alcanzar el dique.

Esta contaminación puede tener consecuencias negativas tanto para el ecosistema fluvial como para la calidad del agua almacenada en el dique, afectando así la salud y el bienestar de las comunidades que dependen de esta fuente de abastecimiento.

Por lo tanto, es fundamental en el diseño y la planificación del dique considerar medidas de mitigación y control de la contaminación, así como promover prácticas sostenibles en el entorno urbano para minimizar el impacto negativo en el río y garantizar la preservación del ecosistema acuático.

La problemática más común es la acumulación de material lodoso, palos y rocas dentro del balneario, lo que reduce la capacidad de almacenamiento del dique y por consecuente afecta a la eficacia para controlar las inundaciones, pues en la zona oriental se conoce que su índice de precipitación es alto, contando con aproximadamente 3.000 mm anuales, con un promedio de 250 mm mensuales.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Elaborar una propuesta de regeneración paisajística para el Dique de la parroquia Veracruz (Pastaza, Ecuador), mediante el planteamiento de nueva infraestructura verde, con el fin de optimizar su funcionalidad.

1.3.2 Específicos

1. Realizar un análisis integral del sitio de estudio, abarcando un componente bio, que recopile datos de flora y fauna, y un componente físico que examine el relieve, clima y red hídrica.
2. Efectuar un análisis a profundidad de buenas prácticas, con el fin de recolectar información relevante y actualizada que permita enriquecer el proceso de diseño arquitectónico.
3. Plantear estrategias de recuperación ambiental enfocado en la transformación de un bosque secundario en un bosque primario, mediante la implementación de criterios que promuevan la regeneración natural.
4. Crear una propuesta de diseño arquitectónico paisajístico para el dique de la Parroquia Veracruz, que incorpore infraestructuras turísticas adecuadas y funcionales, con el fin de enriquecer la experiencia turística, resaltar la singularidad del entorno y fomentar la conservación del paisaje natural y cultural de la zona.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El valor de la investigación se enmarca en el desarrollo social y económico del sector, pues generaría fuentes de trabajo, fortaleciendo el ámbito productivo, siendo posible recuperar y potencializar los recursos naturales existentes.

Este trabajo se centra en potenciar el Balneario de Veracruz, en línea con el eje de desarrollo a nivel local y nacional promovido por el Gobierno Central. Dicho impulso se lleva a cabo a través de campañas como “All you need is Ecuador”, las cuales tienen como objetivo fortalecer el turismo en la zona. Esto enfatizaría el enfoque en la promoción y desarrollo del Balneario de Veracruz como un lugar atractivo para los visitantes. (Ministerio de Turismo, s.f.)

Al sitio se le asignará una función social y específica, la cual será optimizada mediante la incorporación de elementos que garanticen el uso y accesibilidad por parte de los usuarios.

Estos elementos incluirán instalaciones flexibles como infraestructura verde destinada a mejorar y facilitar las actividades acuáticas en el recurso natural principal del proyecto, es decir, el agua.

El lugar de estudio presenta un déficit en su diseño, es por esto que su uso ha decaído en los últimos 5 años.

La economía y movimiento de la parroquia Veracruz, se genera a través del turismo natural/recreativo, por esta razón este espacio forma parte del flujo económico del sector, sin embargo, no ha sido aprovechada de manera correcta, lo que ha ocasionado que su desarrollo productivo se vea afectado.

Estos factores marcan el comienzo de una propuesta de intervención en el diseño del balneario, donde se considerarán las demandas de la comunidad, se aprovechará el entorno paisajístico y se preservará la belleza natural del lugar.

1.5 METODOLOGÍA

La metodología del presente trabajo será mixta (cuantitativa y cualitativa), se irá describiendo según los objetivos planteados y en cada uno se especificará su instrumento, técnica y método.

- **Objetivo 1:**

Instrumento: Recopilar información de expertos locales en flora, fauna y recursos hídricos. Permitiendo una exploración en profundidad de los conocimientos y experiencias de los expertos en relación con el sitio de estudio.

Técnicas: Utilizar técnicas cuantitativas como el muestreo de biodiversidad para recopilar datos cuantitativos sobre la diversidad de la flora y fauna en el sitio. Esto puede incluir el conteo de especies, estimaciones de densidad y otros indicadores cuantitativos. También se puede realizar un análisis Geoespacial como los SIG (Sistemas de Información Geográfica) para cuantificar características físicas como el relieve, la topografía y la red hídrica.

Método: Aplicar el método de triangulación para combinar datos cuantitativos y cualitativos. Esto implica comparar y contrastar los hallazgos.

- **Objetivo 2:**

Instrumento: Revisión Documental, implica la recopilación de documentos, informes, estudios, y cualquier otro tipo de literatura relevante relacionada con buenas prácticas en diseño arquitectónico.

Técnicas: Análisis de Contenido Cualitativo, para revisar y categorizar la información recopilada de la revisión documental. Esto implica identificar patrones, temas, tendencias y buenas prácticas en el diseño arquitectónico. Así mismo se puede realizar encuestas y entrevistas: a arquitectos, diseñadores y profesionales en el tema de regeneración y paisaje.

Método: Comparativo y Análisis de Contraste, para comparar y contrastar las buenas prácticas identificadas a partir de la revisión documental y las

percepciones de profesionales recopiladas a través de encuestas y entrevistas. Este método ayudará a identificar coincidencias, discrepancias.

- **Objetivo 3:**

Instrumento: Observación de Campo y Medición, implica realizar observaciones in situ para recopilar datos cuantitativos sobre la estructura del bosque, la composición de especies, el estado del suelo y otros indicadores físicos del ecosistema.

Técnicas: Análisis de Suelo y Vegetación, Aplicar esta técnica cuantitativa permite analizar muestras de suelo y vegetación. Esto incluye la medición de parámetros como la densidad de árboles, la diversidad de especies, la calidad del suelo, y otros factores relacionados con la salud del bosque.

Método: Análisis Cualitativo de Documentos. Se llevará a cabo un análisis cualitativo de documentos y reportes existentes para identificar y comprender las experiencias, percepciones y lecciones aprendidas en la gestión de recursos naturales. Este análisis ayudará a plantear estrategias efectivas para la recuperación ambiental.

- **Objetivo 4:**

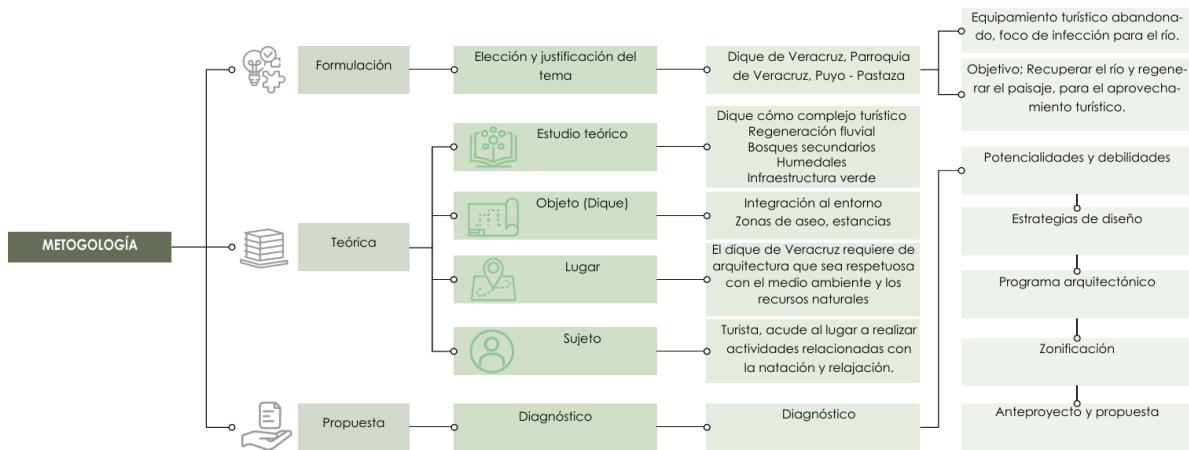
Instrumento: Registro de Observaciones. Este enfoque consiste en documentar las interacciones y comportamientos de los visitantes y turistas en relación con las infraestructuras propuestas y su experiencia en el dique, lo que permitirá recopilar datos cualitativos y cuantitativos sobre sus expectativas y preferencias.

Técnicas: Análisis de Impacto Visual, evaluar el impacto visual de las infraestructuras turísticas propuestas en el entorno. Esto podría incluir la realización de análisis de vista panorámica y evaluación del paisaje.

Método: Análisis Cuantitativo de Observaciones. Se analizarán los registros recopilados a partir de las observaciones realizadas, lo que facilitará la comprensión de las preferencias y experiencias de los visitantes y turistas en relación con las infraestructuras propuestas y el entorno del dique.

La recopilación de información a través de los dos enfoques permitirá identificar las potencialidades y problemáticas del sector, realizar los previos estudios para la propuesta.

Tabla 1
Diagrama de metodología.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Dique como complejo turístico.

Un dique, como complejo turístico, es una manifestación de arquitectura que representa las aguas de un río u otro cuerpo de agua para crear un espacio recreativo. Estos complejos están diseñados para ofrecer a los visitantes una gama de actividades y servicios, similar a un resort de playa.

2.1.1 Tipos de complejos turísticos.

- **Los complejos de destino:** ofrecen una amplia gama de servicios que incluyen alimentos, bebidas, alojamiento, deportes, entretenimiento y compras, lo que permite a los clientes disfrutar de todas estas comodidades sin tener que abandonar el complejo. Estas instalaciones suelen ser de alta calidad en comparación con hoteles convencionales.
- **Los balnearios:** son lugares donde las personas pueden disfrutar de baños públicos en piscinas, ríos o el mar. Además, algunos balnearios se dedican a proporcionar descanso y curación a través de aguas termales o minerales, y cuentan con alojamiento. Ofrecen una variedad de tratamientos, como baños con algas, baños con fango, inhalación de vapores, hidromasaje y más.
- **Las estaciones “todo-incluido”:** ofrecen un paquete completo que abarca alojamiento, bebida, alimentos (desayuno, almuerzo y cena), actividades deportivas y entretenimiento, todo a un precio fijo. Estas instalaciones brindan a los huéspedes una experiencia sin preocupaciones y acceso a todas las comodidades del resort.

Con respecto a los balnearios, el término balneario proviene del latín *balnearius* que significa “establecimiento de baños medicinales”.

En base a eso, es que en Europa los balnearios son lugares dedicados a la curación a través de la utilización de aguas (sobre todo termales o minerales). (López, 2003)

Sin embargo, en Latinoamérica se conoce como balneario un paraje, urbanización o lugar que se encuentra junto a grandes concentraciones de agua (mar, lago, río o laguna), que son usados por las personas como espacios de veraneo, descanso, deportes acuáticos, integración familiar y social, etc. (Asociación de municipalidades Ecuatorianas, 2010)

2.1.2 Regeneración Fluvial.

De acuerdo con Alfredo Ollero, docente en la Universidad de Zaragoza y presidente del Centro Ibérico de Restauración Fluvial CIREF, la acción de despejar la vegetación de un río o canal, o simplemente sembrar vegetación para “esconder” a la vista las infraestructuras de cemento, no supone una verdadera restauración sino prácticas de maquillaje (CIREF, 2010).

Para (Espinosa, De Meulder, & Ollero, 2020) la regeneración fluvial brevemente, se trata de un conjunto de posibles acciones para restablecer el funcionamiento del sistema fluvial en términos de caudal, territorio fluvial y movimiento de sedimentos, teniendo en cuenta la estacionalidad de los procesos a lo largo del tiempo. Estas medidas pueden ser pasivas o activas, evitando soluciones rápidas que solo tengan un impacto estético. En resumen, la restauración del río no se limita a la defensa o estabilización, ni a la simple plantación de vegetación o jardinería, sino que se trata de un programa de gestión compuesto por varias medidas que buscan permitir que los procesos fluviales, tanto geomorfológicos como ecológicos.

A pesar de la importancia de considerar la conexión entre los procesos fluviales, sedimentarios y ambientales, algunos académicos sostienen que es imposible “recuperar” el sistema fluvial a su estado inicial, es decir antes de las intervenciones humanas significativas, ya que el ser humano, ha alterado el territorio y el paisaje de acuerdo a sus necesidades y problemas en cada momento.

(Dufor & Piégay, 2009), junto con (CIREF, 2010) expresan que la restauración fluvial debería centrarse en metas futuras en lugar de recuperar condiciones pasadas, y que este proceso debe fundamentarse en una combinación de enfoques “lo que se espera recuperar en el sistema fluvial y lo que es posible de acuerdo con su trayectoria y estado”.

2.2 Bosques Secundarios.

Aunque hay múltiples definiciones, una característica fundamental de los bosques secundarios es la existencia de un disturbio o perturbación, ya sea ocasionado por causas naturales como factores atmosféricos o geológicos, o por la influencia intencionada de las acciones humanas. Estas últimas perturbaciones son más habituales y recurrentes que las de origen natural, teniendo un impacto más significativo en el uso del suelo y la preservación de los recursos naturales. (Henao, Ordóñez, Camino, Villalobos, & Carrera, 2015)

Una de sus principales características es que son reservorios de biodiversidad y promueven la conectividad del paisaje: esto es porque brindan refugio a numerosas especies, sobre todo en aquellas áreas donde el entorno ha sido considerablemente dividido sitios en parches aislados. (Graziati, 2023)

Tabla 2

Características de los bosques secundarios



Autor: Velasteguí, N. (2024).

2.2.1 Restauración y regeneración de los bosques secundarios.

La regeneración consiste en la integración de árboles y cultivo para conservar y proteger la cobertura vegetal. La restauración va mucho más allá que plantar árboles es un proceso que debe ser cuidadosamente planeado, ejecutado y monitoreado.

Sin embargo, en algunas circunstancias, ciertos ecosistemas cuentan con áreas bien conservadas. En estos casos, el enfoque de restauración se simplifica, ya que implica principalmente eliminar o detener los factores que han causado la degradación en las áreas que requieren restauración, permitiendo que el proceso de sucesión ecológica, es decir, la recuperación natural del ecosistema, ocurra de forma autónoma. Esto se denomina como “regeneración no asistida”. En situaciones de degradación moderada, se opta por la estrategia de “regeneración natural asistida”. (Méndez, 2020)

2.2.2 Regeneración Natural Asistida

En la regeneración natural asistida, la comunidad local emplea diversas técnicas con el propósito de favorecer la recuperación natural de los árboles y la vegetación autóctona. Estas prácticas implican eliminar obstáculos y amenazas que impiden su crecimiento, aprovechando su conocimiento del territorio y sus tradiciones ancestrales. (Chazdon, Calixto, Oliveira, Messinger, & Alves, 2022)

Tabla 3

¿Cómo aportan valor las diferentes técnicas de restauración a las personas y al planeta?

¿CÓMO APORTAN VALOR LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN A LAS PERSONAS Y AL PLANETA?				
	TIPO	COSTO	BENEFICIOS PARA LA BIODIVERSIDAD	POTENCIAL ECONÓMICO
Regeneración natural	Crecimiento de bosques naturales	0% 	100% 	20% 
	Regeneración natural asistida	32% 	100% 	20% 
Restauración activa	Restauración ecológica	100% 	60% 	40% 
	Reforestación por parte de pequeños agricultores	100% 	40% 	60% 
	Reforestación comercial a gran escala	100% 	20% 	100% 
	Reforestación comercial con salvaguardias	100% 	40% 	100% 

Fuente: Chazdon, R. (2022). *Los beneficios y el poder de la Regeneración Natural Asistida*, <https://es.wri.org/insights/los-beneficios-y-el-poder-de-la-regeneracion-natural-asistida>.

2.3 Humedales.

Este ecosistema recibe muchos nombres: ciénagas, pantanos, bayous, marismas, lagunas y otros campos y bosques anegados.

Los humedales desempeñan un papel esencial en el equilibrio del medio ambiente, pero en los últimos años han sufrido degradación y destrucción debido a la actividad humana. La construcción de áreas urbanizadas y la explotación de recursos naturales juegan un rol fundamental en este proceso. (National Geographic, 2023)

Cuando se trata de regenerar un espacio natural, se demanda y promueve la creación de áreas protegidas ya sean estas impulsadas por organizaciones locales u organizaciones no gubernamentales.

Sin embargo, la creación de estas áreas protegidas ha generado conflictos, pues, para que las políticas de protección ambiental sean eficientes, es necesario orientarlas hacia los procesos ecosistémicos en los que intervienen los humedales, resaltando así, no solo la importancia de los aspectos referentes al medio ambiente, sino también los sociales y económicos, para lograr una protección efectiva mejorar la calidad de vida de la población afectada.

Existe una problemática actual derivada de la necesidad de promover actividades y desarrollar infraestructuras de relleno, refiriéndose a implementar espacios que no cuentan con un estudio previo que justifique de forma adecuada su realización. Pues al tratarse de una zona protegida su conservación es importante para la biodiversidad, por lo tanto, cualquier actividad que ponga en riesgo la integridad de estos ecosistemas debe ser evaluada cuidadosamente y justificada en términos de su impacto ambiental y social.

Figura 1.

Humedales



Fuente: (2020). *Humedales [Fotografía] ¿Qué son los humedales y por qué es importante conservarlos?* Argentina.gob.ar <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/contenidos/humedales>.

2.3.1 Humedales: Paisaje vivo y regenerativo.

Los humedales, como ecosistemas dinámicos y ricos en biodiversidad, pueden influir positivamente en la planificación y diseño de espacios construidos.

En este contexto, los humedales se consideran un recurso valioso para la arquitectura, ya que ofrecen ventajas en aspectos como la sostenibilidad ambiental, la resiliencia, la conservación del agua y la mejora del paisaje. Su capacidad para actuar como reguladores naturales de los ciclos del agua y los ecosistemas puede contribuir a la creación de entornos más equilibrados y saludables desde el punto de vista ambiental (Dejtiar, 2023)

Además, los humedales pueden proporcionar inspiración estética y emocional a los arquitectos, ya que su belleza natural y su constante cambio a lo largo del tiempo pueden influir en la concepción de diseños arquitectónicos que busquen una integración armónica con el entorno natural. En este sentido, los humedales pueden ser considerados como un elemento clave para fomentar una arquitectura más consciente y responsable, que busque la coexistencia armoniosa entre los espacios construidos y los ecosistemas naturales circundantes.

2.3.2 Infraestructura verde y su sinergia.

La infraestructura verde es una aproximación científico-técnica que busca reconciliar el crecimiento urbano, el bienestar social y la protección ambiental, enfatizando los servicios ecológicos y sociales que los espacios verdes proporcionan en y para las ciudades. Estos servicios abarcan la regulación del clima, la purificación del aire, la reducción del ruido, el hábitat para especies nativas, la provisión de espacios para la recreación, el esparcimiento y el contacto con la naturaleza. La infraestructura verde se enfoca en la resolución de problemas como la planificación e implementación de estrategias de conservación de sistemas de espacios verdes o parte de ellos.

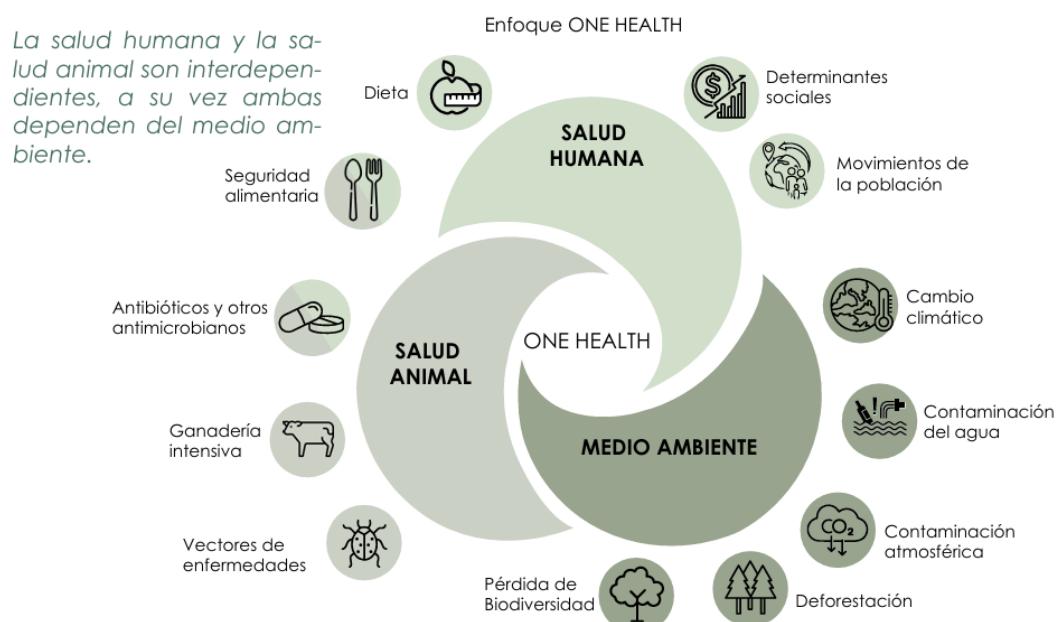
La infraestructura verde puede actuar en sinergia con otros sistemas urbanos, como el transporte y el diseño urbano, para mejorar la salud ambiental y humana en las ciudades.

La integración de la infraestructura verde en la planificación urbana ha surgido como una estrategia múltiple para construir y transformar los entornos urbanos con el fin de proporcionar ciudades más habitables, saludables y amigables con la biodiversidad.

El enfoque “One Health” es un enfoque holístico que reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental. Este enfoque reconoce que la salud de los seres humanos, los animales y el medio ambiente están interconectados y que la salud de uno afecta la salud de los demás. (Felappi, Sommer, Falkenberg, Terlau, & Kötter, 2020)

Es así que la infraestructura verde se ha asociado con múltiples beneficios para la salud física y mental. En particular, la disponibilidad y accesibilidad al verde urbano en los alrededores de la residencia se ha relacionado con mejoras en la salud mental, el mismo efecto brinda percibir el verdor de un área. La adopción de este enfoque holístico en la planificación urbana puede permitirnos construir entornos urbanos más saludables, en los que los espacios verdes reconcilien de manera efectiva las necesidades humanas y la conservación de la naturaleza.

Figura 2.
Enfoque ONE HEALTH.



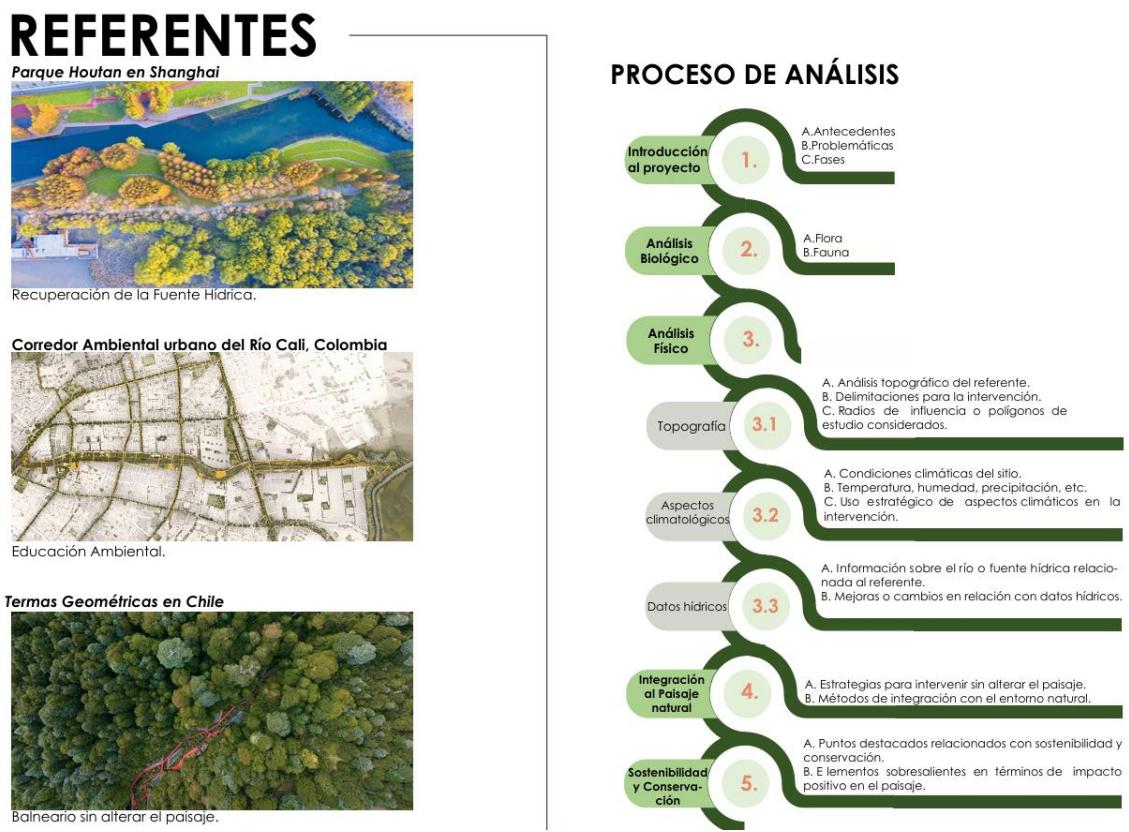
Fuente: Gonzales, S. (2021). ISGLOBAL. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/one-health-una-sola-salud-o-como-lograr-a-la-vez-una-salud-optimizada-para-las-personas-los-animales-y-nuestro-planeta> .

2.4 ANÁLISIS DE REFERENTES.

Identificación de referentes y proceso de análisis

Para el análisis de los referentes escogidos, se sigue un proceso de análisis que va de la mano con el diagnóstico realizado para la propuesta del Dique Veracruz.

Figura 3.
Proceso de análisis.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

2.4.1 Referente 1_ PARQUE HOUTAN EN SHANGHAI.

Descripción

- Paisaje y Arquitectura
- Arquitectos: Turenscape
- Año: 2009

Antecedentes

El Parque Houtan, ubicado en las orillas del río Huangou en Shangai, representa un proceso arquitectónico y ambiental que fusiona la regeneración urbana con la innovación ecológica.

Problemáticas

Problemas ambientales. El sitio del proyecto ha experimentado problemas de contaminación del agua y del suelo debido al desarrollo industrial a lo largo del tiempo.

Ubicación

Shanghai, China.

Figura 4.

Ubicación Referente 1.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

2.4.1.1 Análisis Bio.

Estrategias Flora

- Tratar parte del agua contaminada del río Huangpu: Por el centro del parque, un humedal construido de 1.7 kilómetros de largo y 5 metros a 30 metros de ancho, fue diseñado para crear una línea de costa revitalizada como una máquina viviente para tratar parte del agua contaminada del río Huangpu. (Turenscape, 2013)

Figura 5.

Estrategias.



Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/cl/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

- Humedal: dentro del humedal se han seleccionado varias especies para absorber diversos contaminantes del agua.

Figura 6.

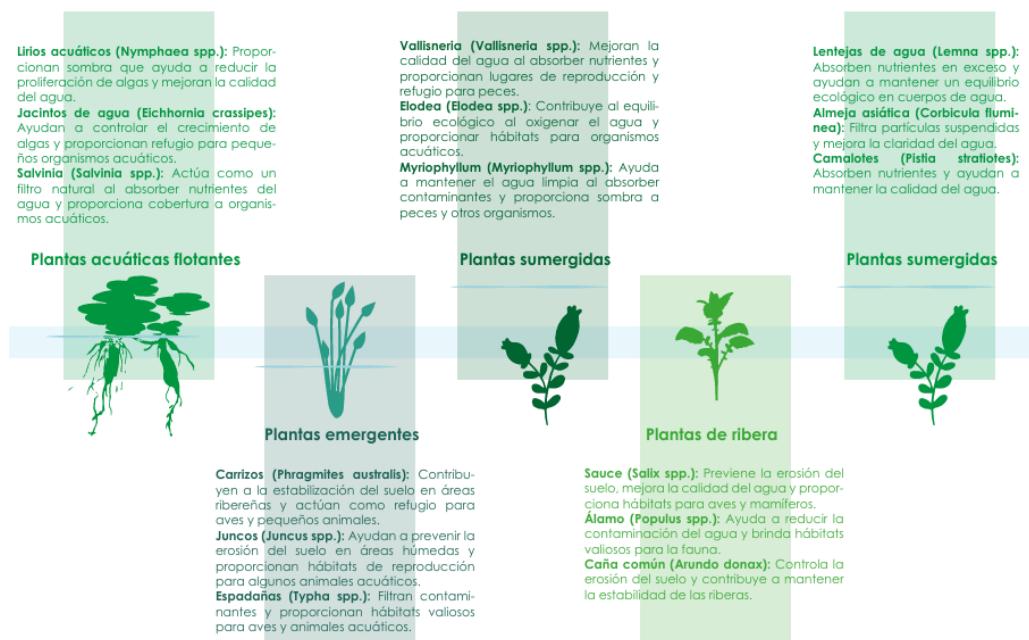
Estrategias.



Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/cl/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Figura 7.
Beneficios de la flora.

BENEFICIOS DE LA FLORA



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Autor: Velasteguí, N. (2024)

Tabla 53. Beneficios de la flora.

Estrategias Fauna

En el proyecto se menciona la importancia de la verticalidad en la construcción del mismo, puesto que la topografía es predominantemente plana, permitiendo varios beneficios con respecto a:

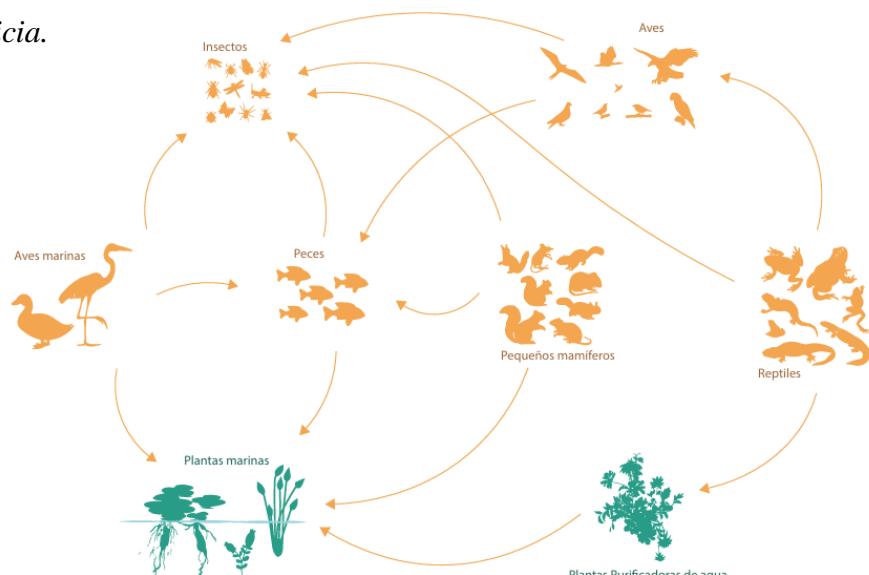
- **Flora y fauna**
 - Diferentes niveles de hábitats y microclimas que fomentan la diversidad de especies vegetales y animales
 - **Agua/ suelo**
 - Mejorar la calidad de agua
 - Reducir la erosión del suelo
 - Zonas de filtración y depuración

Figura 8.
Beneficios de la flora.



Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/cl/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Figura 9.
Cadena Alimenticia.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

2.4.1.2 Análisis Físico.

Topografía

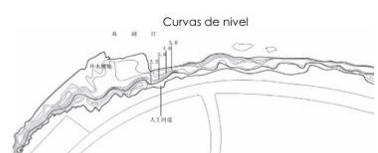
En el proyecto se menciona la importancia de la verticalidad en la construcción del mismo, puesto que la topografía es predominantemente plana, permitiendo varios beneficios con respecto a:

Flora y fauna

- Diferentes niveles de hábitats y microclimas que fomentan la diversidad de especies vegetales y animales
- Agua/ suelo

- Mejorar la calidad de agua
- Reducir la erosión del suelo
- Zonas de filtración y depuración

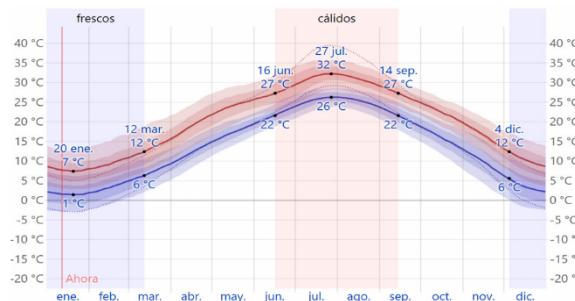
Figura 10.
Topografía del sitio.



Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/c/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Aspectos climáticos.

Figura 11.
Clima.



Fuente: Weather Spark (2024). Clima y tiempo promedio. [Imagen]. <https://es.weatherspark.com/y/137446/Clima-promedio-en-Shanghai-China-durante-todo-el-a%C3%B3o>.

La temporada fresca dura 3,2 meses, del 4 de diciembre al 12 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 12 °C. El mes más frío del año en Shanghai es enero, con una temperatura mínima promedio de 2 °C y máxima de 8 °C.

2.4.1.3 Integración al paisaje natural.

Reemplazar muro de contención: El riprap es una técnica de ingeniería que utiliza rocas u otros materiales sueltos para estabilizar las orillas de los ríos y los taludes. Con este

sistema se obtiene una resiliencia ecológica porque es más compatible con el entorno natural, teniendo contacto directo con la vida silvestre del sitio.

Figura 12.

Reemplazar muro de contención.



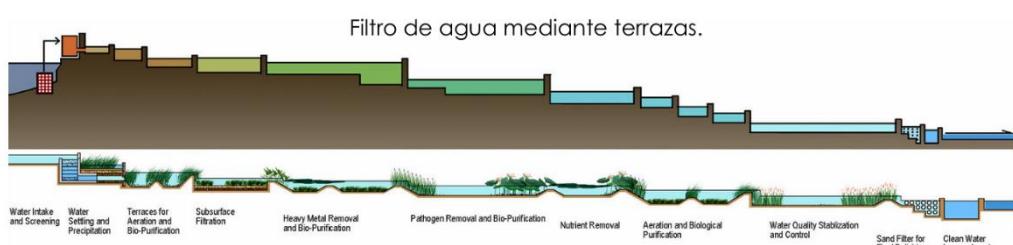
Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/cl/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

2.4.1.4 Sostenibilidad y conservación.

En cuanto a la sostenibilidad y conservación del medio ambiente, el Shanghai Houtan Park destaca por su enfoque en la restauración ecológica y la mejora de la calidad del agua. El parque utiliza un sistema de purificación de agua basado en procesos biológicos para limpiar hasta 634,000 galones de agua contaminada del río Huangpu diariamente, mejorando la calidad del agua de la categoría V (no apta para el contacto humano) a la categoría II (apta para el riego del paisaje). Además, el parque utiliza técnicas de construcción sostenible y reutilización de materiales para reducir los residuos y minimizar el impacto ambiental.

Figura 13.

Sistema de purificación.



Fuente: ArchDaily (2013). Parque Houtan en Shanghai / Turenscape. [Fotografía]. https://www.archdaily.cl/cl/02309750/parquehoutanenshanghaiturenscape?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

2.4.2 Referente 2_ Comedor Ambiental Urbano del Río Cali en Colombia.

Descripción

- Diseño ambiental, paisajístico y urbanístico.
- Arquitectos: ALCUADRADO Arquitectos + Habitar Colectivo
- Año: 2019

Antecedentes

El proyecto surge como respuesta a la reestructuración ambiental y manejo del paisaje contribuyendo a la conectividad ecológica y abordando estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en nuevos paisajes transformados

Problemáticas

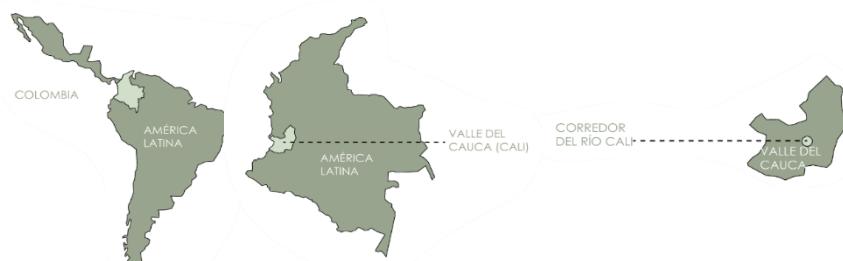
Reactivar espacios.

Ubicación

Cali, Colombia.

Figura 14.

Ubicación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

2.4.2.1 Análisis Bio.

Flora

A lo largo del corredor se establecen diversas zonas relacionadas íntimamente con la vegetación. Con el objetivo de recrear y dar esencia al paisaje.

Se establecen 4 macrozonas, que se denominan como; Arboles de ribera, huertos y huertas, flores y frutos. (Archdaily, 2019)

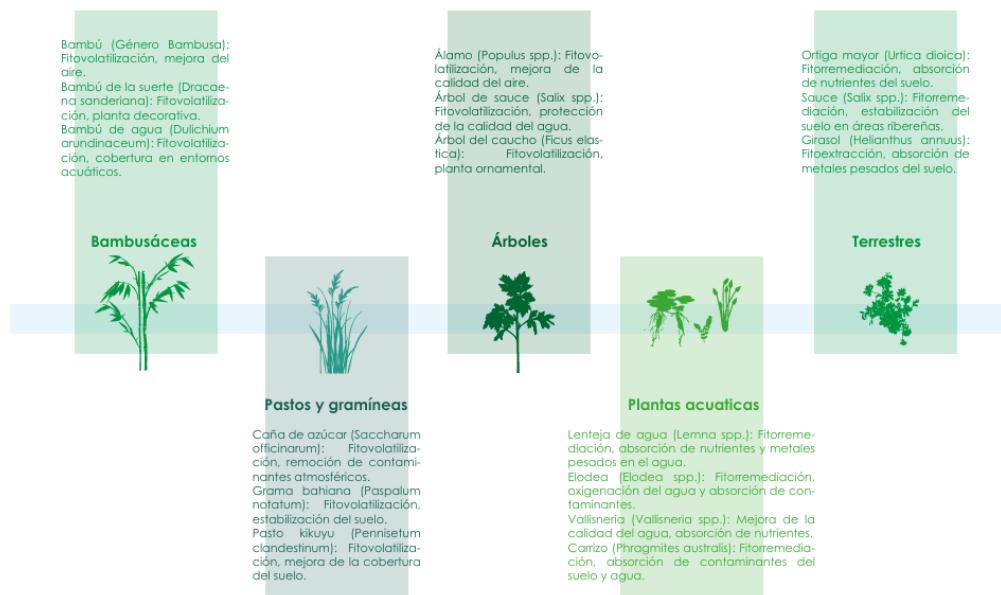
Figura 15.

Macrozonas.



Fuente: ArchDaily (2019). Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen]. <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

Figura 16.
Beneficios de Flora.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Fauna

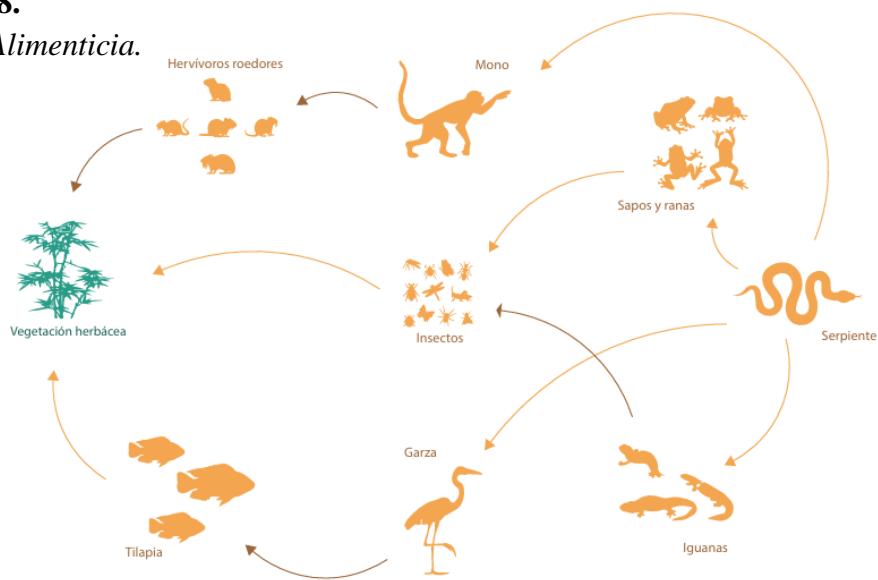
El proyecto busca armonía entre la flora y fauna, generando microambientes, diseñados para el desarrollo de la vida silvestre en su hábitat natural. A través de diversas especies vegetales, se pretende proporcionar refugio, alimento y zonas aptas para la reproducción de especies de aves, mamíferos, peces y anfibios.

Figura 17.
Rehabilitar espacios.



Fuente: ArchDaily (2019). Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen]. <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

Figura 18.
Cadena Alimenticia.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

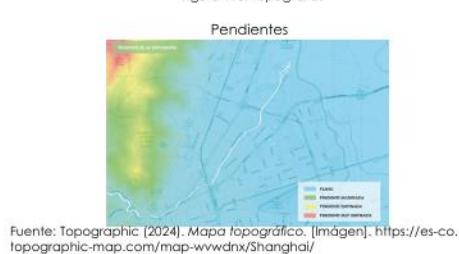
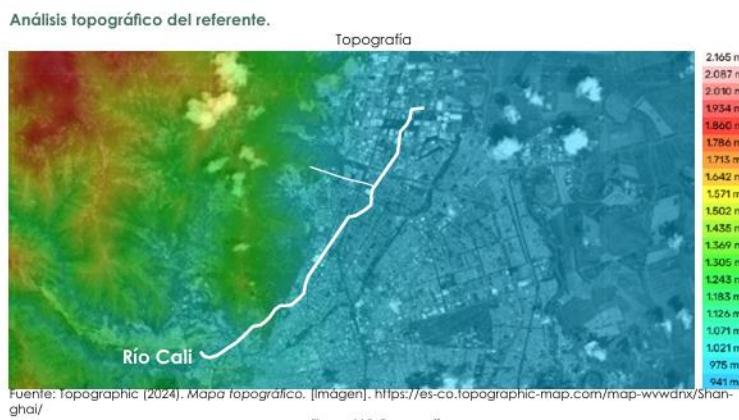
2.4.2.2 Análisis Físico.

Topografía.

Cali es una ciudad en el occidente de Colombia, y es el departamento del Valle del Cauca, a una escala de ciudad, se puede apreciar un desnivel topográfico al oeste del asentamiento urbano que ciertamente no afecta en sí a la zona urbana y rural.

Figura 19.

Topografía del sitio.



Fuente: Topographic (2024). Mapa topográfico. [Imagen]. <https://es-co.topographic-map.com/map-wwdnx/>

Aspectos climáticos.

Figura 20.

Clima.



Fuente: Weather Spark(2024). Clima y tiempo promedio. [Imagen]. <https://es.weatherspark.com/y/137446/Clima-promedio-en-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B3o>

La temporada templada dura 1,7 meses, del 19 de julio al 9 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. El mes más cálido del año en Cali es agosto, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y mínima de 19 °C.

2.4.2.3 Integración al paisaje natural.

- **Terreno ya intervenido.**

Se trata de una intervención en un parche remanente, que se refiere a un fragmento de espacio o terreno que ha quedado sin desarrollar o sin intervenir en medio de un entorno construido o urbanizado.

Figura 21.

Propuesta en terreno abandonado.



Fuente: ArchDaily (2019). Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen]. <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

- **Arborización.**

Implementar árboles en diversas zonas para que la mancha verde se incremente, con el objetivo de generar barreras visuales y auditivas, para reducir el impacto que genera el entorno urbano en el microambiente natural, también ayuda a purificar el río y equilibrar la temperatura del espacio público.

Figura 22.

Propuesta de arborización en el proyecto.



Fuente: ArchDaily (2019). *Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen].* <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

2.4.2.4 Sostenibilidad y Conservación.

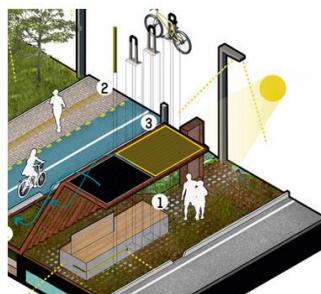
Aprovechamiento de recursos renovables.

Preocupación por el aprovechamiento de los recursos renovables disponibles en el sitio para ser utilizados en la propuesta generando menos impacto.

- **Paneles de energía:** se ubican paneles receptores de energía solar en cierto mobiliario urbano.

Figura 23.

Paneles solares para iluminación.



Fuente: ArchDaily (2019). *Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen].* <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

- **Agua como elemento principal:** se crean zonas que tienen como objetivo la interacción entre los visitantes y el recurso hídrico.

Figura 24.

Jardín de Agua



Fuente: ArchDaily (2019). *Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. [Imagen].* <https://www.archdaily.cl/cl/914438/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali-colombia>

2.4.3 Referente 3_ Termas Geométricas de Chile

Descripción

- Arquitectura, termas.
- Arquitectos: Germán del Sol
- Año: 2009

Antecedentes

El proyecto consiste en habilitar unas fuentes de agua caliente termal que brotan naturalmente en una quebrada casi inaccesible, en medio de los bosques nativos del Parque Nacional Volcán Villarrica, en el camino de Coñaripe a Pucón.

Problemáticas

Drenaje y manejo de agua.

Ubicación

Región de los Ríos, Chile.

Figura 25.

Ubicación.



Autor: Velastegú, N. (2024).

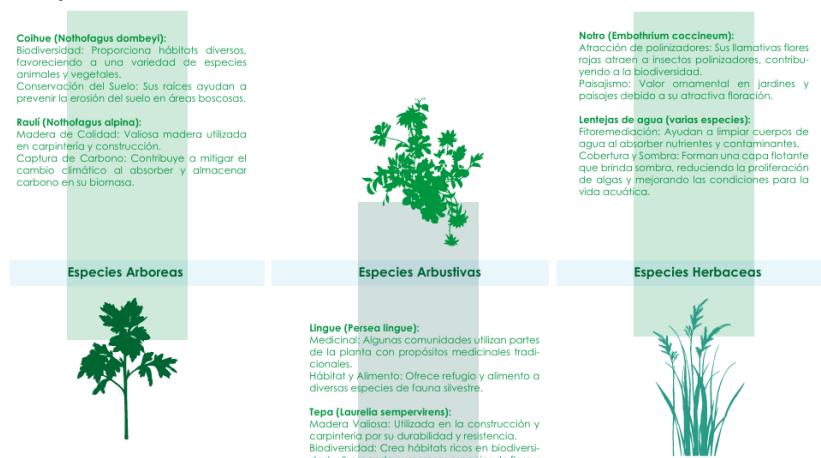
2.4.3.1 Análisis Bio.

Flora.

Las aguas termales inciden en la categorización de la flora, pues solo pocas especies soportan las altas temperaturas del medio acuático.

Figura 26.

Beneficios de la flora.



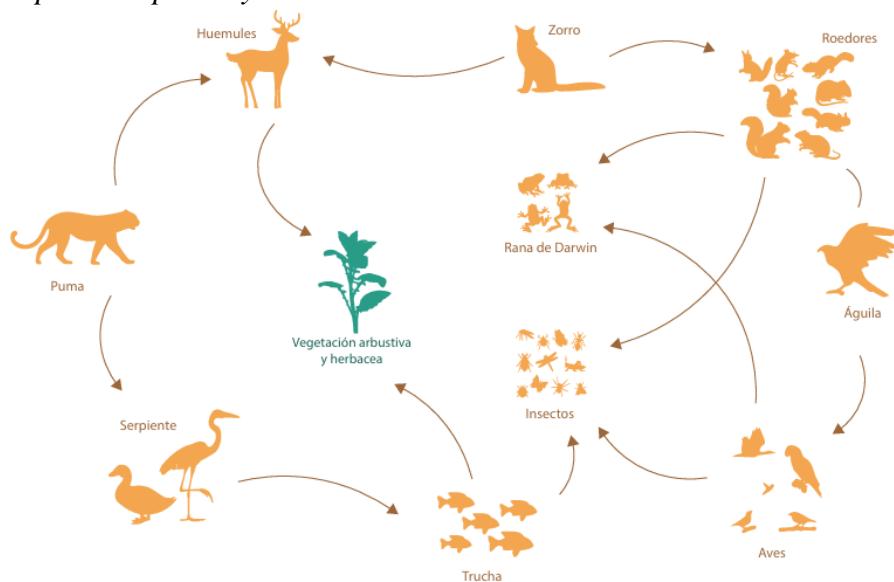
Autor: Velastegú, N. (2024).

Fauna.

El proyecto, al ubicarse en una zona montañosa y escasamente transitada, provoca que la fauna se desplace debido a la contaminación acústica generada. La infraestructura funciona como un elemento disuasivo que afecta la presencia y los patrones de comportamiento naturales de la fauna en las proximidades del proyecto.

Figura 27.

Tipos de especies y cadena alimenticia.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

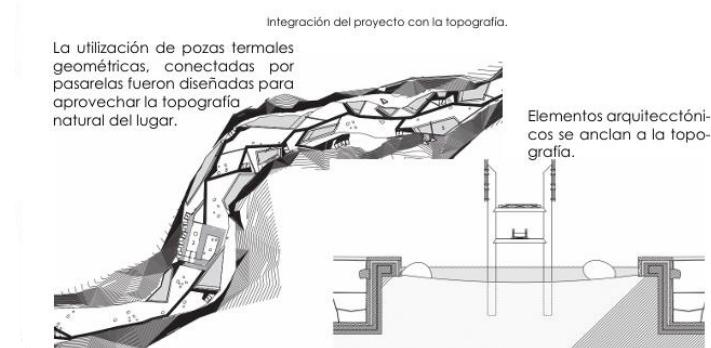
2.4.3.2 Análisis Físico.

Topografía.

La utilización de pozas termales geométricas conectadas por pasarelas fue diseñadas para aprovechar la topografía natural del lugar.

Figura 28.

Topografía del sitio.



Fuente: ArchDaily (2014). Termas Geométricas/ Germán del Sol. [Fotografía]. <https://www.archdaily.cl/cl/759356/termas-geometricas-german-del-sol>

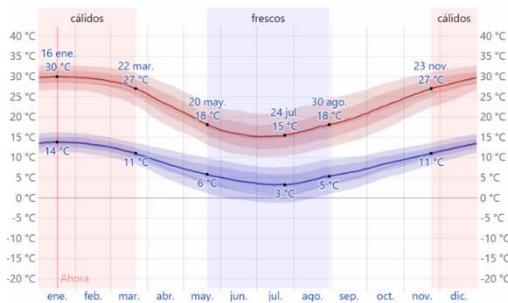
Aspectos climáticos.

• Temperatura

La temporada fresca dura 3 meses, del 20 de mayo al 30 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 18 °C. El mes más frío del año en Santiago de Chile es julio, con una temperatura mínima promedio de 3 °C y máxima de 15 °C.

Figura 29.

Promedio de temperatura.



Fuente: Weather Spark(2024). Clima y tiempo promedio. [Imagen]. <https://es.weatherspark.com/y/137446/Clima-promedio-en-Shanghai-China-durante-todo-el-a%C3%B3B1o>

2.4.3.3 Integración al paisaje natural.

Diseño de mobiliario: Se utilizó diferentes tipos de piedras encontradas en el lugar de intervención para crear mobiliario de estancia a lo largo del recorrido

Figura 30.

Mobiliario.



Fuente: ArchDaily (2014). Termas Geométricas/ Germán del Sol. [Fotografía]. <https://www.archdaily.cl/cl/759356/termas-geometricas-german-del-sol>

2.4.3.4 Sostenibilidad y Conservación.

Geometría de las pasarelas: El diseño geométrico de las pasarelas destaca lo natural y se separa de lo construido.

Figura 31.

Diseño de pasarelas.

Geometría en el diseño de pasarelas.



Fuente: ArchDaily (2014). Termas Geométricas/ Germán del Sol. [Fotografía]. <https://www.archdaily.cl/cl/759356/termas-geometricas-german-del-sol>

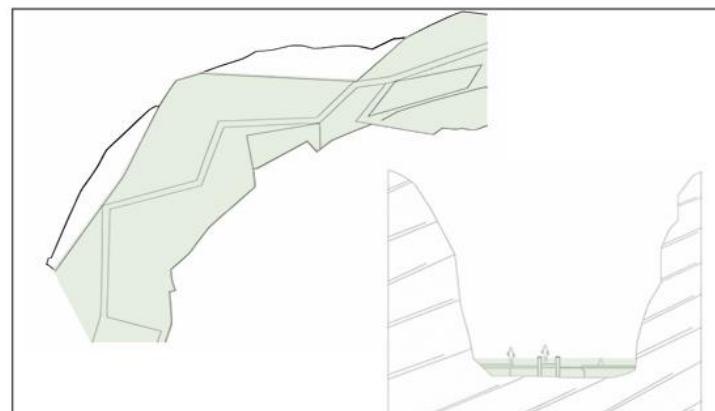
Pasarelas con mayor amplitud:

Permiten soluciones asociadas a los bordes (paisaje natural)

- Contemplación
- Permanencia

Figura 32.

Pasarelas con mayor amplitud.



Fuente: ArchDaily (2014). Termas Geométricas/ Germán del Sol. [Fotografía]. <https://www.archdaily.cl/cl/759356/termas-geometricas-german-del-sol>

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

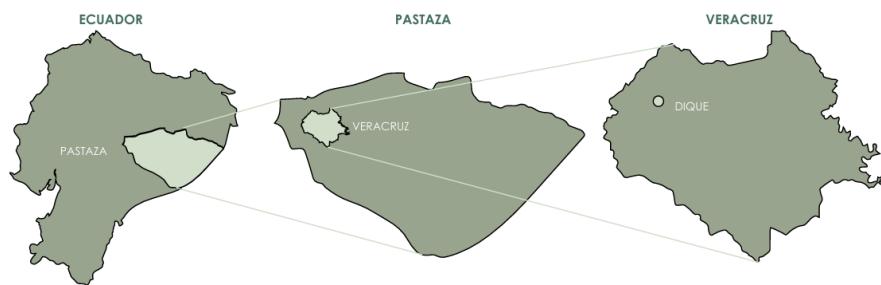
3.1 DIAGNÓSTICO.

3.1.1 Veracruz.

La Parroquia de Veracruz es una de las 13 parroquias que integran el Cantón Pastaza. Esta parroquia está situada en el centro de la Amazonía ecuatoriana, a 7 kilómetros al sureste de la capital, Puyo. Pertenece al Cantón y a la Provincia de Pastaza, conocida actualmente como el Corazón de la Amazonía Ecuatoriana. La Parroquia tiene una superficie de 181.3 km.

Figura 33.

Ubicación parroquia Veracruz.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

3.1.2 Delimitación de escalas de análisis.

Escala Parroquial.

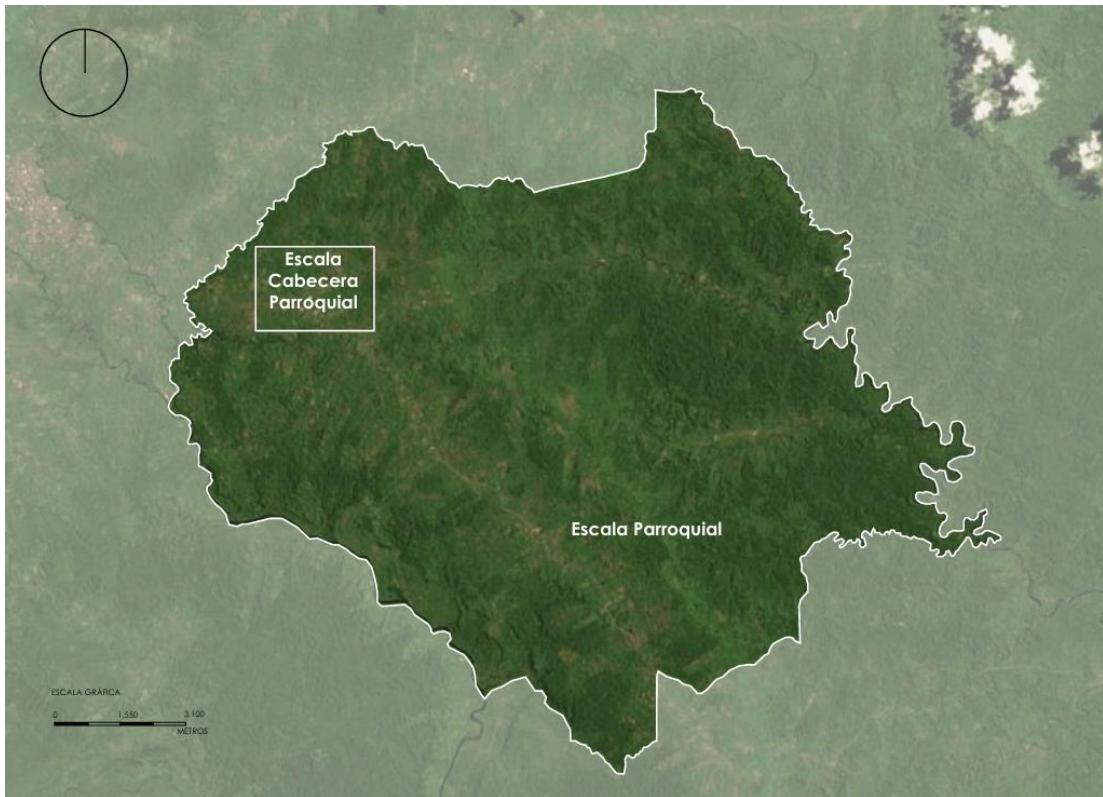
La delimitación de la escala a nivel parroquial brinda una comprensión de diversos aspectos del sitio, tales como el clima, las amenazas ambientales, el estado actual del bosque, los ecosistemas, la red hídrica y la topografía.

Escala cabecera Parroquial.

La delimitación a nivel de cabecera parroquial permite comprender aspectos relacionados con el dique. Esto incluye la identificación de accesos al dique, movilidad, equipamientos, uso del suelo y áreas potencialmente afectadas, tanto en términos de asentamientos humanos como de impactos en el bosque circundante. Este análisis proporciona una base para la elaboración de una propuesta del dique, ya que permite identificar los requisitos y desafíos asociados con el proyecto, así como también de las oportunidades para su implementación.

Figura 34.

Mapa delimitación de escalas.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

3.1.3 COMPONENETE BIOFÍSICO.

Flora.

Formada por un área de vegetación variada, predominando el pasto: gramalote, dicay, etc., además la caña de azúcar, naranjilla, yuca. Los bosques de esta área están cubiertos de numerosas epífitas, musgos y líquenes. Existen varios tipos de árboles que pueden llegar a tener hasta 30 m de altura.

Figura 35.

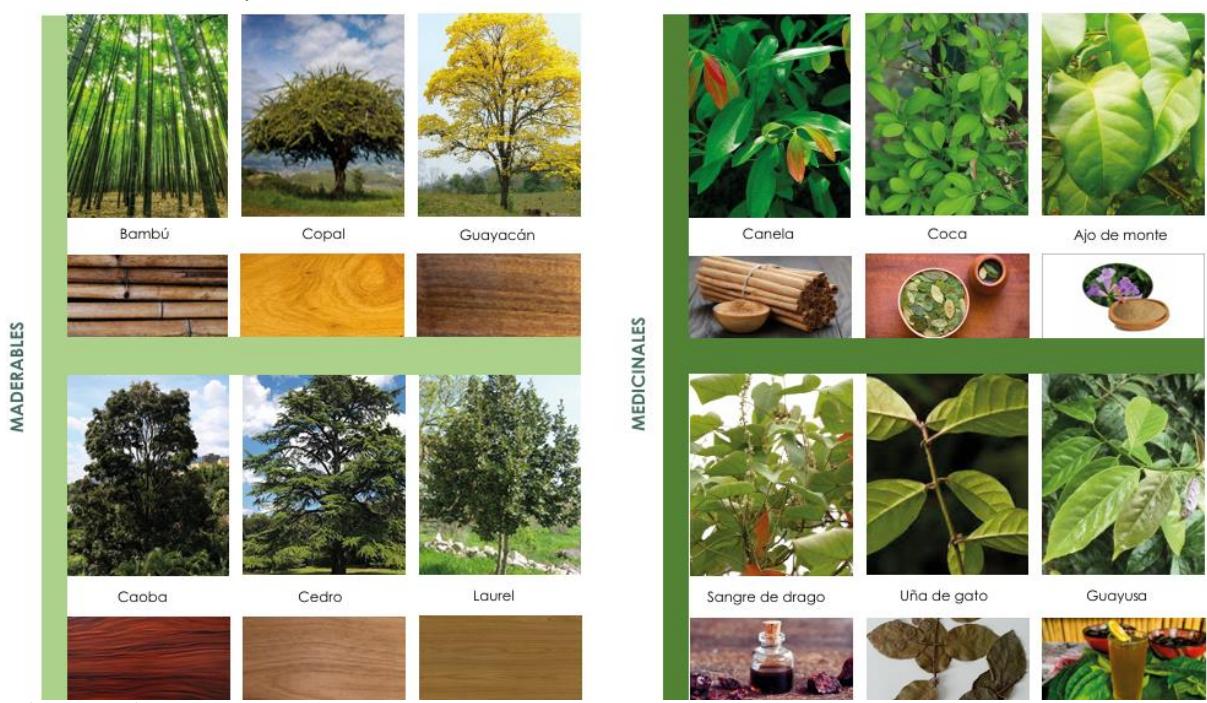
Plantas alimenticias.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 36.

Plantas maderables y medicinales.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 37.

Plantas recuperadoras de suelo/agua y ornamentales.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 38.

Características de cada especie.

ESPECIE		CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		PERIODOS DE CULTIVO		OTROS USOS								
Nombre común	Nombre Científico	Altura promedio	Diámetro promedio	Periodo de floración	Periodo de fructificación	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 ALIMENTICIAS	Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	2-6 metros	2-5 cm	ene-abr									
	Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>	3-5 metros	5-8 cm	act-dic	mar-jun								
	Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	2-4 metros	5-10 cm	ene-may	ene-may								
	Annona Silvestre	<i>Annona muricata</i>	5-7 metros	20-30 cm	mar-jul	jun-sep								
	Uva de monte	<i>Perouruma cecropiifolia</i>	6-8 metros	40-50cm	jun-sep	jun-sep								
	Café de monte	<i>Coffea spp.</i>	2-4 metros	30-40cm	sep-nov	abr-jul								
	Carmilo	<i>Chrysophyllum cainito</i>	10-20 metros	50-60cm (copia)	mar-may	jun-ago								
	Arazá	<i>Eugenia stipitata</i>	2-8 metros	30-40cm	sep-nov	mar-jun								
	Chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i>	10-20 metros	2m (copia)	sep-nov	ene-mar								
	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	2-8 metros	10-20cm	oct-ene	mar-jun								
2 MADERABLES	Bambú	Bambusoideae (diversas especies)	30 metros	15-20cm	ene-jun	ene-jun								
	Copal	<i>Pithecellobium copal</i>	15-20 metros	30-50 (copia)	mar-jul	mar-jul								
	Guayacán	<i>Guadacum spp.</i>	5-10 metros	50-60cm(copia)	nov-ene	nov-ene								
	Caoba	<i>Swietenia spp.</i>	25-30 metros	50-100cm	sep-dic	sep-dic								
	Cedro	<i>Cedrela spp.</i>	30-35 metros	1-2m (copia)	ene-may	ago-oct								
3 MEDICINALES	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	20-30 metros	1-2m (copia)	nov-ene	abr-jul								
	Canela	<i>Cinnamomum verum</i>	8-15 metros	20-30 cm	may-jul	oct-dic								
	Coca	<i>Erythroxylum coca</i>	2-3 metros	2-5 cm [hoja]	act-dic	mar-jun								
	Ajo de monte	<i>Marsaia alliacea</i>	2-4metros	5-10 cm [hoja]	sep-feb	sep-feb								
	Sangre de drago	<i>Croton lechleri</i>	10-20 metros	30-40 cm	sep-dic	ago-oct								
4 RECUPERADORAS SUELO/AQUA	Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	20-30 metros	10-15 cm	ene-jun	ene-jun								
	Guayusa	<i>Ilex guayusa</i>	10-15 metros	10-15 cm	nov-ene	nov-ene								
	Papiro	<i>Cyperus papyrus</i>	3-5 metros	2-3 cm	mar-sep	mar-sep								
	Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i>	10-20 metros	20-30 cm	may-oct	may-oct								
5 ORNAMENTALES	Juncos	<i>Cyperus spp.</i>	2-3 metros	1-2cm	nov-feb	oct-ene								
	Pambil	<i>Iriartea deltoidea</i>	10-20 cm	10-20cm	ene-oct	ene-oct								
	Buganvilla	<i>Bougainvillea spp.</i>	2-5 metros	30-40 cm	may- ago	may- ago								
	Mala madre	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	1-4 metros	5cm	nov-ene	nov-ene								
	Orquídea	Orchidaceae (diversas especies)	2-5 metros	5-10 cm	feb-jun	mar-jul								
6 SOMBRA	Bromelia	Bromeliaceae (diversas especies)	2-5 metros	5-10 cm	sep-dic	sep-ene								
	Heliconia	Heliconiaceae (diversas especies)	5-7 metros	7-10 cm	ene-ago	feb-jul								
	Mono Brush	<i>Combretum rotundifolium</i>	2-3 metros	3-10 cm	jun-sep	jun-sep								
	Ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>	30-70 metros	60-120 cm	nov-dic	feb-abr								
7 ARTESANAL	Shihuahuaco	Dipteryx spp. [varias especies]	30-40 metros	20-80 cm	nov-feb	oct-ene								
	Tornillo	<i>Cedrela spp. [varias especies]</i>	20-30 metros	30-50 cm	ene-jun	ene-jun								
	Nopal amazónico	<i>Bertholletia excelsa</i>	30-45 metros	80-120 cm	ene-mar	jun-oct								
	Palma real	<i>Euterpe precatoria</i>	10-15 metros	10-20 cm	mar-jun	jul-sep								
8 PASTO	Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>	20-30 metros	40-60 cm	feb-abr	feb-mar								
	Balsa	<i>Ochroma pyramidalis</i>	20-30 metros	40-60 cm	mar-jun	mar-jun								
	Tagua	<i>Phytelephas macrocarpa</i>	10-20 metros	15-30 cm	feb-ago	feb-ago								
8 PASTO	Bejuco	<i>Smilax spp. [varias especies]</i>	15-20 metros	20-30 cm	jul-dic	jul-dic								
	Gramalote	<i>Paspalum spp.</i>	30-50 cm	2-3cm	sep-dic	sep-ene								
	Dicay	<i>Paspalum conjugatum</i>	20-30 cm	2-3cm	nov-abr	nov-abr								
	Mani Forrajero	<i>Arachis pintoi</i>	10-30 cm	2-3cm	jul-sep	jul-sep								

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Fauna.

Existe una alta riqueza de especies faunísticas de aves, mamíferos, anfibios. Lamentablemente algunas de estas especies se encuentran amenazadas por el excesivo aprovechamiento o por la pérdida de sus hábitats naturales, producto de la pérdida de los bosques o la contaminación de los ríos.

Figura 39.

Mamíferos



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 40.

Características por especie.

ESPECIE		CARACTERÍSTICAS						ESTADO	
Nombre común	Nombre Científico	Diurno	Nocturno	Tamaño	Peso	Alimentación	LC (Preocupación menor)	NT (Casi amenazada)	VU (Vulnerable)
Raposa	Glirónia venusta		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 60-70 cm	5-8 kg	Frutas, insectos, pequeños mamíferos y aves.			x
Conejo de campo	Oryctolagus cuniculus		x	Tamaño pequeño, con una longitud corporal de entre 30-45 cm	1-2.5 kg	Gran cantidad de plantas, incluyendo hierbas, hojas, brotes y frutas.	x		
Guanta	Cuniculus paca		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 25-35 cm	1-1.5 kg	Frutas, en ocasiones ingiere insectos y ciertos vertebrados pequeños		x	
Guatín	Myoprocta pratti		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 30-45 cm	1-2 kg	Frutas, hojas y semillas.		x	
Guatusa	Dasyprocta fuliginosa		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 50-60 cm	2-3 kg	Frutas, hojas y semillas.	x		
Cuchuccho	Nasua nasua		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 42-62 cm	3-7.5 kg	Invertebrados y frutas		x	
Cusumbo	Potus flavus		x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 42-58 cm	2-5 kg	Frutas, flores, miel, larvas de insectos, hojas jóvenes.			x
Cabeza de mate	Eira barbara	x		Tamaño grande, longitud corporal 1m	5-7 kg	Frutas, insectos, carroña y pequeños vertebrados.		x	
Nutria Común	Lontra longicaudis	x	x	Tamaño mediano, con una longitud corporal de entre 40-50 cm	2-4 kg	Peces y crustáceos.			x
MAMÍFEROS									
AVES									
Pava de monte	Penelope obscura	x	x	Ave grande, longitud de hasta 90cm	1 kg	Frutas, semillas y hojas.	x		
Perico alicabotto	Brotogeris cyanoptera	x		Ave mediana, longitud de hasta 30 cm	100-150 g.	Frutas, semillas.	x		
Loro cabeciazul	Psittacara frontatus	x		Ave mediana, longitud de hasta 25 cm	150-200 g.	Frutas, semillas y nueces.		x	
Martín pescador	CNirocercy americana	x		Ave pequeña, longitud de hasta 15 cm	20-50 g.	cangrejos de río, ranas, renacuajos, insectos.	x		
Colibrí	Trochilidae	x		Ave pequeña, longitud de hasta 10 cm	2-10 g.	Néctar de flores, pequeños insectos.	x		
Gallo de la peña	Rupicola peruviana	x		Ave mediana, longitud de hasta 33 cm	200-220 g.	Frutas, semillas e insectos.	x		
ANFIBIOS									
Rana de hojarasca	Chiasmocleis basleri	x	x	40 mm de longitud	-----	Insectos y otros pequeños invertebrados.	x		
Salamandra ecuatoriana	Bolitoglossa ecuatoriana	x	x	45 mm de longitud	-----	Insectos.		x	
REPTILES									
Lagartija	Basiliscus sp.		x	10 cm de longitud	-----	Variedad de animales pequeños, como insectos, arañas, gusanos.	x		
Serpiente	Bolitoglossa altamazonica	x	x	Miden hasta los 10 mts	-----	ratones, babosas, gusanos, insectos y otras plagas.	x		

Autor: Velasteguí, N. (2024).

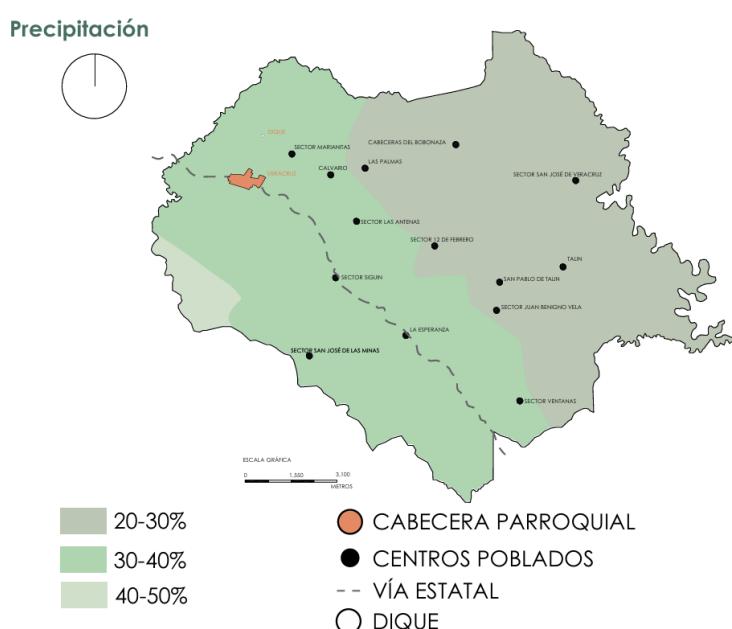
Clima.

- **Escenarios Climáticos.**

La parroquia Veracruz, se caracteriza por presentar dos tipos de climas (lluvioso subtropical y muy húmedo tropical), con una temperatura máxima de 26,6°C, mientras que la mínima es de 17,4°C, con promedios mensuales de 21,1°C.

La precipitación media anual es de 4752,2 mm; presenta una humedad relativa promedio anual del 88,4%, el periodo donde la humedad relativa es baja corresponde a los meses de agosto y septiembre; son los meses que corresponden a la época menos lluviosa; ante estas situaciones favorables de clima, la parroquia no se encuentra exenta a las amenazas relacionadas al cambio climático.

Figura 41.
Precipitación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

La parroquia Veracruz y sus amenazas ambientales.

Aproximadamente el 66,80% de la parroquia es susceptible a varias amenazas provocada por cambios en los niveles de precipitación, los efectos de estas amenazas pueden acrecentarse por las actividades de la población, por incumplimiento de las 51 legislación nacional y local, inadecuado uso y ocupación del suelo, extracción y aprovechamiento no sustentable de recursos naturales y biodiversidad, ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, deficiente planificación de los asentamientos, deforestación, entre otros.

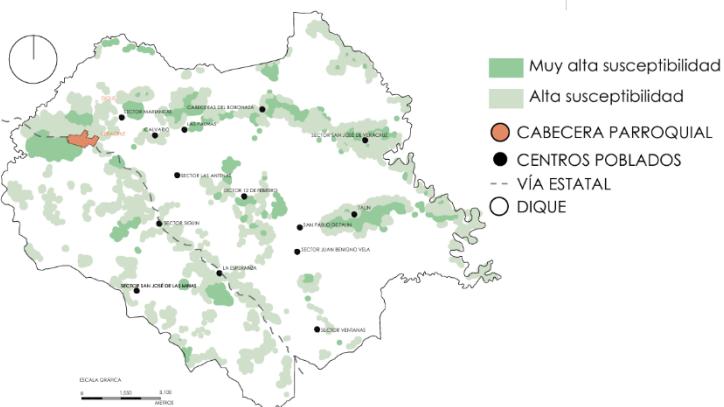
Veracruz presenta alta susceptibilidad a las inundaciones en el 17,75% de su territorio, y Muy Alta en el 7,93%.

En lo referente a los incendios forestales la parroquia presenta alta susceptibilidad en el 21,23% de su territorio.

Figura 42.

Zonas de alta y muy alta susceptibilidad de inundaciones.

A) ZONAS DE ALTA Y MUY ALTA SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES

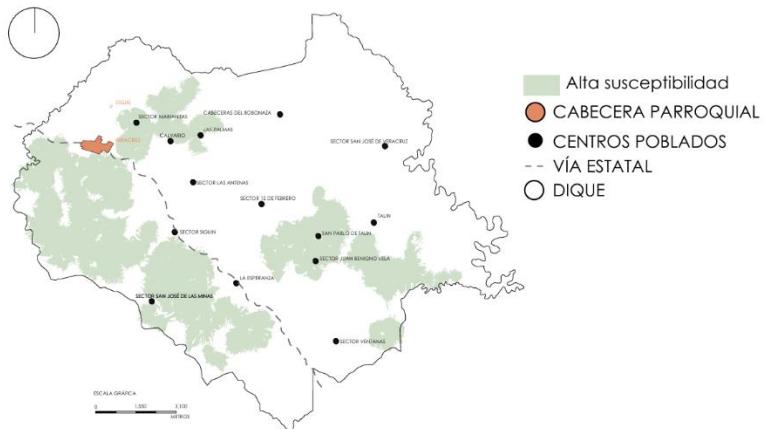


Autor: Velastegú, N. (2024).

Figura 43.

Zonas de alta susceptibilidad a incendios forestales.

B) ZONAS DE ALTA SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Autor: Velastegú, N. (2024).

Con respecto a la zona de estudio.

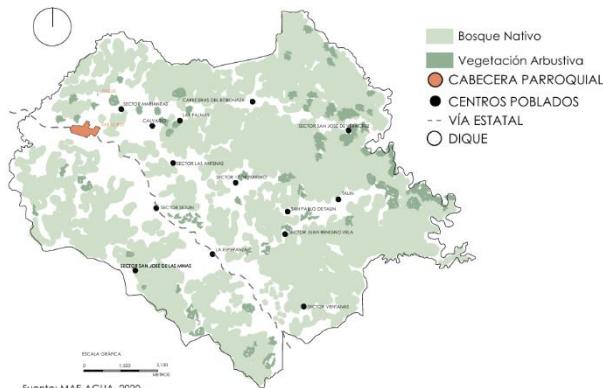
-Se encuentra cerca alta susceptibilidad de inundaciones, según este dato se pueden utilizar varias estrategias para prevenirlo como: con respecto a la propuesta de diseño es importante utilizar estructuras elevadas, con respecto al sistema de funcionamiento del dique se puede implementar un sistema de drenaje de agua eficiente. -No existen incendios forestales en la zona, pero si se encuentran cerca, en este aspecto lo ideal sería prevenir, utilizando zonas cortafuego naturales, que actúen como una barrera de protección.

Situación Actual del bosque.

Según información del MAE, 2018, y ajustándole a la imagen actual de la parroquia Veracruz, el Bosque Amazónico, posee una superficie aproximada de 10.983,41 hectáreas (64,54% de la superficie parroquial); la vegetación arbustiva, posee una extensión de 573,62 hectáreas (representa el 3,37% del territorio parroquial).

Figura 44.

Vegetación nativa y arbustiva.



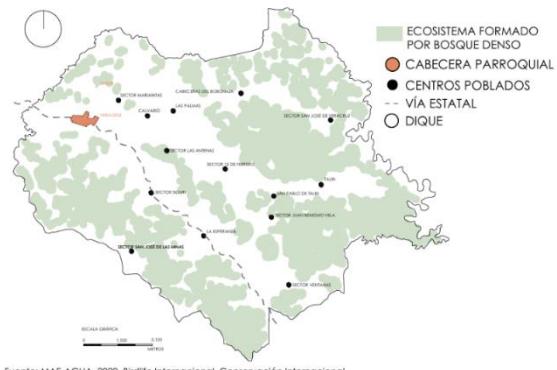
Autor: Velasteguí, N. (2024).

Ecosistemas.

Aproximadamente el 42,62% (7252,77 hectáreas) del territorio de la parroquia está constituido por el ecosistema Bosque siempreverde del norte de la cordillera oriental de los andes. Ecosistema formado por un bosque denso de 15 a 35 m de alto, la vegetación presenta una cobertura densa de estructura compleja con varios estratos, observándose ocasionalmente lianas. En la combinación florística es característica la presencia de varias especies andinas macro térmicas, asociadas a flora del occidente de la Amazonía.

Figura 45.

Ecosistema de bosque denso.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

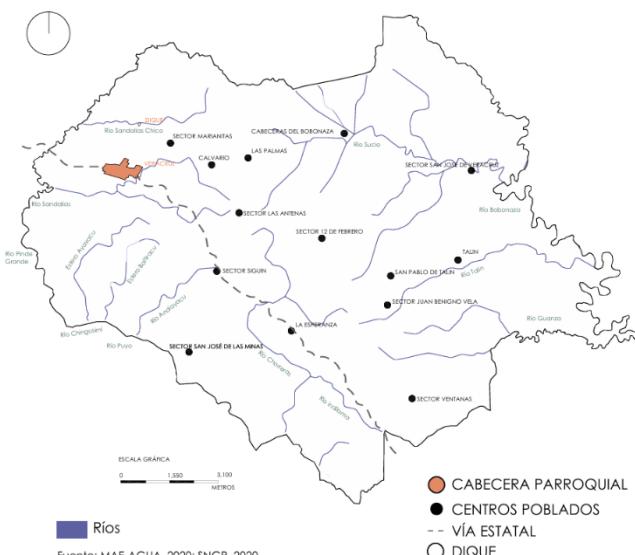
Hidrografía.

La parroquia se localiza en la cuenca del Río Pastaza, específicamente en la subcuenca del Río Bobonaza; su red hídrica está conformada por los ríos; Río Bobonaza, Río Sucio, Río Yanarumi, Río Putzu, Río Taculín Grande, Río Indillama, Río Sandalias, Estero Ayayacu, Río chorreras, Río Tiuyacu, entre los principales.

De acuerdo al PDOT 2015-2025, los recursos hídricos han sufrido una fuerte disminución de caudales y pérdida de la biodiversidad acuática, debido a su deterioro. Durante el mes agosto los ríos presentan una reducción considerable del caudal (estiaje) por el temporal veraniego, por el contrario, que afectaría su disponibilidad, sin embargo, en los meses de mayo a julio se caracterizan por la presencia de abundantes lluvias que aumentan al máximo la cantidad de agua en sus lechos. El río que pasa por el Dique Veracruz es el Río Sandalias.

Figura 46.

Mapa Hidrografía



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Fuente: MAE-AGUA, 2020; SNGR, 2020

Figura 47.

Fotografías del lugar de estudio.

Río Sandalias

Dique Sandalias



Autor: Velasteguí, N. (2024).

La cuenca del río Puyo, ubicada en los territorios amazónicos específicamente en la ciudad de Puyo, posee problemas ambientales que se centran en la contaminación y degradación de las aguas. Estos fenómenos son el resultado de un manejo inadecuado de los recursos hídricos, así como de una combinación de factores naturales y antropogénicos, que incluyen la erosión del suelo, la pérdida de cobertura vegetal, la falta de protección de las fuentes de agua, la deforestación, las quemas agrícolas y la ocurrencia de eventos catastróficos.

Según el último estudio de calidad de aguas de la cuenca del Río Puyo realizado en el año 2016, el Río Sandalias es uno de los ríos más contaminados, la principal fuente contaminante es la población de Puyo.

Topografía.

La topografía de la parroquia de Veracruz, es principalmente plana, sin embargo, presenta también elevaciones y variaciones, por la presencia de una gran red hídrica que atraviesa la parroquia como se puede observar en el mapa de Hidrografía.

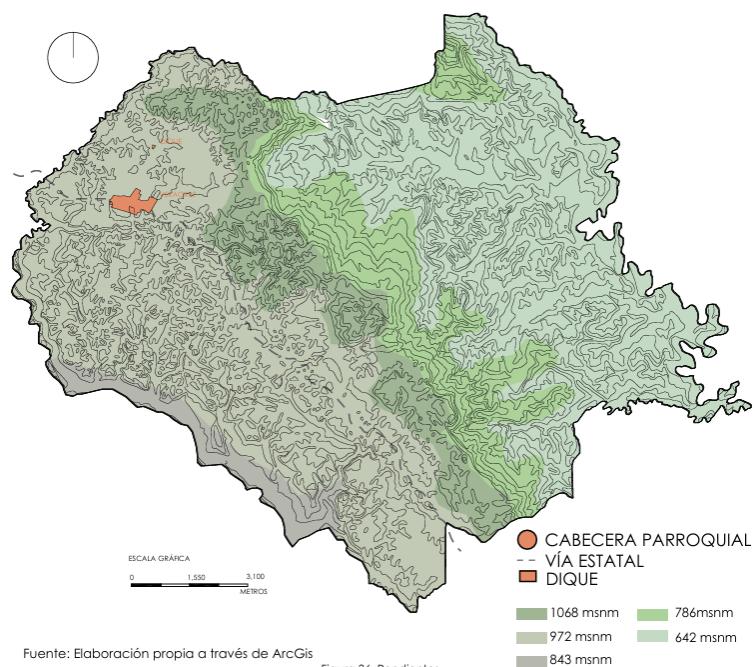
Su punto más alto es de 1068 metros sobre el nivel del mar y su punto más bajo es de 642 metros sobre el nivel del mar.

Una gran parte de la parroquia corresponde a una altura de 972 metros sobre el nivel del mar.

Figura 48.

Pendientes.

A) PENDIENTES.

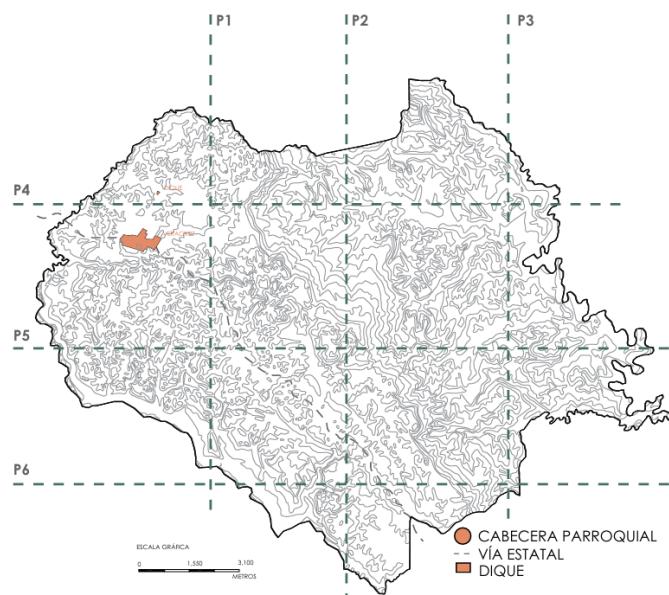


Fuente: Elaboración propia a través de ArcGis

Figura 36. Pendientes.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

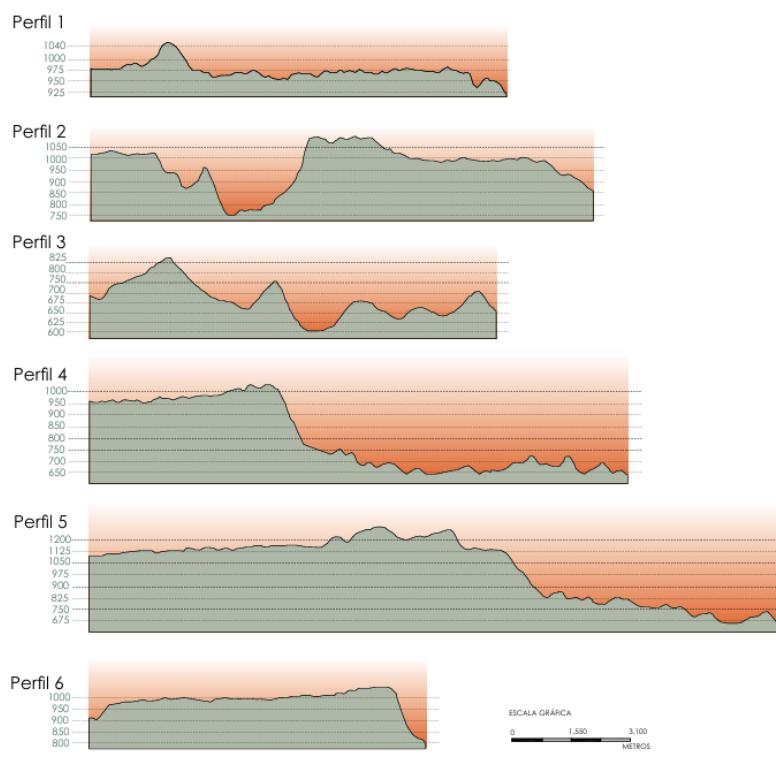
Figura 49.
Ubicación de cortes.



Fuente: Elaboración propia a través de ArcGis

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 50.
Perfiles topográficos.



Fuente: Elaboración propia a través de ArcGis

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Conclusión Componente biofísico

Se realiza un FODA de los temas analizados: Flora y fauna, Clima, Amenazas ambientales, Bosques y ecosistemas, Hidrografía, Topografía y por último gestión de residuos.

Tabla 4.
Foda_ Componente Biofísico.

RECURSO DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Flora y Fauna	Diversidad de especies endémicas, este hábitat contribuye a la biodiversidad y esencia ecológica del ecosistema local, lo que puede atraer interés científico y turístico.	Implementación de programas dirigidos a la conservación y restauración de la flora y fauna, así como el turismo comunitario para potenciar el ecoturismo.	Factores que ponen en riesgo a la biodiversidad por la actividad de desarrollo, tales como la presencia de especies invasoras produciendo una fragmentación de ecosistemas.	Actividades realizadas por el ser humano como la deforestación, caza furtiva, cambio climático.
Clima	Clima favorable para la diversidad de especies vegetales y animales.	Aprovechamiento de la diversidad climática para promover prácticas agrícolas y ecológicas respetuosas con el medio ambiente y que garanticen la sostenibilidad a largo plazo.	Vulnerabilidad a eventos climáticos extremos como sequías o inundaciones.	Cambio climático causado principalmente por actividades humanas que alteran los patrones climáticos y lo deforestación, alterando así los patrones climáticos del sector.
Amenazas Ambientales	Presencia de normativas y regulaciones ambientales para la protección de la biodiversidad.	Colaboración con entidades gubernamentales para el manejo adecuado de los recursos naturales.	Contaminación del agua, suelo y aire del sector.	Expansión urbana, contaminación y pérdida de biodiversidad con un riesgo de agotamiento de los recursos naturales.
Bosque y Ecosistema	Presencia de ecosistemas naturales que brindan servicios ecosistémicos a la población como la producción de alimento.	Implementación de un desarrollo sostenible y conciencia ambiental que promueve la conservación de los bosques y ecosistemas en el zona.	La degradación del bosque trae consigo la necesidad de fortalecer la vigilancia y control de actividades tipo de medio ambiente (bosques y ecosistemas) en la zona.	Pérdida del equilibrio ecológico y sostenibilidad del sector a largo plazo.
Hidrografía	Red hidráulica abasteciendo que promueve la sostenibilidad del sector, siendo este recurso un hábitat para diversas especies de flora y fauna.	Desarrollo de actividades recreativas acuáticas, y a su vez incentivar la conservación de estos ecosistemas acuáticos.	Contaminación de cuerpos de agua dando como resultado la alteración de cuencas naturales.	Contaminación por productos químicos, como pesticidas y fertilizantes utilizados para la actividad agrícola del sector.
Topografía	Variedad topográfica que puede favorecer la diversidad de ecosistemas.	Utilización de la topografía para actividades turísticas y deportivas como: ciclismo, trekking. Esto permitiría impulsar la economía del sector.	Vulnerabilidad a desastres naturales como deslaves (deslizamiento de las laderas).	Riesgo de erosión del suelo en zonas con pendientes pronunciadas.
Gestión de desechos sólidos	La zona cuenta con días establecidos de recolección de basura en la parroquia.	Aprovechamiento de residuos para disminuir la contaminación ambiental.	Falta de cobertura total en el servicio de recolección y manejo de residuos.	Falta de conciencia sobre la gestión de residuos tiene como principal consecuencia la contaminación de los ríos, provocando así, daños a la salud de los habitantes.

Autor: Velastegúi, N. (2024).

3.1.4 COMPONENTE SOCIO CULTURAL.

Vivienda.

En la Parroquia Veracruz, se registran 58 propiedades inmobiliarias que figuran como patrimonio tangible en el Ministerio Coordinador de Patrimonio. Sin embargo, la problemática radica en la falta de reconocimiento por parte de la población respecto a la importancia de este patrimonio.

La mayoría de las viviendas consideradas patrimoniales se encuentran en estado de abandono, además, algunos propietarios de estos bienes expresan su deseo de demolerlos para llevar a cabo proyectos de construcción en hormigón.

Figura 51.
Ubicación de viviendas.



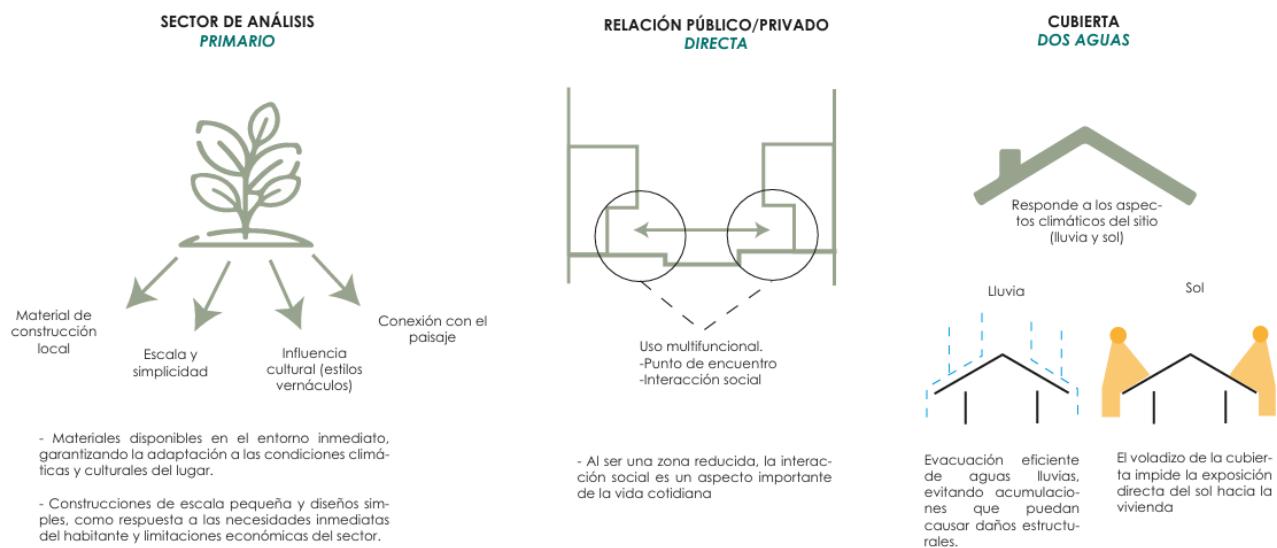
Autor: Velastegúi, N. (2024).

Figura 52.
Análisis de viviendas.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 53.
Conclusiones.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Población.

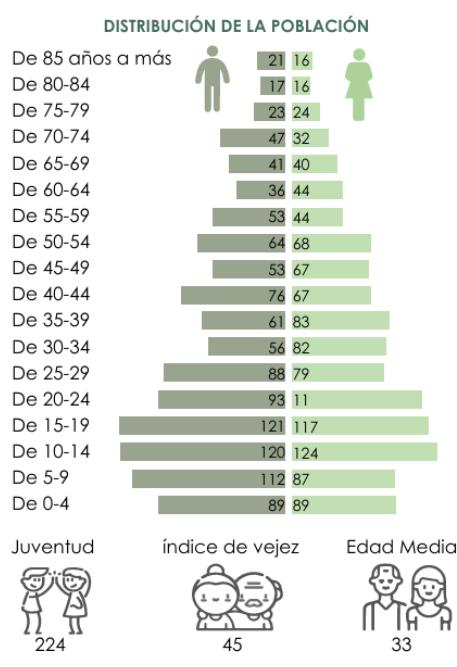
- **Demografía.**

La distribución geográfica de la población de la parroquia rural de Veracruz, integrada por asentamientos humanos que conforman los barrios Cumanda, Central, 27 de junio y Las Lomas.

Las comunidades legalmente reconocidas por la municipalidad son las siguientes: Calvario, Las Palmas, Cabeceras de Bobonaza, San Miguel de Taculín, Comunidad Indígena Unión Nacional, La Esperanza, Ventanas, 22 de abril-Talín y San Pablo; los sectores de Marianitas, Siguín, 12 de febrero, Las Orquídeas y con el asentamiento humano emergente de San José de Veracruz no se encuentran legalmente reconocidas. Dada su categoría de parroquia rural, la población se concentra en la zona rural.

Tabla 5.

Distribución de la población.



- **Población de la Parroquia Veracruz.**

Según el censo de población y vivienda realizado por el INEC 2022, la población actual de la Parroquia Veracruz es de 2,361 habitantes.

- **Distribución de la población por edades y sexo.**

La tabla muestra cómo ha variado la población en diferentes grupos de edades, desde 1 hasta 4 años, hasta más de 100 años de edad.

- **Densidad demográfica.**

La Parroquia Veracruz tiene una superficie territorial de 169.67 km² y una población total de 2,361 habitantes en ese año. Calculando la densidad de población, que se obtiene dividiendo el número de habitantes entre la superficie en kilómetros cuadrados, se determina que en Veracruz la densidad de población es de 13.91 habitantes por kilómetro cuadrado.

Tabla 6.
Densidad Demográfica.

Nombre de la Parroquia	Población	Superficie de la parroquia (km2)	Densidad poblacional
Veracruz (Indillama)	2,361	169,67 km2	13,91

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

• **Autoidentificación étnica de la población.**

La población mestiza es la más numerosa en la parroquia, con 1744 individuos, lo que representa el 73.9%. Le siguen los indígenas, con 575 habitantes, constituyendo el 24.4%.

Tabla 7.
Densidad Demográfica.

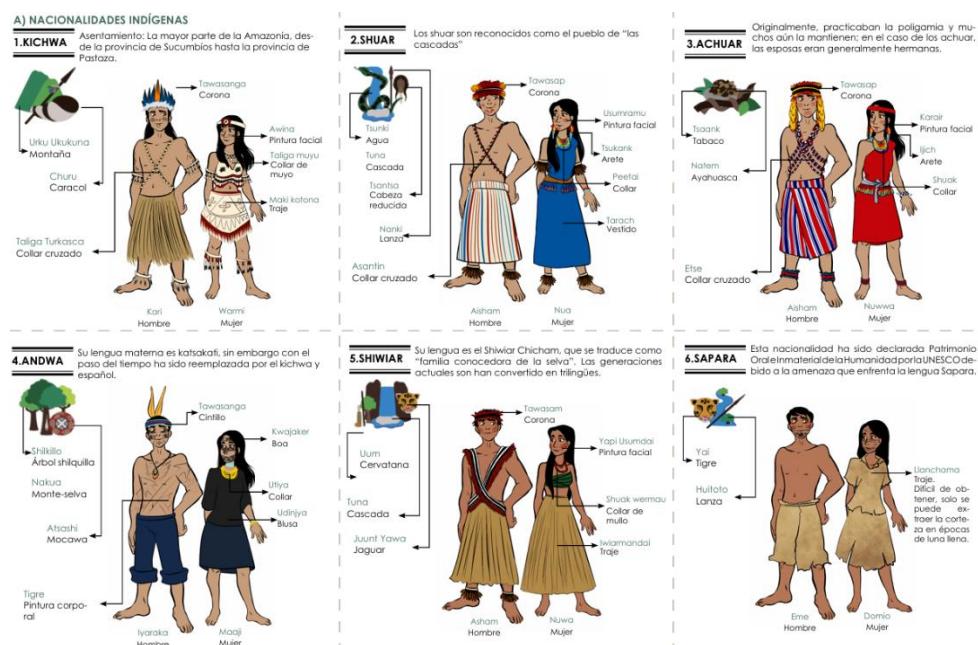
Etnia	Gráfico	Cantidad	Porcentaje
Mestiza/o		1744	73.9 %
Indígena		575	24.4 %
Montubia/o		24	1.0 %
Afroecuatoriana/o		11	0.5 %
Blanca/o		7	0.3 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

Nacionalidades indígenas.

Figura 54.

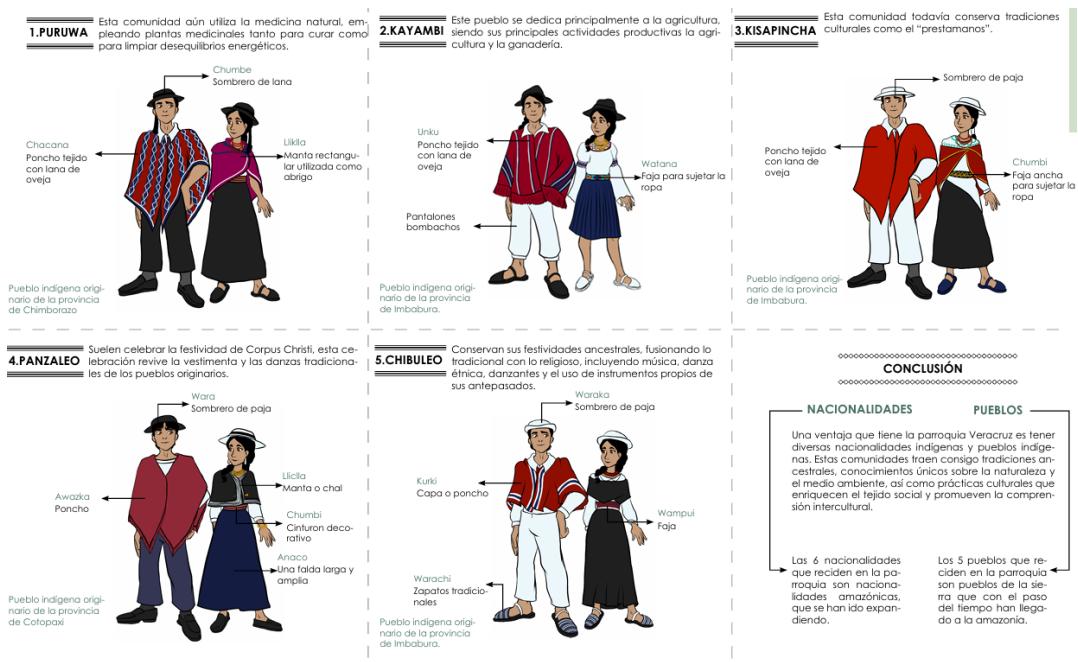
Cuadro de nacionalidades.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Pueblos indígenas.**

Figura 55.
Cuadro de pueblos.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Costumbres y Tradiciones de la Parroquia.**

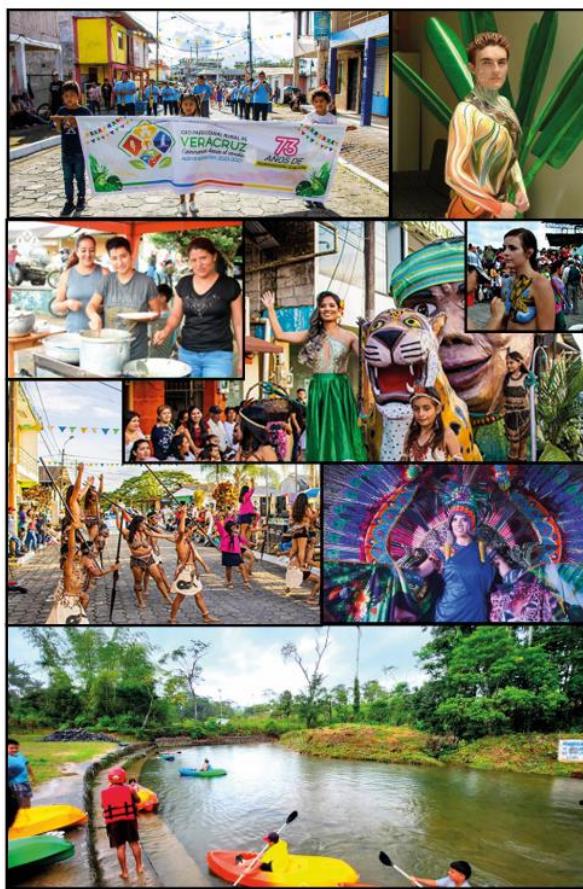
En la Parroquia se realizan varios eventos donde se da a conocer las costumbres y tradiciones del lugar, entre estos eventos el más destacado es el concurso de Cuerpos Pintados.

Cada año, durante el carnaval, se lleva a cabo el Festival Nacional de Cuerpos Pintados, que cuenta con una gran participación de artistas plásticos de todo el país e incluso de otros países. Este evento ha ganado notoriedad gracias al esfuerzo continuo del artista plástico Rodrigo Cevallos, quien ha logrado posicionar a esta pequeña parroquia en el mapa turístico y cultural, convirtiéndola en un símbolo de arte y expresión corporal.

Hoy en día el número de visitantes durante los fines de semana es de aproximadamente 300 personas que van por los "helados de Veracruz y el dique"

En festividades el número de visitantes es de aproximadamente unas 2000 personas.

Figura 56.
Cuadro de festividades.



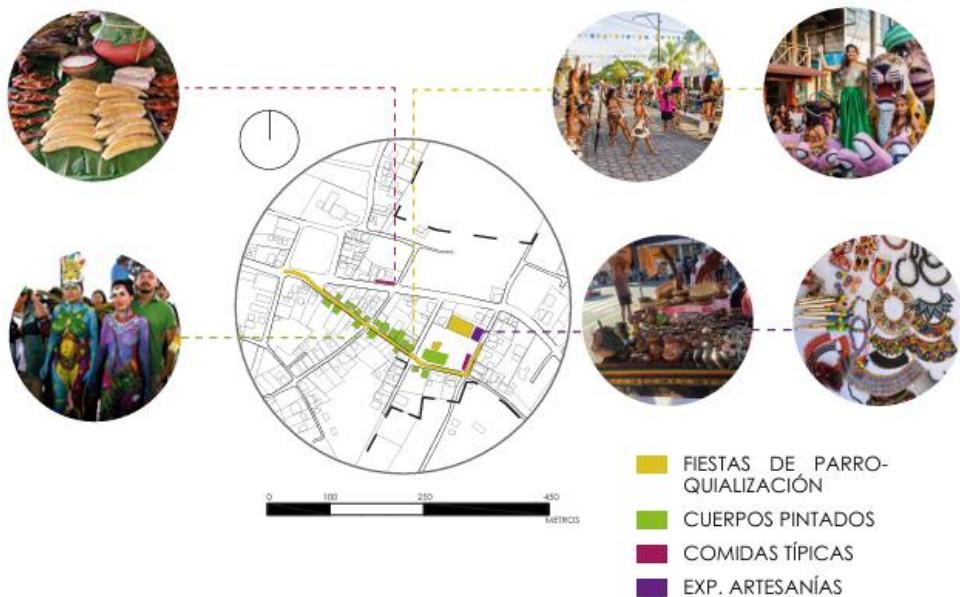
Autor: Velastegú, N. (2024).

Tabla 8.
Densidad demográfica.

Eventos	Descripción
Fiestas de Parroquialización	Cada año, el 27 de junio, se celebra en la Cbecera Parroquial esta festividad que comienza con un desfile nocturno acompañado de chamizas y fuegos artificiales. Durante este evento se lleva a cabo la elección de la reina de la parroquia. Al día siguiente, se realizan una serie de actividades que incluyen una misa, una sesión solemne, juegos populares, espectáculos artísticos, competiciones deportivas como motocross, 4x4 entre otras.
Cuerpos Pintados	Durante el carnaval en la parroquia Veracruz se lleva a cabo un concurso a nivel nacional de cuerpos pintados al desnudo, atractivo la mayor cantidad de turistas.
Comidas Típicas	En la Parroquia Veracruz, muchos de los restaurantes y paradas locales se dedican a preparar las comidas típicas de la zona, que incluyen una variedad de platos como maitos, helados, tortillas de papa china, entre otros.
Exposición de Artesanías	Las comunidades elaboran artesanías tradicionales de la región utilizando cerámica y pinturas hechas a base de pigmentos vegetales.

Autor: Velastegú, N. (2024).

Figura 57.
Ubicación de eventos.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Patrimonio Natural Tangible.**

La Parroquia Veracruz, ubicada en Pastaza, destaca por su patrimonio natural tangible, que incluye cascadas y refrescantes balnearios. Estos lugares ofrecen una variedad de actividades al aire libre, como senderismo y cayoning. Los visitantes pueden sumergirse en la belleza natural de la región mientras disfrutan de experiencias en medio de la naturaleza.

Tabla 9.

Patrimonio natural tangible.

Nº	Patrimonio Natural Tangible	Ubicación	Descripción
1	Balneario Piedra Negra	Kilómetro 17	Ubicado en las orillas del Río Bobonaza y cerca del pueblo de Taculín, este área abarca 68 hectáreas de bosque virgen. Funciona como un destino turístico que ofrece una variedad de servicios, como un bar- restaurante, excursiones a cascadas, rafting y la oportunidad de observar la flora y fauna autóctonas del bosque primario.
2	Cascada el Encañonado Arco-íris	Kilómetro 17	Es un entorno natural que dispone de senderos ecológicos en óptimas condiciones. Además, el río que atraviesa la zona constituye el principal atractivo de la provincia. Esta finca está dedicada al ecoturismo que ofrece una gama de servicios que incluyen, visitas a una choza museo de lianas, tres cascadas, un restaurante con platos típicos, áreas de acampada y actividades de deportes extremos como rappel, cayoning y tubing.
3	Balneario del Río Sandalias	Oeste de la Parroquia Veracruz	Es un entorno natural que se encuentra ubicado a 4km de la Cabecera Parroquial, se puede disfrutar de un baño en el río, además disponen de servicios de restaurante.
4	Pailón del Ángel	Kilómetro 14	Se trata de una propiedad que ofrece una excursión hacia una cascada, que requiere una caminata de una hora a través de senderos en la selva virgen. Además, en la propiedad se encuentra un río donde los visitantes pueden disfrutar de un baño.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 58.

Intervención sin alterar el paisaje.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Conclusión Componente Socio Cultural

Se realiza un FODA de los temas analizados: Vivienda, Población, Nacionalidades y pueblos, Costumbres y tradiciones, por último, Patrimonio Natural tangible.

Tabla 10.

Foda_ Componente Socio cultural.

RECURSO DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Vivienda	Presencia de propiedades inmobiliarias con potencial patrimonial que podrían contribuir al desarrollo cultural, histórico y económico de la comunidad.	Posibilidad de revitalizar viviendas patrimoniales para conservar la identidad cultural.	Falta de reconocimiento de la importancia del patrimonio inmobiliario por parte de la población.	Possible demolición de viviendas patrimoniales para construir proyectos modernos.
Población	Distribución equilibrada de la población por género en la Parroquia Veracruz.	Potencial para aprovechar la densidad demográfica (13.91 habitantes por km ²).	Falta de reconocimiento de la importancia de la demografía.	Desequilibrio en la distribución demográfica que podría afectar el desarrollo sostenible de la parroquia.
Nacionalidades y Pueblos	Presencia de diferentes nacionalidades y pueblos con riqueza cultural.	Fomento del intercambio cultural entre las diferentes comunidades.	Posibles conflictos interculturales.	Pérdida de identidad cultural de las nacionalidades y pueblos debido a la homogeneización cultural.
Costumbres y Tradiciones	Existencia de costumbres y tradiciones que perduran en la comunidad y que juegan un papel importante en la identidad del sector.	Promoción de festivales y eventos culturales para preservar y difundir las tradiciones.	Possible pérdida de prácticas tradicionales debido a la modernización.	Influencia de tendencias externas que puedan desplazar las costumbres locales.
Patrimonio Natural Tangible	Presencia de patrimonio natural tangible como bosques y ecosistemas bien conservados.	Desarrollo de programas de conservación y educación ambiental.	Possible deterioro del patrimonio natural debido a las actividades humanas.	Sobreexplotación de los recursos naturales.

3.1.5 COMPONENTE ECONÓMICO.

Necesidades básicas insatisfechas.

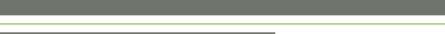
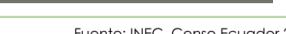
Son un parámetro empleado en contextos sociales y económicos para evaluar la situación de pobreza en una comunidad. Estas necesidades engloban elementos fundamentales para una vida digna, tales como el acceso al agua potable, la educación, la atención médica, la vivienda, y otros aspectos esenciales.

- **Porcentaje NBI por Etnia.**

Tabla 11.

Porcentaje NBI por etnia.

C) PORCENTAJE NBI POR ETNIA

Etnia	Gráfico	Porcentaje
Indígena		79.7 %
Afroecuatoriana/o		25.0 %
Motubia/o		83.3 %
Mestiza/o		50.4 %
Blanca/o		50.0 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

- **Trabajo.**

En la parroquia existen 202 empresas registradas. Es importante destacar la presencia de equipamientos e infraestructuras para actividades productivas que facilitan el funcionamiento de nueve empresas paneleras y cinco plantas de procesamiento de lácteos.

Tabla 12.

Sectores económicos.

Sectores Económicos	Casos	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	55	27.23
Industrias Manufactureras.	15	7.43
Comercio	43	21.29
Construcción	8	3.96
Servicios	81	40.10
Total	202	100

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

- **Empleos generados por microempresas y pequeñas empresas.**

En los últimos años, la actividad económica en la parroquia Veracruz ha experimentado un notable crecimiento, reflejado en la participación de la Población Económicamente Activa, que asciende a 692 personas, entre hombres y mujeres

Tabla 13.

Empleos generados.

Sectores Económicos	Tamaño de empresa con plazas de empleo		
	Microempresa	Pequeña empresa	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	11	5	16
Industrias Manufactureras.	4	21	25
Comercio	7	--	7
Construcción	10	--	10
Servicios	50	38	88
Total	82	64	146

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

Educación.

- **Instituciones educativas.**

La parroquia Veracruz ha experimentado el cierre de varias instituciones educativas en las comunidades, como resultado de la nueva política educativa implementada por el gobierno nacional. Esta política ha dado lugar a la creación de las Unidades Educativas, que integran la educación inicial, primaria y secundaria, fusionando varias escuelas y colegios. Según las estadísticas del Distrito, actualmente hay 8 instituciones educativas en funcionamiento.

Tabla 14.

Instituciones educativas.

Instituciones Educativas en la Parroquia Veracruz					
Nº	Lugar	Nombre	Nº Prof.	Nº Alumn.	Área m2
1	Sandalias	Centro Educativo Planeta	16	81	24.000
2	Talín	Presidente Luis Cordero	1	2	240
3	Las Palmas	Doce de Mayo	1	8	800
4	San Pablo	Luis Alberto Valencia	1	9	54
5	Veracruz	Unidad Educativa Veracruz	38	68	20.000
6	Unión Nacional	Unión Nacional	1	11	1200
7	Taculin	Jaime Roldos Aguilera	1	12	200
8	Veracruz	Oswaldo Hurtado	1	14	150
Total			60	841	46.644

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

- **Nivel de Instrucción.**

En la Parroquia Veracruz predomina el nivel de instrucción Básica con un 44.3 % de la población educativa.

Tabla 15.

Nivel de instrucción.

Nivel	Gráfico	Porcentaje
Ninguno		6.6 %
Alfabetización		0.2 %
Básica		44.3 %
Bachillerato		29.0 %
Postbachillerato		1.0 %
Superior		16.5 %
Posgrado		2.4 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

Vivienda.

- **Vivienda y servicios básicos.**

La parroquia Veracruz tiene 1.118 viviendas.

La electricidad es uno de los servicios básicos con mayor porcentaje de acceso a las viviendas siendo este un 96.0%.

Tabla 16.

Servicios básicos.

Servicios básicos	Gráfico	Porcentaje
Agua por red pública		69.6 %
Electricidad		96.0 %
Alcantarillado		17.4 %
Recolección de basura		71.6 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

Condiciones de vivienda.

- **Déficit Habitacional.**

El déficit habitacional se refiere a la falta de viviendas adecuadas y accesibles para la población, como se puede observar este déficit ha disminuido.

Tabla 17.

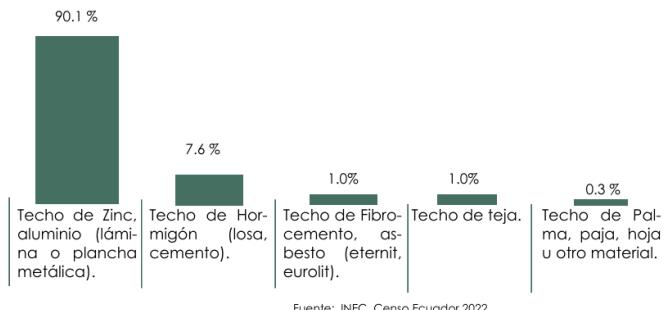
Déficit habitacional.



- **Porcentaje de viviendas según material predominante del techo.**

El material predominante de los techos de las viviendas en la parroquia Veracruz es de Zinc con un 90.1 %

Tabla 18.
Material predominante en techo.



Hogar.

- **Representante y miembros del hogar:** Hombres con un porcentaje de 63.6%
- Figura 59.**

Representante del hogar.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Número de miembros del hogar.**
En la parroquia Veracruz predominan los hogares que están conformados por 2 personas, le siguen los hogares que están conformados por 5 o más personas.

Tabla 19.
Número de miembros del hogar.

Número de personas	Gráfico	Porcentaje
1 persona	█	20.5 %
2 personas	█	22.3 %
3 personas	█	18.2 %
4 personas	█	17.4 %
5 personas o más	█	21.7 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

- **Prácticas ambientales dentro del hogar:** Práctica de separación de residuos con un porcentaje de 92.7% superior a las demás prácticas como utilización de geas, y alternativas de energía.

Figura 60.

Prácticas ambientales dentro del lugar.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Tipo de separación de residuos**

El 89.3% de los hogares en la parroquia Veracruz ha adoptado activamente la práctica de separar los residuos destinados a animales y plantas. Esta alta tasa de adopción refleja el compromiso de la comunidad con la sostenibilidad ambiental y el bienestar animal.

Tabla 20.

Separación de residuos.

Tipo	Porcentaje
Residuos para animales o plantas	89.3 %
Basura orgánica e inorgánica	79.4 %
Papel, cartón, plástico o vidrio	48.3 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

- **Energía eléctrica distinta a la red pública.**

El 1.7% de los hogares, ha optado por utilizar generadores como fuente alternativa de energía eléctrica en lugar de depender exclusivamente de la red pública. Un 0.1%, ha implementado sistemas solares.

Tabla 21.

Separación de residuos.

Tipo	Porcentaje
Generador	1.7 %
Otra fuente	0.1 %
Solar	0.1 %

Fuente: INEC, Censo Ecuador 2022

Plan Anual de Contratación Pública (PAC)

Dentro del Plan Anual de Contratación del año 2024 del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Veracruz, se han encontrado 29 proyectos con un monto total de 342,542.4700 \$.

Los cuales se describen a continuación:

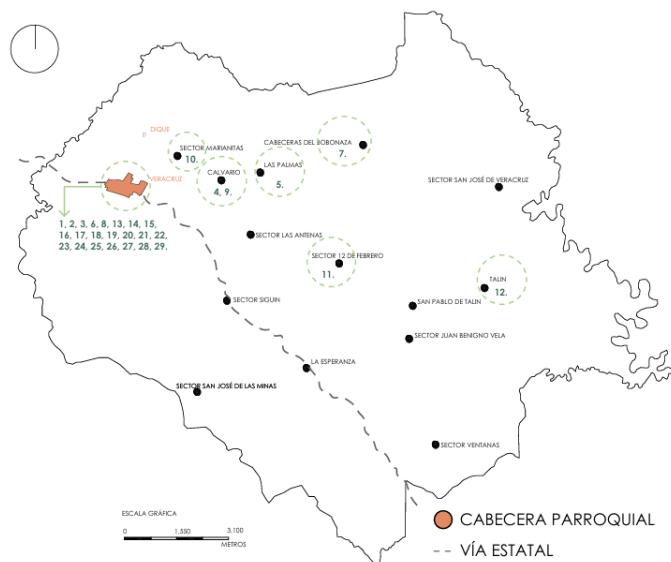
Tabla 22.

Plan Anual de Contratación pública.

	Descripción	Valor total
1	Adquisición de equipos, sistemas y paquetes informáticos para Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Veracruz.	892.86 \$
2	Repotenciación y mantenimiento del sistema de videovigilancia según Convenio Interinstitucional Seguridad Ciudadana con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza.	13,392.86 \$
3	Adecuación de aceras y bordillos en el sector Siguín de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	6,000.00 \$
4	Adecuación de rompevelocidades en el sector el Calvario de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	6,000.00 \$
5	Adecuación y Mejoramiento del área verde en el sector las Palmas.	5,625.00 \$
6	Construcción de pórtico para fomentar el turismo y rescatar la cultura ubicado en la E30 de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	21,602.61 \$
7	Construcción del espacio cubierto en la comunidad Cabeceras de Bobonoza de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	59,815.63 \$
8	Afirmado de la vía a la asociación Orquídeas de Manduro, parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	23,685.98 \$
9	Construcción de afirmado en el anillo vial del sector el Calvario hacia la Colonia Santa Marianitas de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	4,673.84 \$
10	Construcción del afirmado desde la Colonia Santa Marianitas hacia el Barrio Cumanda de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	15,000.00 \$
11	Construcción de un desbanque en la colonia 12 de febrero de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	10,714.29 \$
12	Construcción del puente sobre el río Talín en la comunidad 22 de abril Talín de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	99,501.98 \$
13	Adquisición de implementos deportivos para la escuela permanente de fútbol de la parroquia Veracruz.	1,071.43 \$
14	Adquisición y dotación de contenedores metálicos de basura para la cabecera parroquial, parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	16,071.43 \$
15	Adquisición de insumos mediante el convenio Interinstitucional con el Patronato Provincial de Pastaza del proyecto Pastaza Aprende a Emprender.	2,678.57 \$
16	Adquisición de glifosato para las mingas comunitarias de la parroquia Veracruz.	1,000.00 \$
17	Dotación de abonos para las asociaciones de la parroquia Veracruz, cantón y provincia de Pastaza.	17,857.14 \$
18	Adquisición de materiales de construcción para las mingas comunitarias de la parroquia Veracruz.	5,000.00 \$
19	Adquisición de materiales de aseo para el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Veracruz.	673.12 \$
20	Adquisición de materiales de oficina para el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Veracruz.	892.86 \$
21	Servicio de alimentación mediante el convenio Interinstitucional con el Patronato Provincial de Pastaza PROYECTO AÑOS DORADOS.	3,392.86 \$
22	Mantenimiento y Reparación de Equipos y Sistemas Informáticos del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Veracruz.	892.86 \$
23	Arrendamiento y licencias de uso de paquetes informáticos para el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Veracruz.	1,000.00 \$
24	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo de la institución del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural de Veracruz.	5,000.00 \$
25	Servicio de abastecimiento de combustible para el gobierno autónomo descentralizado parroquial rural de Veracruz.	3,000.00 \$
26	Fortalecimiento a la cultura, turismo, deporte y tradiciones de la Parroquia Veracruz	13,392.86 \$
27	Almacenamiento, embalaje, desembalaje, envase, desenvase y recarga de extintores del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Veracruz.	267.86 \$
28	Dotación del servicio de Internet para el proyecto Interinstitucional con el Patronato Provincial PANITAS.	446.43 \$
29	Contratación de las pólizas de seguros de fidelidad, equipo electrónico, rotura de maquinaria, robo, incendio y vehículos institucionales.	3,000.00 \$
Total		342,542.4700 \$

Fuente: Portal de Compras Públicas

Figura 61.
Ubicación de proyectos del PAC.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Tipo de comercio

Es evidente que en la parroquia Veracruz prevalecen los comercios del tipo tiendas y restaurantes, mientras que la oferta de hospedaje es escasa, a pesar de que el área tiene un potencial turístico significativo. La ausencia de hospedajes puede estar limitando el crecimiento económico y la experiencia turística de la zona.

Figura 62.
Tipo de comercio.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Conclusión Componente Económico.

Se realiza un FODA de los temas analizados: Necesidades básicas insatisfechas, Trabajo, Educación, Vivienda, Hogar, PAC, Tipo de comercio.

Tabla 23.

Foda_ Componente Económico.

RECURSO DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Necesidades Básicas Insatisfechas	Reducción del porcentaje de población en condición de pobreza por NBI a comparación de años anteriores.	Posibilidad de implementar programas de asistencia social para abordar las necesidades básicas insatisfechas.	Persistencia de hogares en condición de pobreza por NBI.	Posible aumento a largo plazo del porcentaje de población en condición de pobreza por NBI debido a factores externos.
Trabajo	Existencia de 202 empresas registradas en la parroquia.	Potencial para el crecimiento económico a través del desarrollo de nuevas empresas y empleos.	Posible falta de diversificación en el sector laboral.	Riesgo de cierre de empresas existentes debido a condiciones económicas adversas.
Educación	Presencia de infraestructura educativa en la parroquia.	Mejora de la calidad educativa a través de programas de capacitación docente y recursos educativos.	Posible falta de acceso equitativo a la educación.	Interrupción de la educación debido a factores externos como distancia para llegar a los centros educativos.
Vivienda	Existencia de 1,118 viviendas en la parroquia, entre las cuales 58 son patrimoniales.	Potencial para implementar programas de vivienda asequible.	Déficit habitacional cualitativo y cuantitativo	Posible deterioro de las condiciones de vivienda debido a la falta de mantenimiento.
Hogar	Buen porcentaje de acceso a servicios básicos como electricidad y agua por red pública.	Mejora de los servicios básicos en los hogares para elevar la calidad de vida.	El servicio básico de la electricidad es deficiente por lo que en los hogares hay la presencia de cortes eléctricos.	Posible escasez de recursos para mantener los servicios básicos en los hogares.
PAC	Existencia de un PAC con 29 proyectos plificado que incluyen diversas iniciativas de infraestructura y servicios para la comunidad.	Posibilidad de generar empleo local a través de la implementación de los proyectos del PAC.	Necesidad de garantizar la transparencia y eficiencia en la contratación y ejecución de los proyectos.	Posible resistencia o críticas por parte de la comunidad si los proyectos no cumplen con las expectativas o necesidades reales.
Tipo de Comercio	Existencia de varios equipamientos de consumo local como tiendas y restaurantes.	Estímulo al emprendimiento local para diversificar el tipo de comercio.	Posible competencia desleal que afecte a los comercios locales.	Riesgo de cierre de negocios debido a cambios en las preferencias del consumidor o condiciones económicas.

Autor: Velastegú, N. (2024).

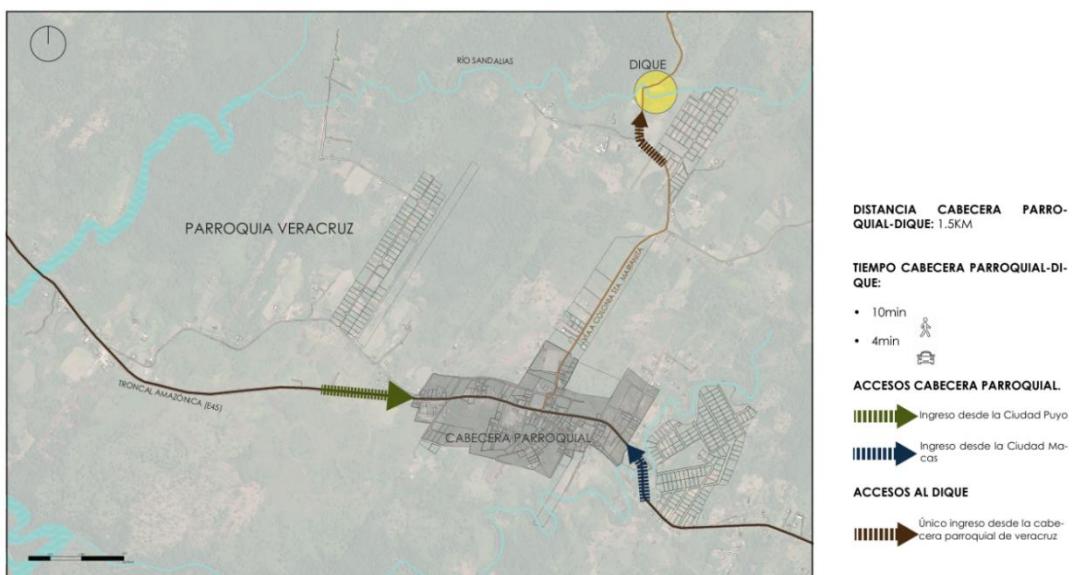
3.1.6 COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y MOVILIDAD.

Accesos

Para la delimitación de esta escala se considera un área que abarque la relación entre la cabecera parroquial y el dique. Como se puede observar el dique se encuentra a una distancia considerable de la cabecera parroquial, por lo que el actor principal del dique será el bosque que lo rodea.

Figura 63.

Mapa de accesos.



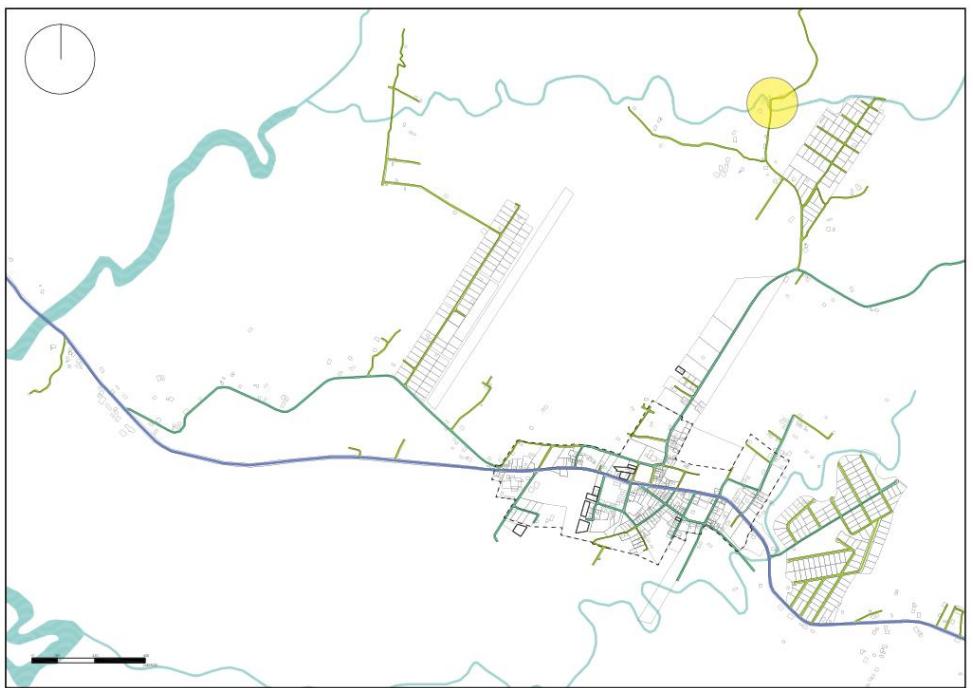
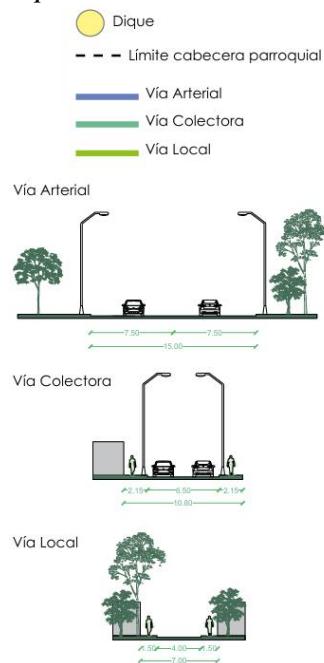
Autor: Velastegú, N. (2024).

Movilidad.

- **Movilidad_ Tipos de vías:** Vía Arterial, colectora y local.

Figura 64.

Tipos de vías.

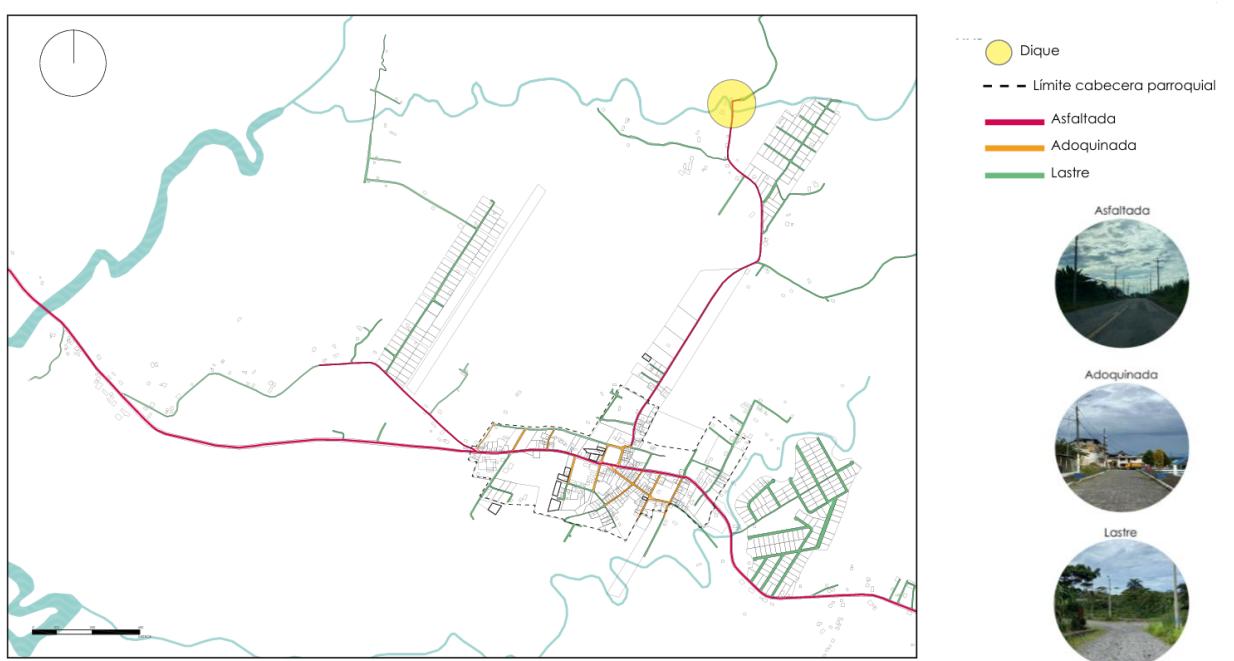


Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Movilidad_ Materialidad de vías:** Asfalto, adoquín y lastre.

Figura 65.

Materialidad de vías.

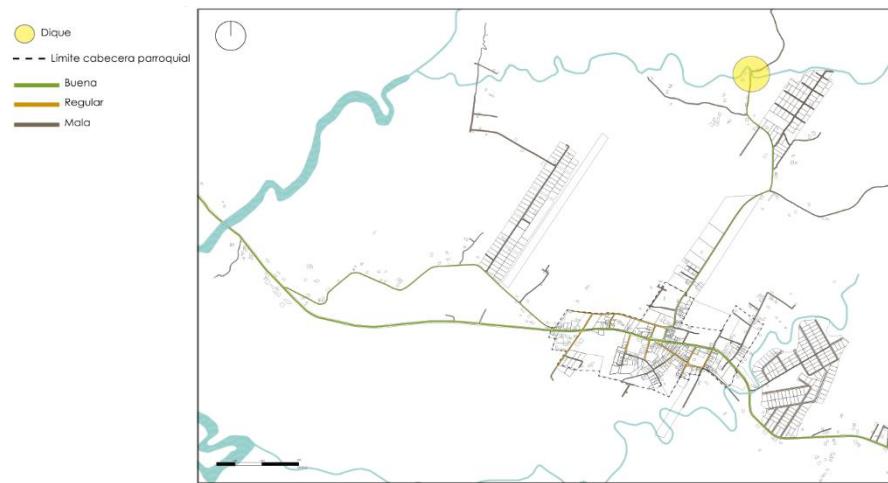


Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Movilidad_Estado de vías**

Se puede observar que el estado de las vías en la parroquia Veracruz es mayoritariamente deficiente (Malo), lo cual afecta a la calidad de vida de los habitantes y evidencia la falta de mantenimiento para un próximo desarrollo rural.

Figura 66.
Estado de vías.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Movilidad_Parada de buses**

Se observa la presencia de paradas de autobús dentro del área de estudio; sin embargo, estas paradas están exclusivamente ubicadas en la vía interprovincial. Lo que implica que los autobuses no ingresan directamente a la parroquia, evidenciando una falta de accesibilidad al transporte público dentro de la misma. Esta limitación de movilidad pública interrumpe la posibilidad de los residentes para desplazarse dentro y fuera de la parroquia.

Figura 67.
Parada de buses.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

- **Movilidad_ Cuadro de Tiempos.**

Tabla 24.

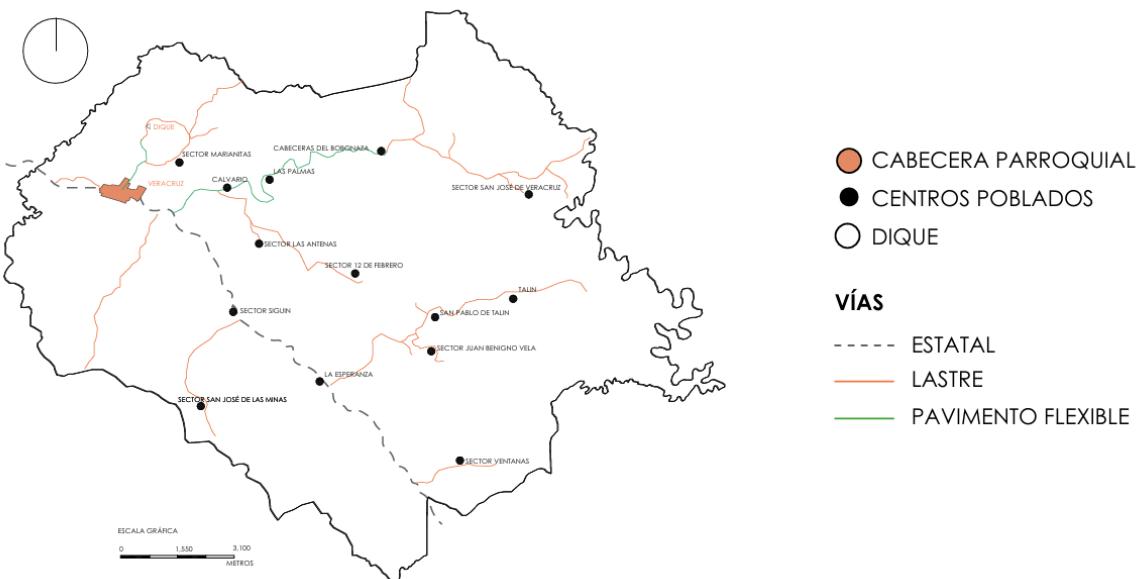
Cuadro de Tiempos.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

La mayoría de la población de la Parroquia Veracruz opta por utilizar las cooperativas de transporte liviano para desplazarse tanto dentro del territorio parroquial como hacia la ciudad de Puyo. En cuanto al transporte público, la parroquia cuenta con el servicio de la cooperativa de transportes Centinela del Oriente, que conecta con la ciudad de Puyo. Sin embargo, su cobertura no es suficiente para satisfacer la demanda existente.

Figura 68.

Parada de buses.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Equipamientos.

Existen equipamientos de varias categorías: Administración pública y asistencia social, Salud, Educación, Deporte y ocio, Cultura, y, por último, Religioso.

Figura 69.

Equipamientos.



Autor: Velastegú, N. (2024).

Infraestructura.

- **Agua:** Con respecto al servicio de agua dentro de la parroquia Veracruz, es importante destacar que el agua suministrada no es potable, sino simplemente entubada sin ningún tipo de tratamiento para garantizar su calidad. Esta situación pone en riesgo la salud de los habitantes, ya que el agua puede contener contaminantes y microorganismos perjudiciales para el consumo humano.

Figura 70.

Infraestructura Agua.



Autor: Velastegú, N. (2024).

- **Luz:** La cobertura del sistema eléctrico abarca casi todo el territorio, hay propietarios que no han gestionado el servicio eléctrico. Sin embargo, la calidad del servicio muestra deficiencias en términos de cortes frecuentes de energía eléctrica, lo que trae consigo consecuencias negativas en las actividades económicas, productivas y sociales de la comunidad.

Figura 71.

Infraestructura Luz.



Autor: Velastegú, N. (2024).

- **Alcantarillado:** En cuanto a la cobertura de alcantarillado, este servicio provee a la cabecera parroquial y se extiende hacia las nuevas zonas de urbanización en desarrollo. Sin embargo, este sistema de alcantarillado no alcanza a cubrir toda el área de estudio debido a la dispersión de los asentamientos, lo que aumenta los costos asociados con la instalación de un sistema de saneamiento convencional

Figura 72.

Infraestructura Alcantarillado.



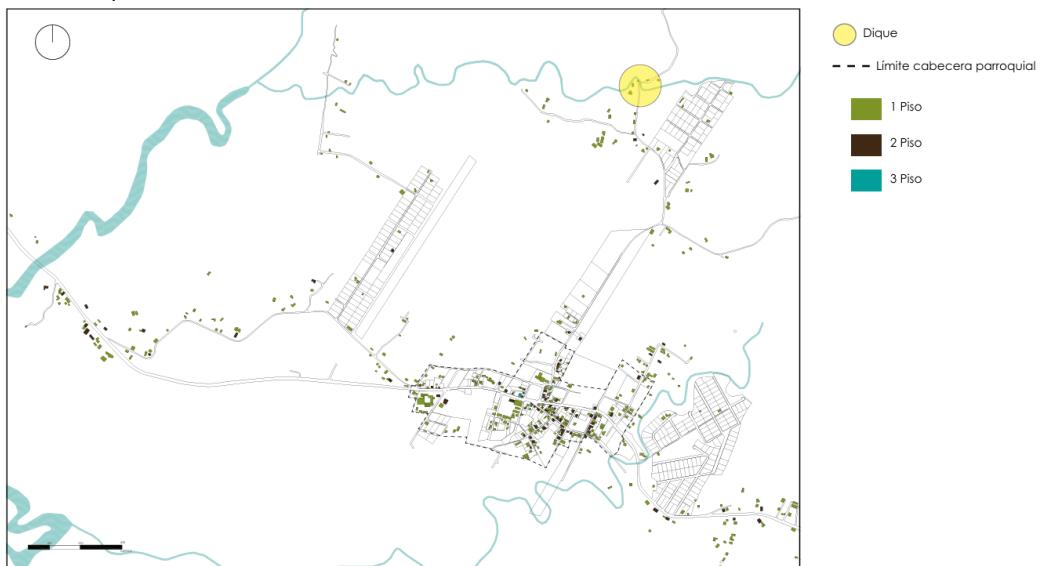
Autor: Velastegú, N. (2024).

Altura de Edificaciones.

Principalmente, las viviendas son de un solo piso, aunque se pueden observar algunas de dos pisos en lo que se considera el “centro” de la cabecera parroquial. En menor medida, también existen casas de tres pisos. Último, Religioso.

Figura 73.

Altura de edificaciones.



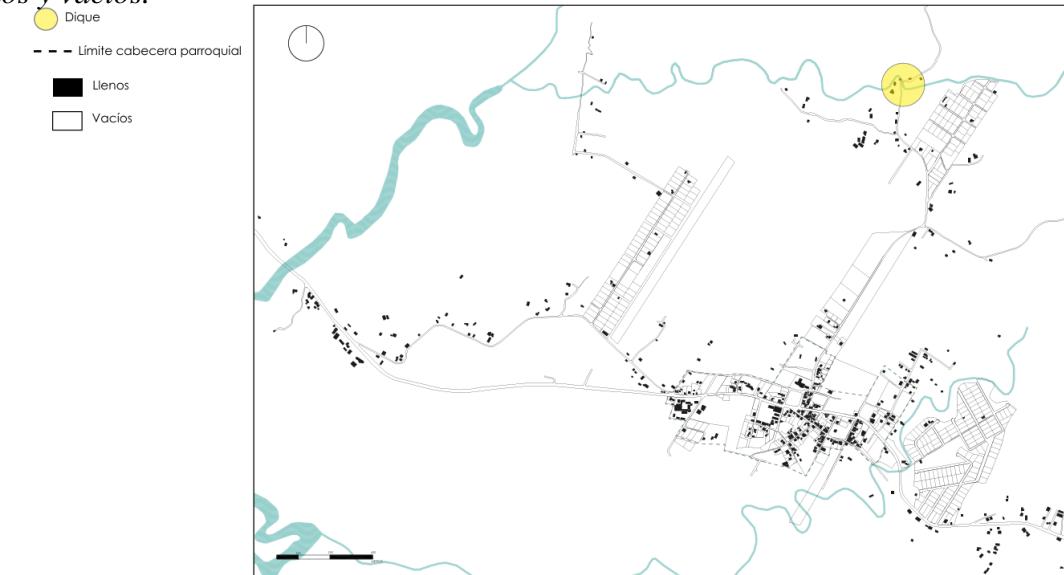
Autor: Velastegú, N. (2024).

Llenos y vacíos.

Se puede observar que la mayoría de las viviendas se encuentran concentradas en el centro de la cabecera parroquial. Sin embargo, los asentamientos han ido expandiéndose hacia los alrededores, lo que resulta en una distribución dispersa de las edificaciones en el área rural.

Figura 74.

Llenos y vacíos.



Autor: Velastegú, N. (2024).

Espacios verdes.

Al tratarse de un territorio rural, la mayor parte del área está cubierta por espacios verdes. Es notable que la extensión de áreas agrícolas es la más amplia en el área de estudio. Esto indica una predominancia de actividades agrícolas en la zona.

Figura 75.

Espacios verdes.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Uso de suelo

Toda el área de estudio, excepto el límite de la cabecera parroquial, está designado para uso de promoción productiva.

Figura 76.

Uso de suelo.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Asentamientos humanos y degradación.

Se observa un crecimiento descontrolado de los asentamientos humanos, lo que ha provocado que se degrade el bosque circundante. Esta situación se ve agravada por el hecho de que el área de bosque degradado es considerablemente extensa, evidenciando la necesidad de implementar medidas de conservación y gestión ambiental.

Figura 77.

Asentamientos humanos y degradación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Conclusión Componente Asentamientos Humanos y Movilidad.

Se realiza un FODA de los temas analizados: Accesos, Movilidad, Equipamientos, Infraestructura, Altura de edificaciones, Llenos y vacíos, Espacios verdes, Uso de suelo, Asentamientos humanos y degradación.

Tabla 25.

Foda_ Componente Asentamientos humanos y movilidad.

RECURSO DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Accesos	Presencia de accesos asfaltados y adoquinados que facilitan la conectividad en la parroquia.	Potencial para mejorar la señalización vial y la seguridad en los accesos.	Posible congestión vehicular en ciertas zonas de acceso.	Riesgo de deterioro de los accesos debido a condiciones climáticas extremas.
Movilidad	Gracias a la infraestructura vial, toda la parroquia está interconectada, facilitando el acceso y la comunicación entre sus diversas áreas y comunidades.	Potencial para implementar medidas de movilidad sostenible y mejorar la infraestructura vial.	Falta de accesibilidad con respecto a los recorridos de buses, los cuales no ingresan a la parroquia.	Riesgo de accidentes de tránsito debido a la falta de señalización adecuada.
Equipamientos	Existencia de equipamientos públicos y comunitarios que benefician a la población.	Potencial para ampliar la oferta de equipamientos y servicios para la comunidad.	Posible falta de mantenimiento de los equipamientos existentes.	Riesgo de deterioro de los equipamientos por falta de recursos para su conservación.
Infraestructura	Presencia de infraestructura básica como redes de agua potable y alcantarillado.	Potencial para mejorar la infraestructura existente y ampliar la cobertura de servicios.	Existe la probabilidad de que las infraestructuras existentes, puedan volverse obsoletas o inadecuadas con el tiempo.	Riesgo de colapso de la infraestructura ante eventos naturales extremos.
Altura de edificaciones	En su gran mayoría las edificaciones son de 1 piso, lo que no altera la imagen urbana del sector.	Potencial para establecer regulaciones de altura que favorezcan el desarrollo urbano sostenible.	No existe diversidad en altura de edificaciones, esto se puede asociar a limitaciones económicas de los habitantes.	Riesgo de impacto visual negativo por edificaciones desproporcionadas.
Llenos y Vacíos	Presencia de espacios vacíos que permiten la permeabilidad del suelo y la generación de áreas verdes.	Potencial para diseñar llenos y vacíos que favorezcan la calidad del entorno urbano.	Posible ocupación indiscriminada de espacios vacíos.	Riesgo de pérdida de espacios verdes por la urbanización descontrolada.
Espacios verdes	Presencia de una extensa área verde agrícola en la parroquia.	Posibilidad de desarrollar programas de educación ambiental y concientización sobre la importancia de los espacios verdes.	Falta de mantenimiento y gestión adecuada de los espacios verdes públicos.	Posible urbanización descontrolada que afecte la extensión de los espacios verdes.
Uso de suelo	Potencial para planificar un desarrollo urbano sostenible que respete los diferentes tipos de suelo.	Potencial para diversificar los usos del suelo y fomentar la creación de espacios verdes en áreas urbanas.	Riesgo de deforestación y pérdida de suelo rural debido a prácticas agrícolas no sostenibles.	No existe una diversificación de uso de suelo, provocando un desarrollo económico limitado.
Asentamientos y Degrado	Diversidad de asentamientos que reflejan la heterogeneidad de la población.	Potencial para implementar programas de mejoramiento de asentamientos informales.	Posible presencia de asentamientos precarios y vulnerables a la degradación...	Riesgo de degradación ambiental en asentamientos informales por falta de servicios básicos.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

3.1.7 COMPONENTE DE NORMAS Y LEYES.

Competencias.

Las competencias son las áreas temáticas o funciones específicas que están asignadas legalmente al GAD por la Constitución y las leyes nacionales.

- Fomento de las actividades productivas y agropecuarias.**

Según el Artículo 135 de la COOTAD, los gobiernos autónomos descentralizados en los niveles regional, provincial y parroquial rural tienen la responsabilidad compartida de establecer estrategias participativas para apoyar:

- La producción.
- El fortalecimiento de las cadenas productivas con un enfoque equitativo.
- La creación y democratización de servicios técnicos y financieros dirigidos a la producción.
- La transferencia de tecnología, el desarrollo del conocimiento y la conservación de los saberes ancestrales enfocados en la producción.
- La creación de valor, promoviendo la investigación científica y tecnológica.
- La construcción de infraestructura de apoyo a la producción, la promoción de organizaciones económicas de los productores, y el fomento de emprendimientos económicos y empresas comunitarias.
- La creación de redes de comercialización.
- La participación ciudadana en la supervisión de la implementación y los resultados de las estrategias productivas.

Adicionalmente, el turismo se considera una actividad productiva que puede ser gestionada de manera conjunta por todos los niveles de gobierno.

- Gestión Ambiental.**

De acuerdo con el Artículo 136 de la COOTAD, los gobiernos autónomos descentralizados de parroquias rurales están obligados a impulsar acciones orientadas a la conservación de la biodiversidad y la salvaguarda del entorno natural. En su jurisdicción, deberán impulsar:

- Programas y proyectos para el manejo sostenible de los recursos naturales y la recuperación de ecosistemas vulnerables.
- La protección de fuentes y cursos de agua.
- La prevención y restauración de suelos afectados por contaminación, desertificación y erosión.
- La forestación y reforestación, priorizando el uso de especies nativas y adecuadas a la región.
- La educación ambiental, así como la organización y vigilancia ciudadana en torno a los derechos ambientales y de la naturaleza.

Estas iniciativas deben coordinarse con las políticas, programas y proyectos ambientales de todos los niveles de gobierno, en relación con la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

Facultades.

Las facultades aluden a la habilidad o la autoridad que posee el GAD para aplicar las competencias.

- **Ambiental.**

De acuerdo con el Artículo 28 del Código Orgánico Ambiental, se asignan las siguientes responsabilidades, en alineación con las políticas y normas establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Metropolitanos y Municipales:

- Desarrollar planes, programas y proyectos enfocados en la protección, manejo, restauración, promoción, investigación, industrialización y comercialización de los recursos forestales y la vida silvestre.
- Realizar actividades de forestación y reforestación con el propósito de conservar plantaciones forestales.
- Promover el establecimiento de viveros y huertos semilleros, así como la recolección, conservación y suministro de semillas certificadas.
- Incorporar criterios sobre cambio climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y en otros instrumentos de planificación parroquial, coordinándolos con la planificación provincial, municipal y las políticas nacionales.
- Promover la educación ambiental, y la organización y vigilancia ciudadana en cuanto a los derechos ambientales y de la naturaleza.

- **Actividades Productivas y Agropecuarias.**

El Artículo 17 establece que corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales, dentro de su ámbito de competencia y en su respectiva jurisdicción, llevar a cabo las siguientes actividades de gestión:

- Ofrecer asistencia técnica en temas relacionados con la producción.
- Desarrollar programas y proyectos para promover la preservación y difusión de los saberes ancestrales vinculados a la producción.
- Coordinar la administración de talleres destinados al procesamiento productivo para agregar valor, especialmente para pequeños productores.
- Implementar programas y proyectos que fomenten la creación de estrategias asociativas para la producción y comercialización.
- Llevar a cabo proyectos que impulsen el desarrollo económico territorial y las actividades productivas comunitarias.
- Crear espacios para la comercialización interna a corto plazo.

- **Desarrollo de las actividades turísticas.**

De acuerdo con el Artículo 19, a los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales les corresponden las siguientes atribuciones de gestión en su circunscripción territorial:

- Fomentar el turismo comunitario y el turismo desarrollado por actores de la economía popular y solidaria, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales.
- Los prestadores de servicios turísticos deberán cumplir con la normativa vigente.
- Organizar y apoyar ferias, muestras, exposiciones, congresos y otras actividades promocionales del turismo, siguiendo los lineamientos establecidos por la Autoridad Nacional de Turismo.
- Llevar a cabo campañas de sensibilización ciudadana para promover una cultura sobre la importancia del turismo, en colaboración con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y metropolitanos.
- Canalizar las solicitudes de los prestadores de servicios turísticos hacia los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos.

Suelo rural de Protección.

El suelo rural de protección ocupa la mayor el 51,78% del territorio parroquial con 8812,16 hectáreas.

- **Protección por limitaciones Biofísicas.**

Se trata de áreas cubiertas por vegetación natural que, debido a sus limitaciones en suelos o topografía, no son aptas para actividades extractivas de ningún tipo. Según las características y condiciones de estos lugares, se podrían desarrollar actividades relacionadas con el ecoturismo o implementar mecanismos e incentivos para pagos por servicios ecosistémicos. Estos suelos constituyen el 8,85% (780,13 ha.) del total del suelo rural destinado a protección.

- **Restauración en áreas de recarga hídrica y zonas de protección hídrica.**

Estas son áreas donde actualmente se llevan a cabo actividades productivas relacionadas con la agricultura o la ganadería, aunque deberían conservarse debido a su importancia como áreas de recarga hídrica o zonas de protección hídrica. En este contexto, el Gobierno Municipal deberá fomentar actividades de restauración, ya sea activa o pasiva, para recuperar las condiciones naturales de estas zonas. Para lograrlo, el GAD Municipal puede establecer mecanismos de incentivos o acuerdos de conservación y producción sostenible con los propietarios privados que realizan actividades productivas en estas áreas. Estos suelos representan el 16,46% (1.450,77 ha.) del total del suelo rural destinado a protección.

- **Zonas de protección Hídrica.**

Estas son áreas situadas en la influencia de ríos o arroyos que deben mantenerse como franjas de protección para prevenir la contaminación del agua y reducir riesgos naturales que podrían afectar a la población y los sistemas productivos durante eventos extremos de lluvia. El Gobierno Municipal ha establecido diferentes áreas de influencia para definir la longitud de protección de estas zonas, según el caudal y el ancho de los ríos.

En el territorio rural, se ha definido una franja de 100 metros de acuerdo con la Ley Orgánica de Recursos Hídricos. En la zona urbana, la franja se establece en función de la clasificación del cuerpo de agua, de acuerdo con el Código de Regulación Urbana y Rural del cantón Pastaza. Las zonas de protección hídrica abarcan el 9,52% (838,75 ha.) del suelo rural destinado a protección.

Conclusión del Componente de Normas y Leyes.

Se realiza un FODA de los temas analizados: Competencias y Facultades.

Tabla 26.

Foda_ Componente de Normas y Leyes.

RECURSO DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Competencias	Existencia de competencias legales asignadas al Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) para temas ambientales.	Potencial para desarrollar planes y programas de protección ambiental en concordancia con normativas nacionales.	Possible falta de recursos o capacidades para ejercer efectivamente las competencias ambientales.	Riesgo de descoordinación con otras entidades en la implementación de políticas ambientales.
Facultades	Capacidad legal del GAD para ejercer facultades ambientales específicas.	Potencial para promover la conservación de recursos naturales y la educación ambiental.	Possible falta de claridad en la aplicación de las facultades ambientales.	Riesgo de incumplimiento de normativas ambientales por falta de supervisión y control.
Suelo Rural de Protección	Existencia de normativas que protegen el suelo rural de la parroquia.	Potencial para promover prácticas agrícolas sostenibles y conservación del suelo.	Possible vulnerabilidad del suelo rural a la degradación por actividades no sostenibles.	Riesgo de deforestación, erosión y contaminación del suelo rural si no se aplican medidas de protección adecuadas.

Autor: Velastegú, N. (2024).

3.2 INTRODUCCIÓN AL MASTER PLAN

El presente master plan presenta una visión integral y sostenible para el desarrollo de la parroquia Veracruz, que se relacione con el entorno biofísico, socio-cultural, económico y las necesidades de sus residentes. Por tanto, a través de los equipamientos y proyectos arquitectónicos que se han propuesto, se espera fomentar la conservación del ambiente, la revitalización cultural, el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

3.2.1 Equipamientos y/o proyectos propuestos para cada componente analizado.

3.2.1.1 Componente Biofísico.

El componente biofísico se centra en la conservación y restauración del entorno natural, garantizando la sostenibilidad ambiental del sector

Reserva natural.

- Ubicación: Sector donde actualmente es de categoría bosque.

- Propósito del proyecto: Proteger la biodiversidad local y ofrecer espacios de recreación en contacto directo con la naturaleza.
- Metros cuadrados existentes: 480.104 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Senderos ecológicos.

- Ubicación: Orillas de las riberas y dentro de la reserva natural propuesta.
- Propósito del proyecto: Establecer rutas específicas que minimizan el impacto ambiental, se protege la flora y fauna nativa, promoviendo así la biodiversidad.
- Kilómetros calculados: 3.83 km² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Huertos urbanos.

- Ubicación: Suelo agrícola cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Fomentar la seguridad alimentaria local, educación sobre agricultura sostenible y la reducción de la huella de carbono.
- Metros cuadrados calculados: 47.220 mil m²

Tabla 27.

Cuadro de obtención de m² de Huertos Urbanos.

Metros cuadrados requeridos por equipamiento	$=$	Población Objetivo	\times	Metros cuadrados por habitante según equipamiento
			\downarrow	\downarrow
Número total de habitantes según la INEC 2022= 2361			Se recomiendan 20 m² de huerto por persona. (Pérez, M. 2023)	
Huertos Urbanos	$=$	2361	\times	Huertos Urbanos = 47.220 mil m²

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Franjas de protección de riberas.

- Ubicación: Orilla de ríos existentes.
- Propósito del proyecto: Prevenir la erosión, proteger los ecosistemas acuáticos y mejorar la calidad del agua.
- Kilómetros existentes: 22.45 km² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Reforestación en Ribera

- Ubicación: Sectores verdes degradados a orillas de los ríos.
- Propósito del proyecto: Restaurar hábitats naturales.
- Metros cuadrados existentes: 194.813 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Reforestación en Áreas verdes degradadas.

- Ubicación: Sectores verdes degradados.
- Propósito del proyecto: Restaurar hábitats naturales, reducir la erosión del suelo.

- Metros cuadrados existentes: 354.288 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Dispersión de semillas.

- Ubicación: Sectores verdes degradados.
- Propósito del proyecto: Contribuir a la restauración de ecosistemas, especialmente después de disturbios naturales.
- Metros cuadrados existentes: 388.749 mil m²

Etapas para el tratamiento del agua.

- Ubicación: Sección del río antes de llegar al Dique Veracruz.
- Propósito del proyecto: Reducir el impacto ambiental de las aguas residuales.
- Metros cuadrados existentes: 9.119 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Planta de tratamiento de aguas residuales.

- Ubicación: Según topografía y dirección del río, alejada de la población.
- Propósito del proyecto: Evitar la contaminación de cuerpos de agua y proteger la salud pública al tratar adecuadamente las aguas residuales.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m²

Planta de compostaje y reciclaje.

- Ubicación: alejada de la población.
- Propósito del proyecto: Reducir la cantidad de desechos enviados a vertederos, promover el reciclaje de materiales y mejorar la fertilidad del suelo.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m².

3.2.1.2 Componente Socio Cultural.

Revitalización de propiedades patrimoniales.

- Ubicación: Centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Preservar la identidad cultural.
- Número de viviendas: 16

Viviendas sostenibles.

- Ubicación: Cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Mejorar la eficiencia energética y promover un estilo de vida más saludable
- Número de viviendas: 15

Tabla 28.*Cuadro de obtención de m2 de Viviendas sostenibles.*

Censo 2022 2361 hab	—	Censo 2012 1758 hab	—	Crecimiento poblacional en 10 años 605 hab
605 hab	÷	10 años	—	Crecimiento poblacional por año 60 hab aproximadamente
Número de viviendas	=	Población total Personas por vivienda	=	Número de viviendas = $\frac{60 \text{ hab}}{4} = 15$

Según el INEC, 4.

*Autor: Velasteguí, N. (2024).***Museo y Centro de interpretación.**

- Ubicación: Cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Educar a la comunidad sobre la historia local.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m²

Centro de intercambio cultural y arte.

- Ubicación: Cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Fomentar la creatividad, promover el diálogo intercultural y fortalecer el sentido de comunidad.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m²

Regeneración del dique.

- Ubicación: Sector donde actualmente es de categoría bosque.
- Propósito del proyecto: Mejorar la gestión del agua y proporcionar espacios recreativos.
- Metros cuadrados existentes: 26.549 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Potenciar el parque central.

- Ubicación: Orillas de las riberas y dentro de la reserva natural propuesta.
- Propósito del proyecto: Mejorar la calidad de vida urbana y proporcionar espacios verdes.
- Kilómetros calculados: 4.032 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Parque interactivo.

- Ubicación: Suelo agrícola cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Proporcionar un espacio educativo y recreativo que combine la diversión con el aprendizaje.
- Metros cuadrados calculados: 11.805 mil m²

Tabla 29.*Cuadro de obtención de m² del parque interactivo.*

Metros cuadrados requeridos por equipamiento	$=$	Población Objetivo	\times	Metros cuadrados por habitante según equipamiento
		Número total de habitantes según la INEC 2022= 2361		Según la OMS se necesitan 5 m ² por persona para áreas verdes.
Parque Interactivo	$=$	2361	\times	5m ² Parque Interactivo $=$ 11.805 mil m ²

Autor: Velastegúi, N. (2024).

3.2.1.3 Componente Socio Cultural.

Mercado agrícola.

- Ubicación: Cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Apoyar a los agricultores locales, promover productos frescos y saludables, y fortalecer la economía local.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m².

Mercado Gastronómico.

- Ubicación: Cerca del centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Fomentar la gastronomía local, promover la cultura alimentaria y generar oportunidades económicas para emprendedores.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m².

Planta de energía solar.

- Ubicación: Alejada del Centro parroquial.
- Propósito del proyecto: Introducir una fuente de energía renovable y sostenible en el sistema energético local.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 15 a 25 mil m².

Centro de capacitación y ganadora,

- Ubicación: Cerca del centro parroquial.
- Propósito del proyecto: Proporcionar educación y entrenamiento especializado a agricultores, ganaderos y personas interesadas en el sector agropecuario.
- Metros cuadrados: Según las normas de Arquitectura y Construcción de Quito, Dependerá del programa y población, un aproximado de 2 a 5 mil m².

Potenciar suelo agrícola.

- Ubicación: suelo agrícola cerca del centro parroquial.
- Propósito del proyecto: Mejorar la productividad agrícola del sector, incrementando la posibilidad de que sus productos salgan al mercado local.
- Metros cuadrados calculados: 768.275 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

3.2.1.4 Componente Asentamientos humanos y movilidad.

Lotización (futura expansión)

- Ubicación: Cerca al Centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Planificar el crecimiento urbano de manera ordenada, asegurando un desarrollo equitativo.
- Metros cuadrados calculados: 225.076 mil m² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Ciclovía

- Ubicación: Recorridos hacia las áreas de interés.
- Propósito del proyecto: Fomentar la movilidad sostenible y promover estilos de vida activos y saludables.
- Kilómetros calculados: 8 km² (Información obtenida a partir de una base de datos SIG).

Parques de bolsillos.

- Ubicación: Centro de la cabecera parroquial.
- Propósito del proyecto: Mejorar la calidad de vida urbana, proporcionando áreas verdes accesibles para la recreación y el esparcimiento.
- Metros cuadrados calculados: 450 m² mín.
(Por cada 3000 m²= 15% área verde/ 450m² mín.)

Zonas de descanso.

- Ubicación: Abarcan varios lugares de la zona de estudio
- Propósito del proyecto: Crear espacios de encuentro y relajación están destinados para los ciclistas, además que fortalecen el tejido social y la cohesión comunitaria.
- Metros cuadrados calculados: Dependerá del programa, un aproximado de 50 a 100 m².

Tabla 30.

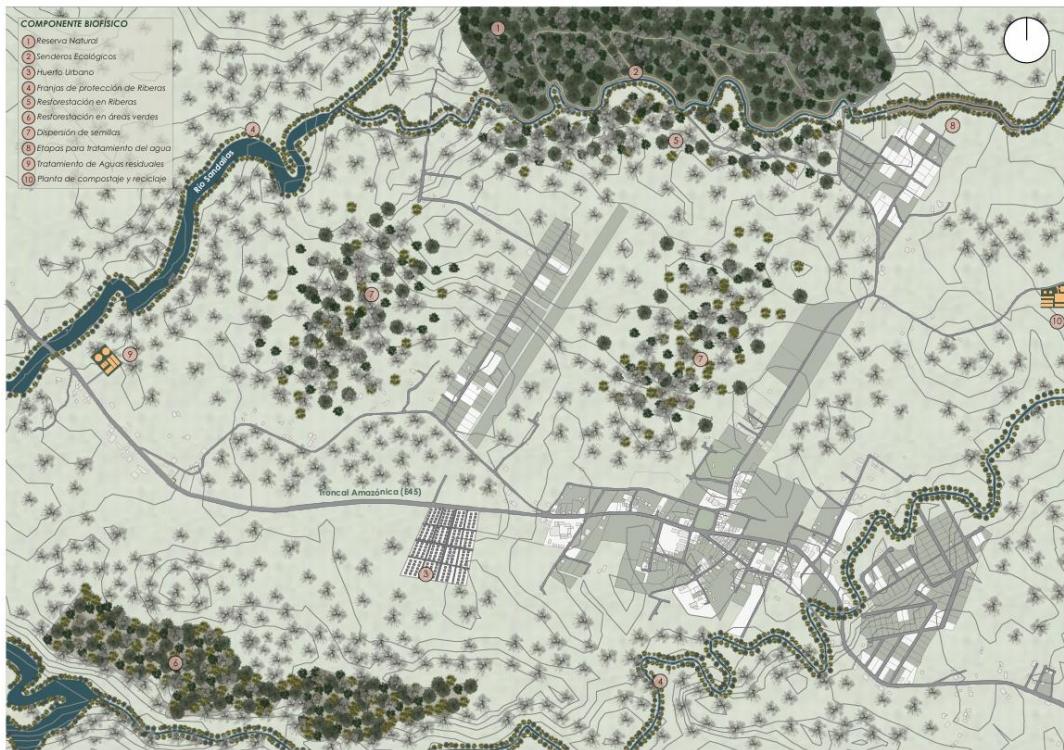
Descripción de cada proyecto.

Componente de estudio	Equipamiento/ Proyecto	Objetivo	Indicador	Plazo			Alineación a los Objetivos del PDyOT		Alineación a los ODS
				Corfo 1-2 años	Mediano 2-3 años	Largo 3-4 años	Objetivos	Proyectos	
BIOFÍSICO	Reserva natural.	De aquí al 2027 crear 480.104 mil m ² de Reserva Natural	Cantidad de m ² de Reserva Natural creado.			x	<p>A. Aprovechar, delimitar, manejar, conservar y proteger los recursos naturales de la parroquia.</p> <p>B. Coordinar actividades con los demás niveles de gobierno competentes, para garantizar el manejo sustentable de los recursos naturales.</p>	A-B	15
	Senderos ecológicos.	De aquí al 2025 crear 3.83 km de Corredores ecológicos.	Cantidad de km de corredores ecológicos creado.	x				A-B	15
	Huertos Urbanos	De aquí al 2026 crear 47.220 mil m ² de Huertos urbanos.	Cantidad de m ² de Huertos urbanos creados.		x			A-B	2 y 11
	Franjas de protección de Riberas	De aquí al 2026 crear 22.45km de Franjas de protección de Riberas.	Cantidad de km de Franjas de protección de Riberas creada.		x			A-B	6 y 14
	Reforestación en riberas	De aquí al 2026 crear 194.813 mil m ² de Reforestación en riberas.	Cantidad de m ² de Reforestación en riberas creada.		x			A-B	15
	Reforestación en áreas verdes degradadas.	De aquí al 2026 crear 354.288 mil m ² de Reforestación en áreas verdes degradadas.	Cantidad de m ² de Reforestación en áreas verdes degradadas creada.		x			A-B	15 y 13
	Dispersión de semillas.	De aquí al 2027 desarrollar 388.749 mil m ² de Dispersión de semillas	Cantidad de m ² de Dispersión de semillas ejecutada.			x		A-B	15
	Etapas para el tratamiento de agua. A. Hidroremediación B. Humedal	De aquí al 2024 desarrollar 9.119 mil m ² de Etapas para el tratamiento del agua	Cantidad de m ² de Etapas para el tratamiento de agua ejecutada.		x			A-B	6
	Planta de tratamiento de aguas residuales.	De aquí al 2027 crear un Equipoamiento destinado al de tratamiento de aguas residuales.	Porcentaje de Planta de tratamiento de aguas residuales construida.			x		A-B	6 y 14
	Planta de compostaje y reciclaje.	De aquí al 2027 crear un Equipoamiento destinado al compostaje y reciclaje	Porcentaje de Planta de compostaje y reciclaje construida.			x		A-B	12 y 13

Autor: Velastegú, N. (2024).

3.2.2 Máster plan_ Componente Biofísico.

Figura 78.
Máster plan_ C. Biofísico.



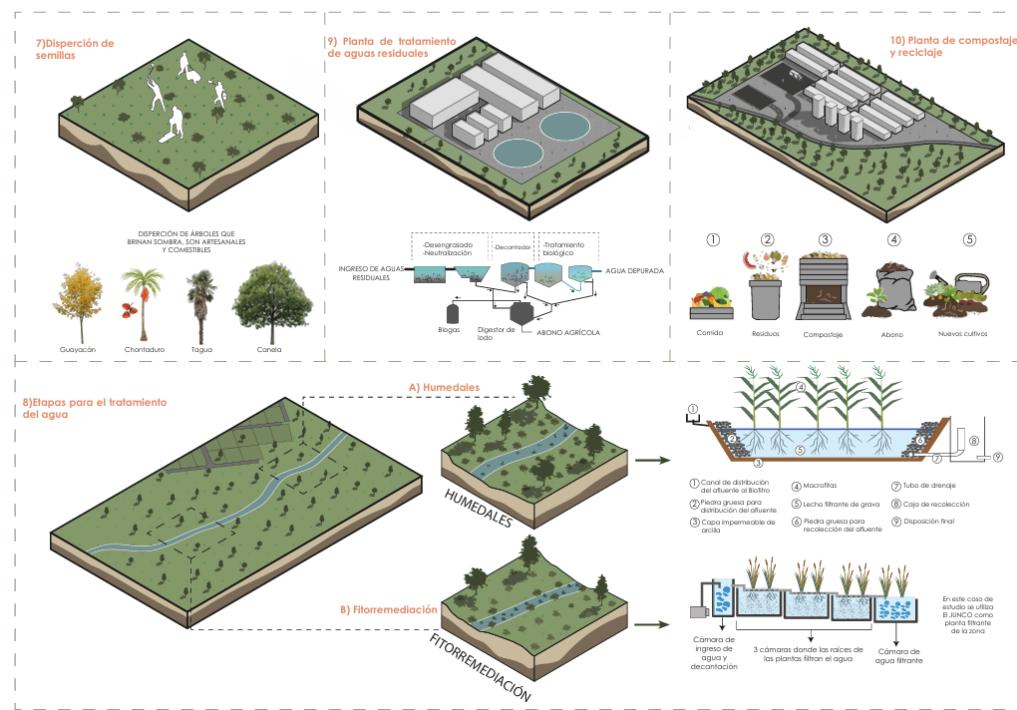
Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 79.
Diagramas_ C. Biofísico.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 80.
Diagramas_ C. Biofísico.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

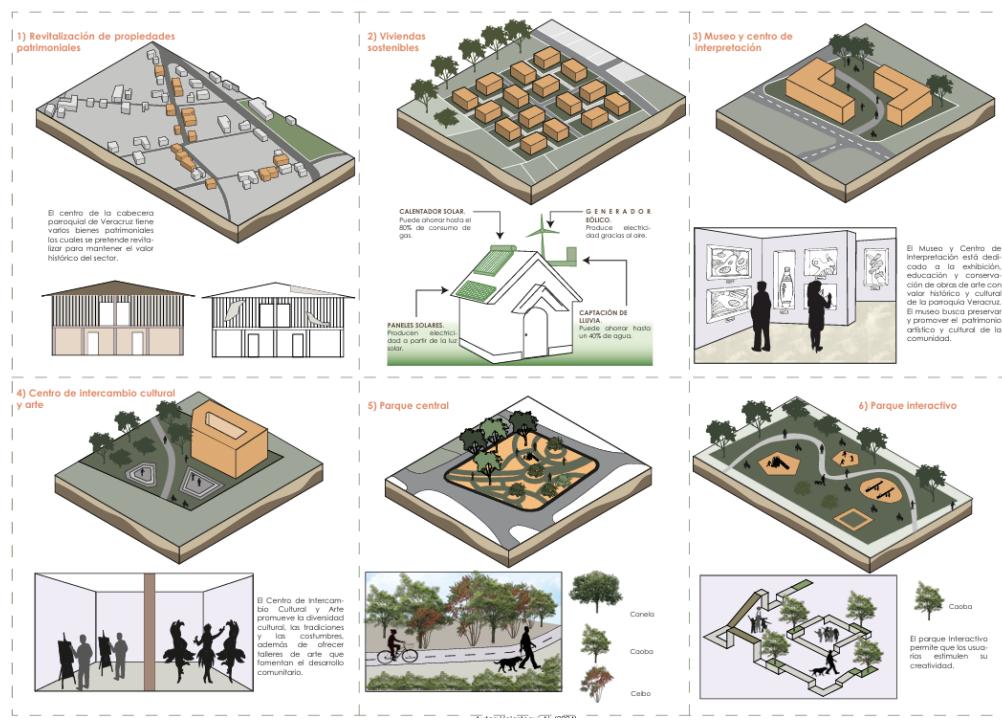
3.2.3 Máster plan_ Componente Socio Cultural.

Figura 81.
Máster plan_ C. Socio Cultural.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 82.
Diagramas_ C. Socio Cultural.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

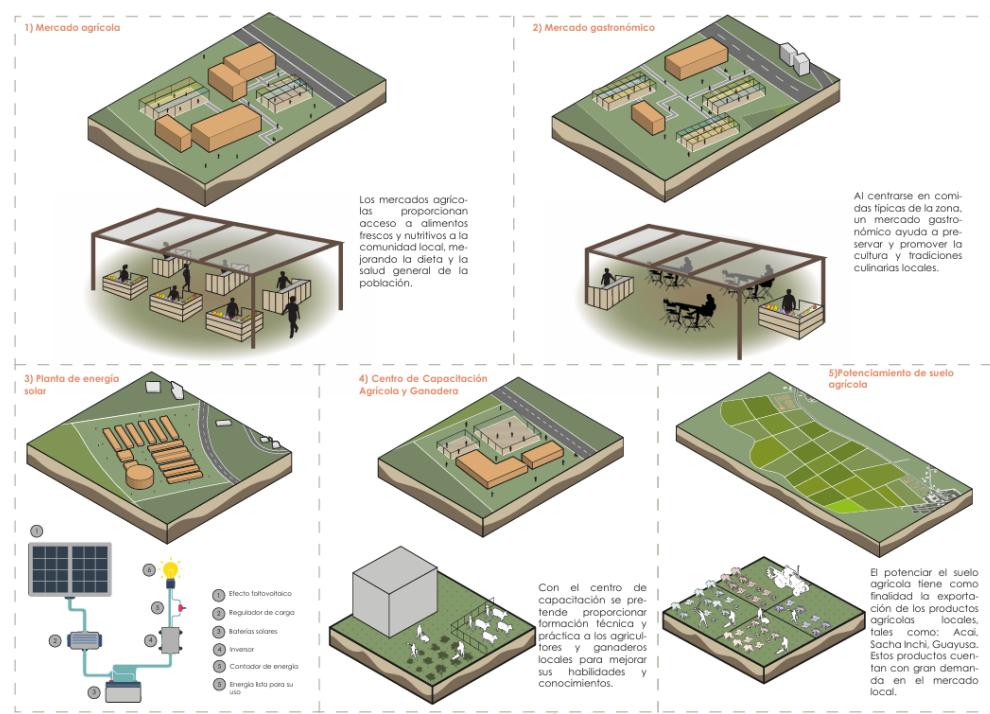
3.2.4 Máster plan_ Componente Económico.

Figura 83.
Máster plan_ C. Componente Económico.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

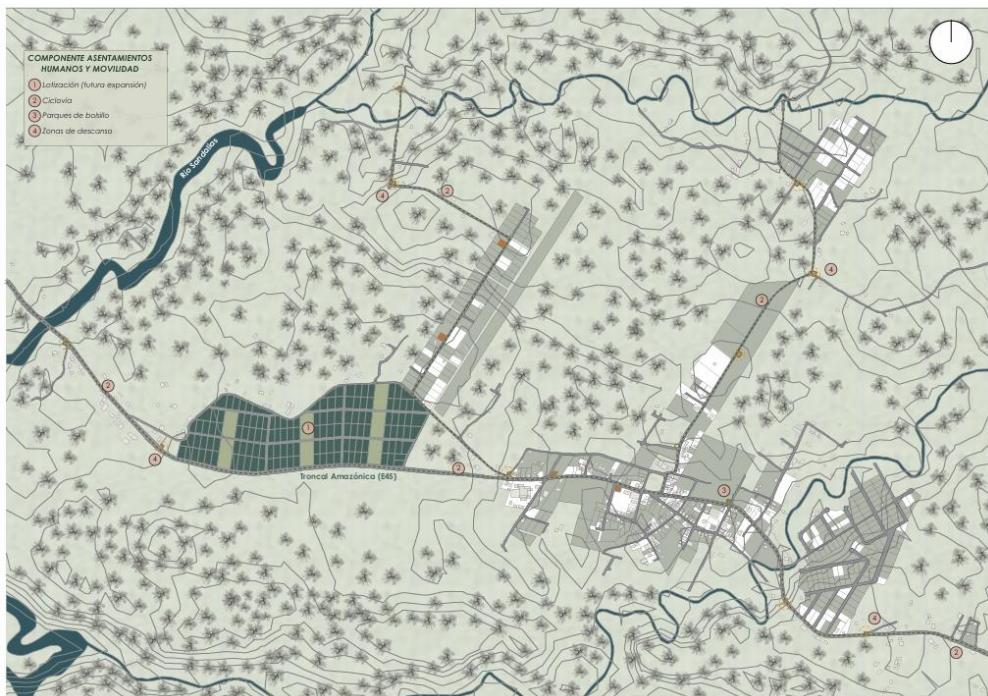
Figura 84.
Diagramas_ C. Socio Cultural.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

3.2.5 Máster plan_ Componente Asentamientos humanos y movilidad.

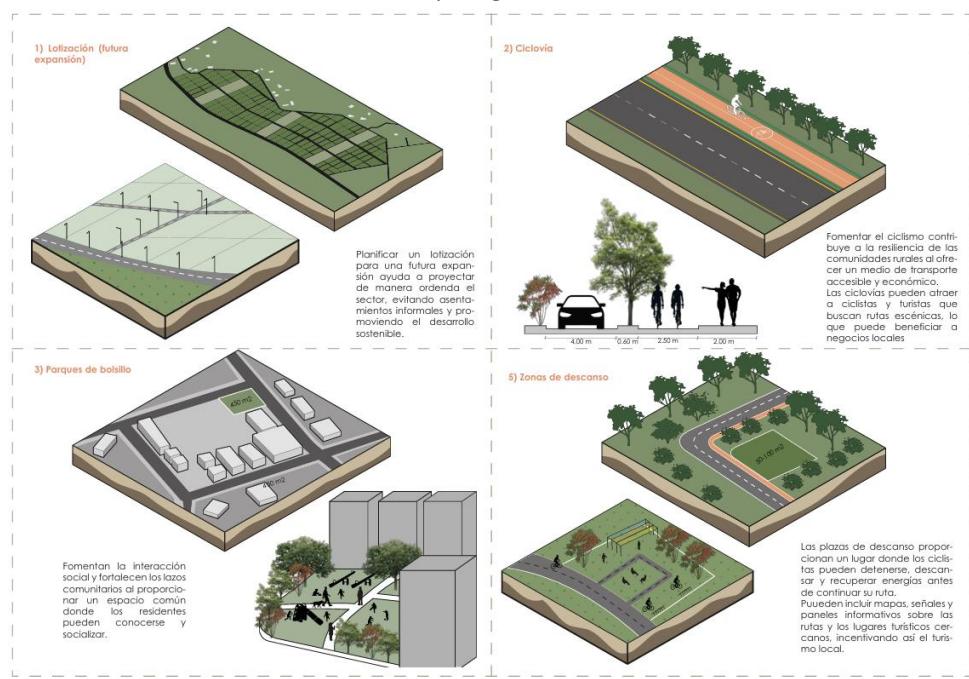
Figura 85.
Máster plan_ C. Asentamientos humanos y degradación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 86.

Diagramas_ C. Asentamientos humanos y degradación.

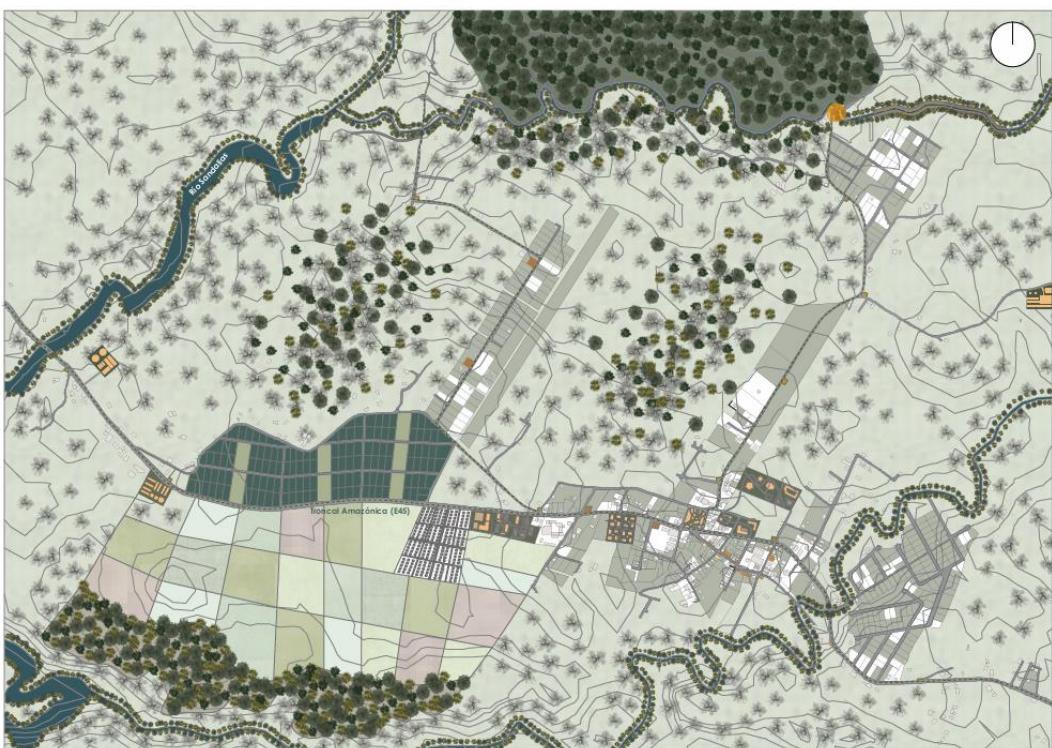


Autor: Velastegúi, N. (2024).

3.2.6 Máster plan final.

Figura 87.

Máster plan Final.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

3.2.7 Imágenes finales del Máster plan.

Sendero Ecológico.

El sendero ecológico está propuesto con el objetivo de conservar el entorno natural, minimizando el impacto humano. De esta manera, se protegen las áreas verdes mientras se permite una interacción controlada con la naturaleza. Además, se promueve el turismo sostenible, ya que, al integrarse armónicamente con el paisaje, fomenta un modelo turístico que respeta y valora el medio ambiente.

Figura 88.

Sendero Ecológico.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

Potenciamiento del suelo Agrícola.

El potenciamiento del suelo agrícola ofrece múltiples beneficios para la comunidad. Dado que existen extensas áreas verdes sin utilizar, este proyecto permitiría aprovechar esos terrenos, generando desarrollo económico y creando nuevas oportunidades de empleo, especialmente en esta zona donde la agricultura es la principal actividad de ingresos de la población.

Figura 89.

Potenciamiento del suelo Agrícola.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

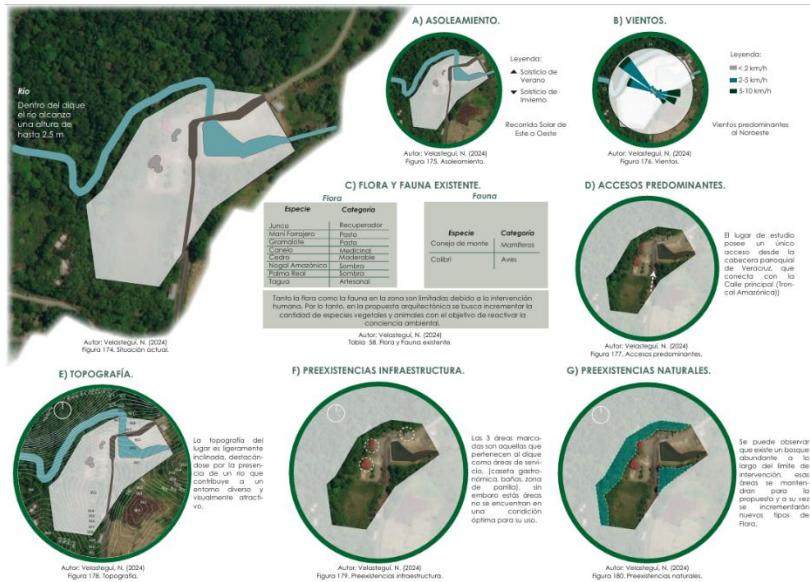
4.1 PROPUESTA.

4.1.1 Análisis de Estado Actual.

Se realiza un análisis de asoleamiento, vientos, flora y fauna existente, topografía del lugar y preexistencias tanto de infraestructura como vegetación.

Figura 90.

Análisis del Estado Actual.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 91.

Registro fotográfico.



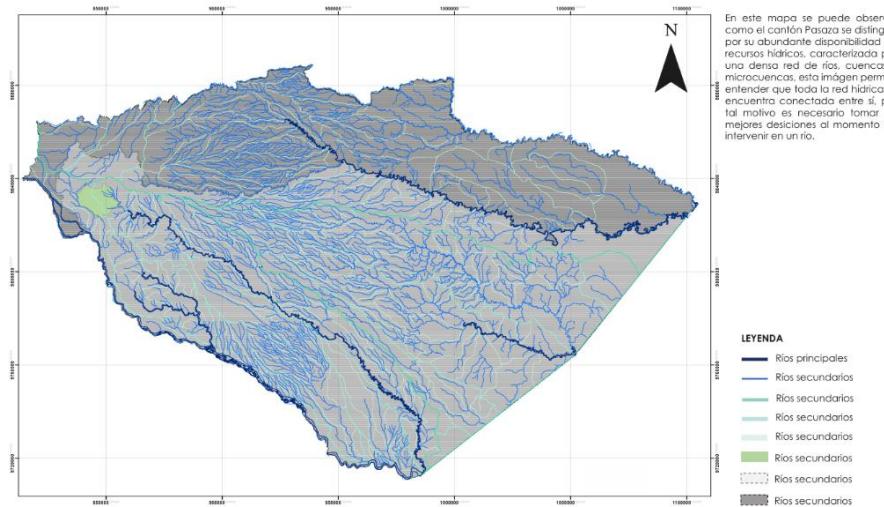
Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.2 Análisis Hidrológico

Permite entender que toda la red hídrica se encuentra conectada entre sí, por tal motivo es necesario tomar las mejores decisiones al momento de intervenir en un río.

Figura 92.

Mapa Hidrológico en Pastaza.

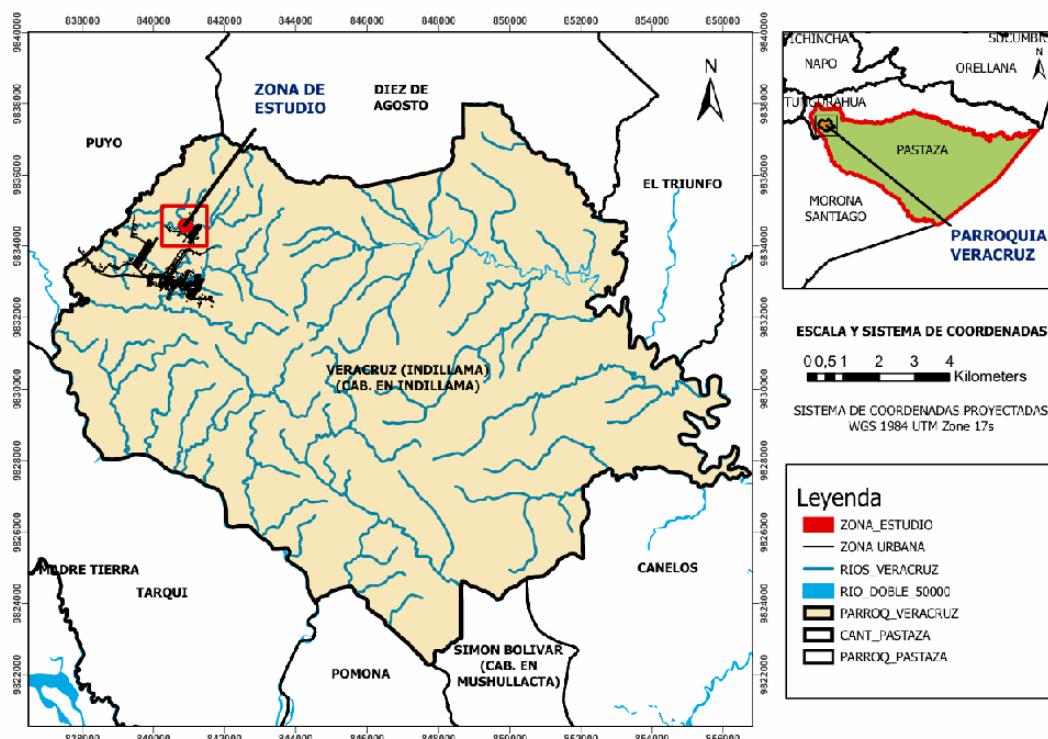


Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 93.

Mapa Hidrológico de la Parroquia Veracruz.

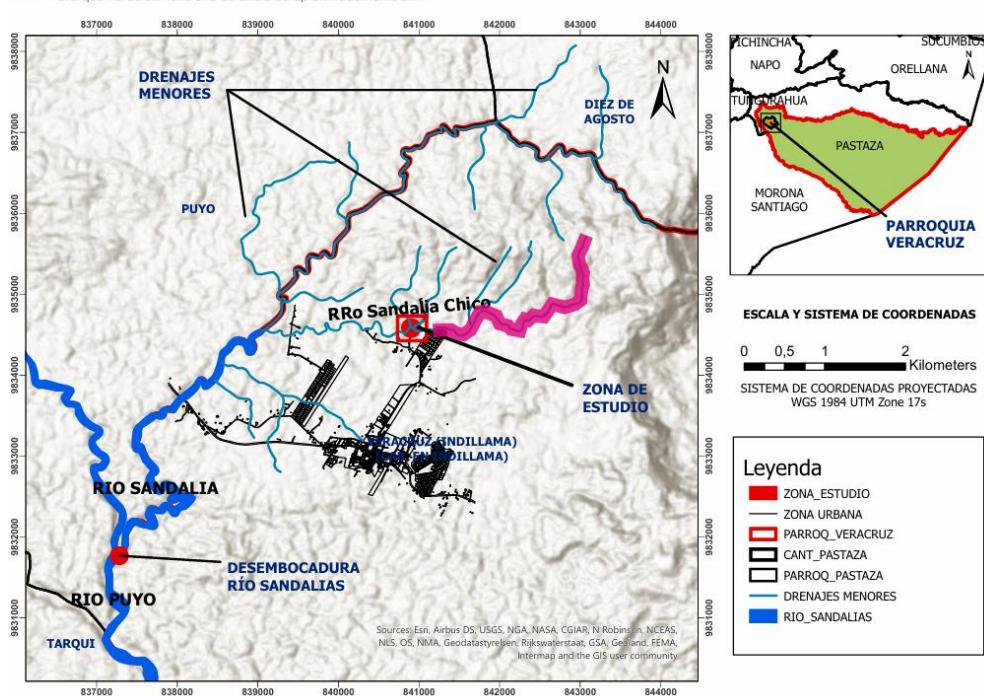
En este mapa se puede observar como funciona la hidrología en la parroquia Veracruz, es abarcante la red hidrológica en este sector, en la zona de estudio se puede observar como atravesla el Río Sandalias.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

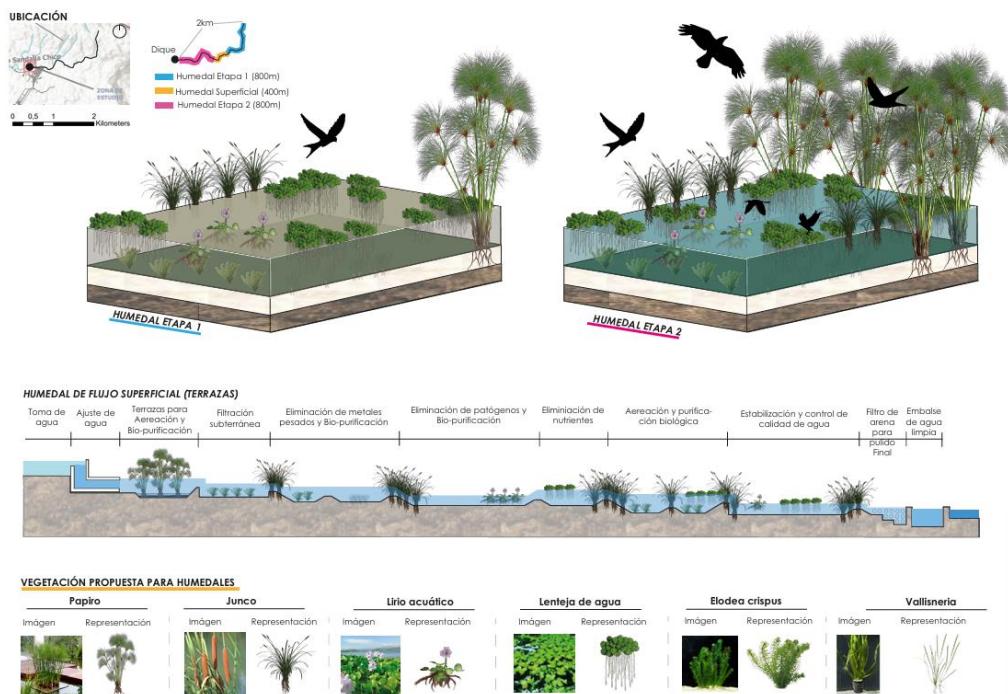
Figura 94.
Desembocadura Río Sandalias.

Se puede observar donde desemboca el Río Sandalias Chico, que en cierto punto se une con el Río Puyo.
■■■■■ Área donde se propone un humedal para la purificación del río antes de que llegue al Dique Veracruz. Tiene una distancia de aproximadamente 2km.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 95.
Etapas de tratamiento para el Río.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.3 Zonificación y visuales.

Al estar en medio de un bosque secundario las visuales del lugar serán hacia el paisaje circundante, se determinan 5 zonas dentro del área de estudio: Privada, pública, Contemplación, servicio y recreativa.

Figura 96.

Zonificación y visuales.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.4 Programa Arquitectónico.

Se han determinado diversas zonas dentro del área de intervención con la finalidad de aprovechar las visuales tanto de paisaje y vegetación del lugar.

Figura 97.

Figura 17.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.5 Conceptualización Arquitectónica.

Concepto: preservación natural.

Este concepto arquitectónico busca integrar la cosmovisión amazónica de Ecuador en el diseño, preservando la herencia cultural de la región. Este criterio respeta el entorno natural y honra las creencias espirituales de los pueblos indígenas amazónicos.

El objetivo es crear un espacio arquitectónico que resalte y conserve la conexión entre los seres humanos y la naturaleza destacando la importancia de los ríos, cascadas y bosques que configuran el territorio.

Elemento principal: Bosque

- Protección y admiración: el medio natural se considera sagrado y purificador.

Figura 98.

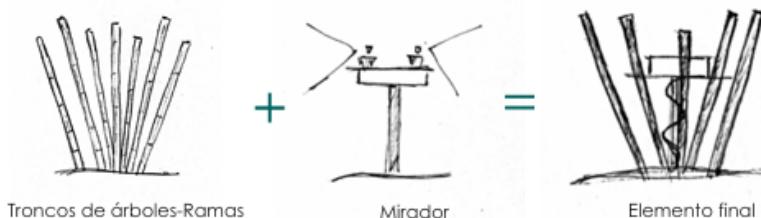
Concepto Arquitectónico.

A) PROTECCIÓN: BOSQUE



Autor: Velasteguí, N. [2024]
Figura 198. Protección.

B) ADMIRACIÓN: MIRADOR



Autor: Velasteguí, N. [2024]
Figura 199. Admiración.

Utilizar elementos como troncos de árboles en el elemento arquitectónico permite crear una conexión directa con el entorno natural

El mirador ofrece vistas panorámicas del paisaje circundante, constituyendo un elemento fundamental que destaca la belleza y singularidad del sitio.

La integración de elementos naturales en el diseño del mirador permite que esta estructura arquitectónica se convierta en una extensión orgánica del paisaje.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.6 Partido Arquitectónico.

Este proyecto arquitectónico está diseñado para potenciar la recreación, la aventura y el disfrute del paisaje natural mediante la integración de miradores y puentes elevados.

Estos elementos se conectan a través de una red de árboles, creando una experiencia inmersiva que respeta y celebra el entorno natural.

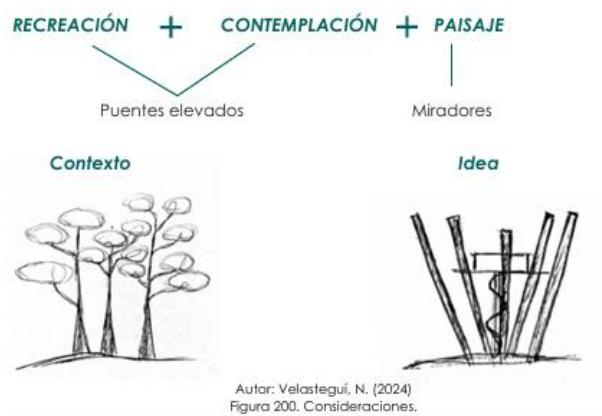
La propuesta busca fomentar el turismo de naturaleza a ofrecer una arquitectura que se acopla al paisaje y también la utiliza como un componente esencial del diseño. Promoviendo una interacción armoniosa entre los visitantes y el medio ambiente.

Consideraciones.

Recreación + Contemplación + Paisaje

Figura 99.

Partido Arquitectónico.

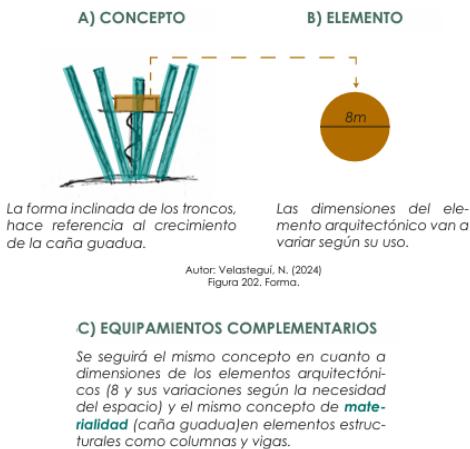


Autor: Velastegui, N. (2024).

4.1.7 Programa Arquitectónico.

Al poseer una extensa área de intervención se opta por distribuir varios módulos arquitectónicos, que funcionen como equipamientos complementarios a la zona recreativa del dique y a la zona de apreciación de los miradores.

Figura 100.
Programa Arquitectónico.

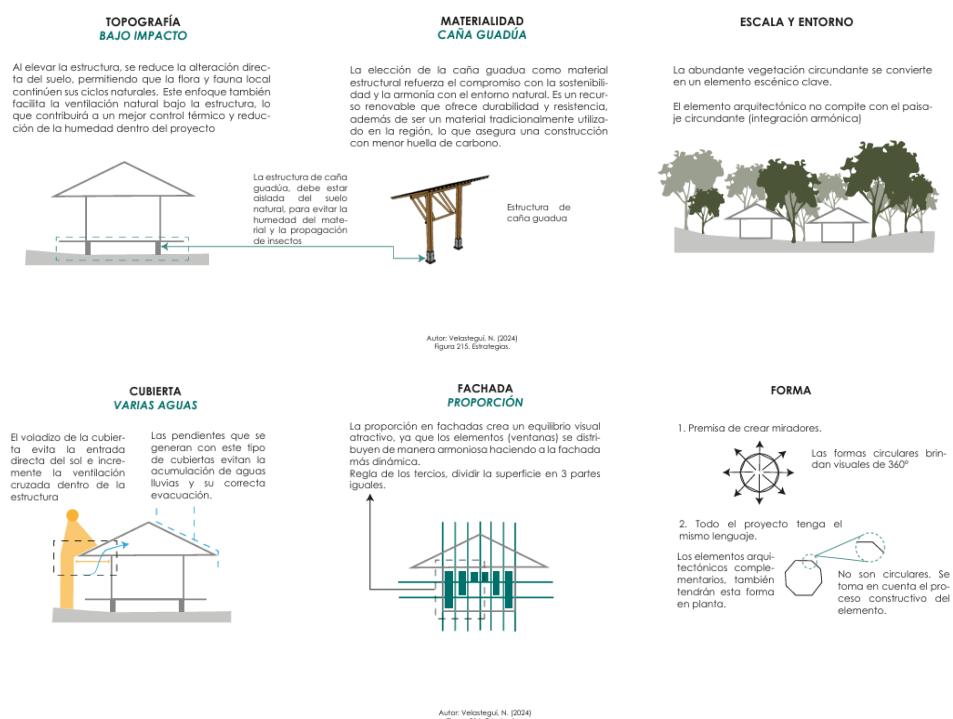


Autor: Velasteguí, N. (2024).

Estrategias de Diseño

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se toman en cuenta los siguientes aspectos: Topografía, materialidad, escala y entorno, cubierta, fachada, forma.

Figura 101.
Partido Arquitectónico.

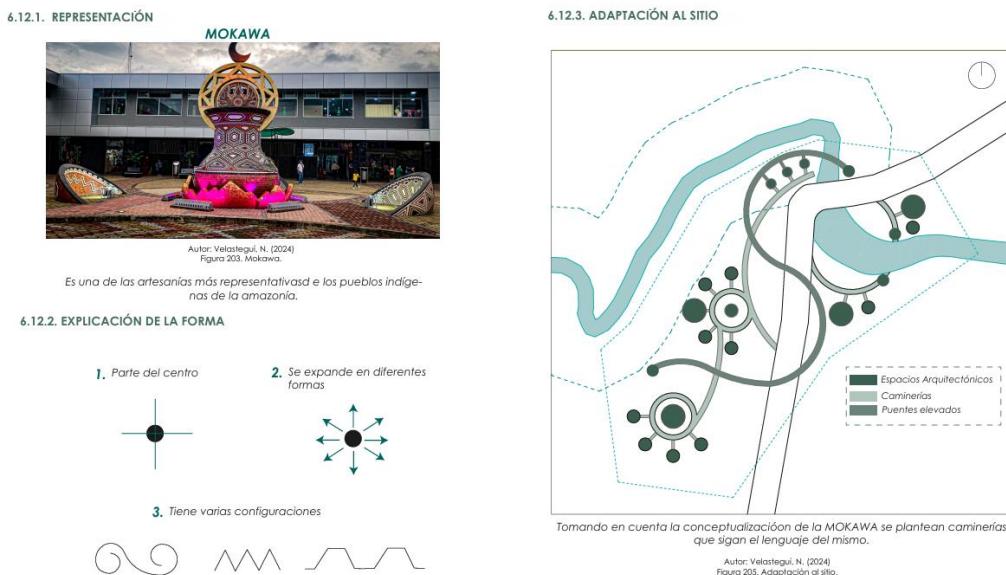


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.1.8 Concepto de la Implantación.

Para la implantación se decide partir del concepto de respeto a la Tradición y Cultura Amazónica. Lo más representativo de la Amazonía son sus artesanías, por tal motivo se escoge la MOKAWA para el proceso de conceptualización.

Figura 102.
Concepto de Implantación.

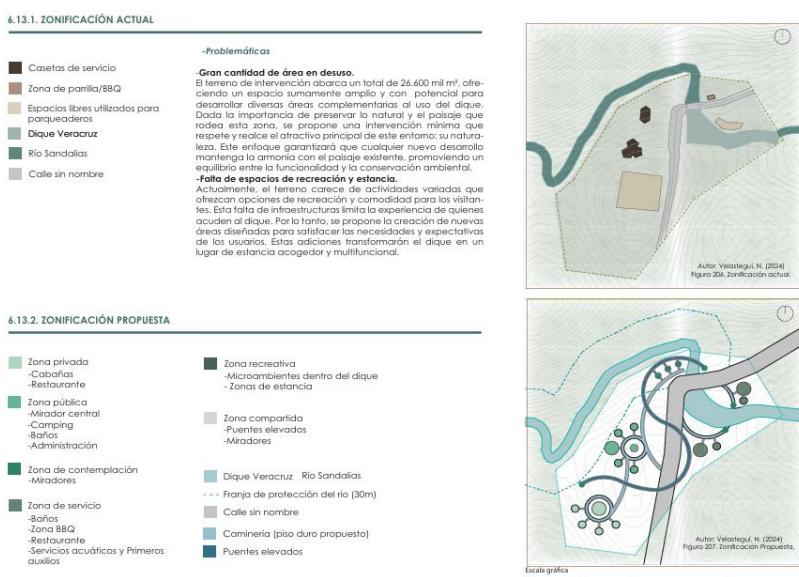


Autor: Velasteguí, N. (2024)

4.1.9 Estado actual y propuesta.

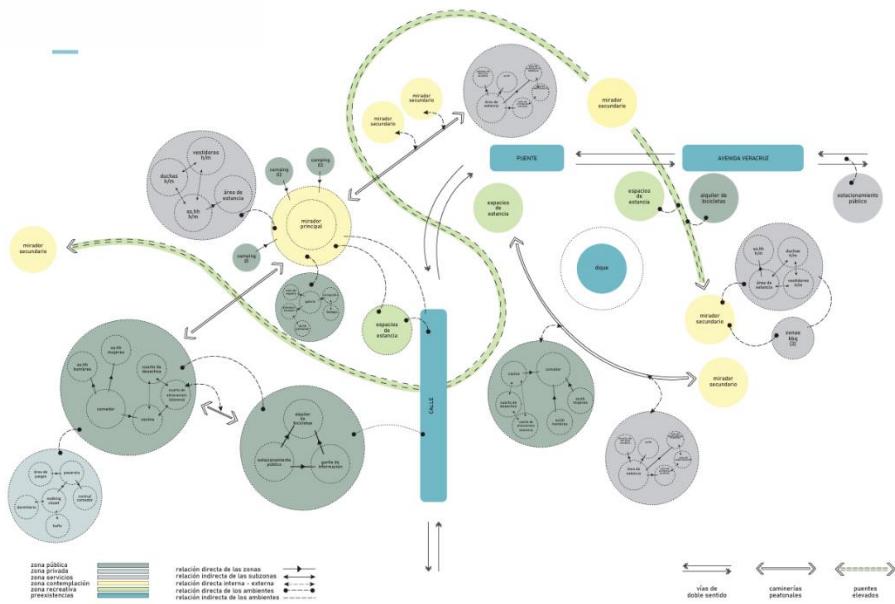
Se muestran mapas de la zonificación actual y la zonificación propuesta, evidenciando un cambio notorio dentro del sitio.

Figura 103.
Zonificación actual y propuesta.



Autor: Velasteguí, N. (2024)

Figura 104.
Diagrama de Zonificación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.2 Paisaje.

4.2.1 Estrategias de Protección del Bosque.

Zona de amortiguamiento: Se definirá una franja de transición entre el proyecto y el bosque circundante, la cual servirá para reducir la fragmentación del hábitat y proporcionar un espacio para la biodiversidad

Figura 105.

Protección de Bosque.



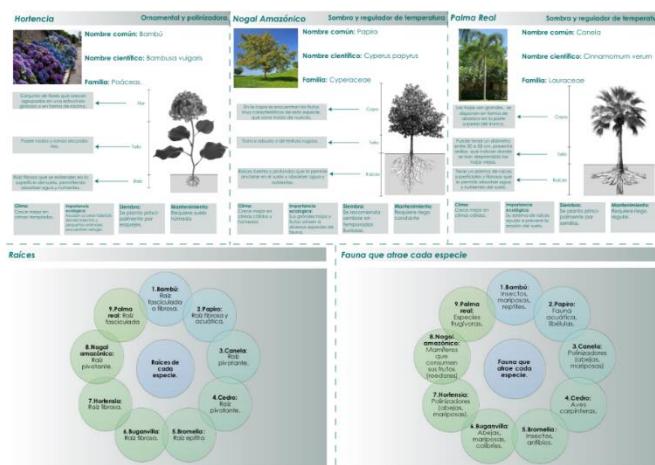
Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.2.2 Elección de vegetación.

Se selecciona vegetación que se ha analizado en el Componente Biofísico.

Figura 106.

Fisonomía de vegetación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.2.3 Especies introducidas.

Para las especies introducidas se realiza una tabla tanto de flora como de fauna de las especies que se pretende introducir en el proyecto, las mismas que ayudaran a la regeneración paisajística de la propuesta.

Figura 107.

Species introducidas.

FLORA						FAUNA				
Nombre común	Nombre científico	Fotografía	Respiración en planta	Respiración en suelo	Función	Nombre común	Nombre científico	Nombre en Ecuav.	Fotografía	Instinto
Bambú	Bambusoideae (diversas especies)				Recolector suelo y agua					Residuos primarios o secundarios.
Papayo	Cyperus papyrus									Residuos primarios o secundarios.
Canela	Cinnamomum verum				Bases de óxido y carbono.					Residuos primarios o secundarios.
Cedro	Cinnamomum zeylanicum									Residuos primarios o secundarios.
Bromelias	Bromeliaceae (diversas especies)									Residuos primarios o secundarios.
Iguanilla	Iguanidae spp.									Residuos primarios o secundarios.
Hormanda	Hedera helix									Residuos primarios o secundarios.
Nogal Amazónico	Terminalia neocaledonica				Sombra y regulador de temperatura					Residuos primarios o secundarios.
Palma Real	Butia capitata									Residuos primarios o secundarios.

Autor: Velasteguí, N. (2024) tabla 72. Especies introducidas.

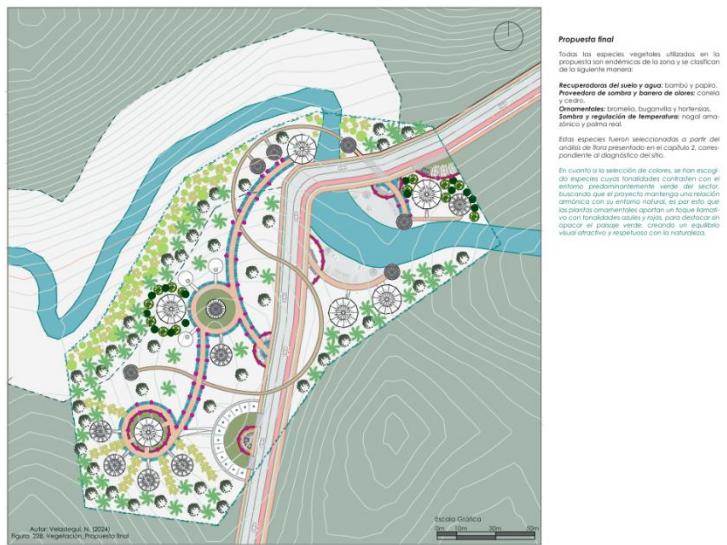
Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.2.4 Propuesta final en implantación.

Todas las especies vegetales utilizadas en la propuesta son endémicas de la zona.

En cuanto a la selección de colores, se han escogido especies cuyas tonalidades contrasten con el entorno predominantemente verde del sector, buscando que el proyecto mantenga una relación armónica con su entorno natural, es por esto que las plantas ornamentales aportan un toque llamativo con tonalidades azules y rojas, para destacar sin opacar el paisaje verde, creando un equilibrio visual atractivo y respetuoso con la naturaleza

Figura 108.
Propuesta de vegetación.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

4.3 Planos arquitectónicos.

4.3.1 Implantación.

Figura 109.
Planta Baja General.



Autor: Velastegúi, N. (2024).

4.3.2 Planta Baja General.

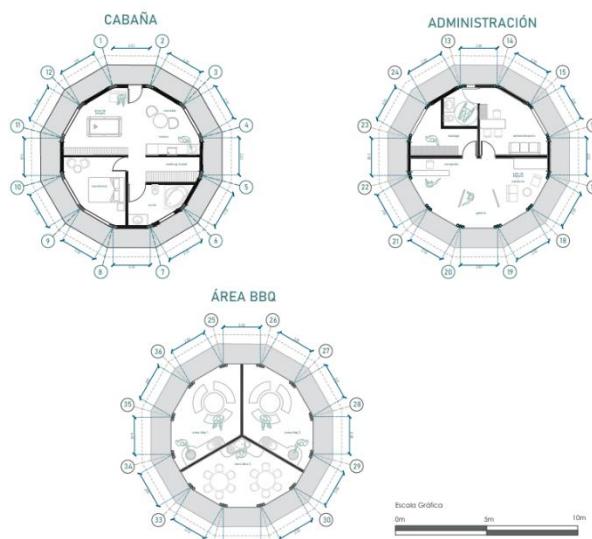
Figura 110.
Implantación.



Autor: Velastegú, N. (2024).

4.3.3 Tipología 1_ Plantas Tipo.

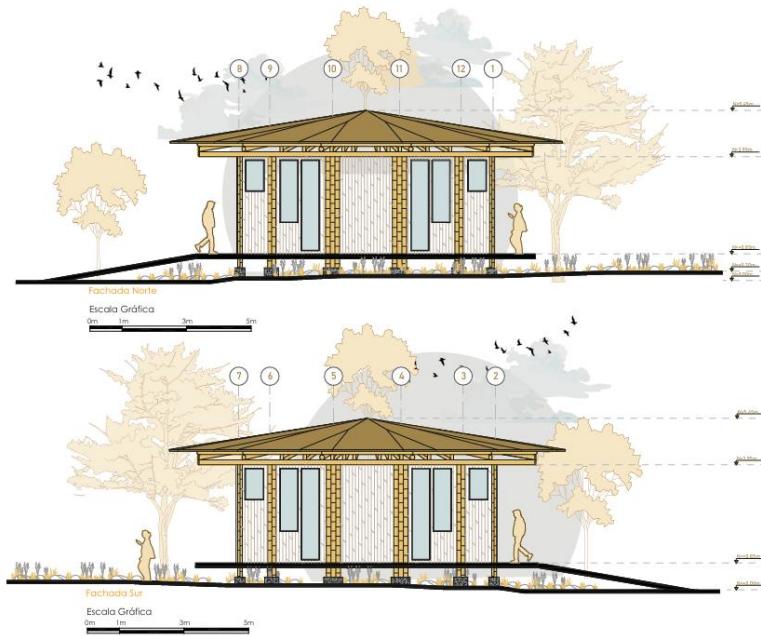
Figura 111.
Tipología 1_ Plantas Tipo.



Autor: Velastegú, N. (2024).

4.3.3.1 Tipología 1_ Fachadas

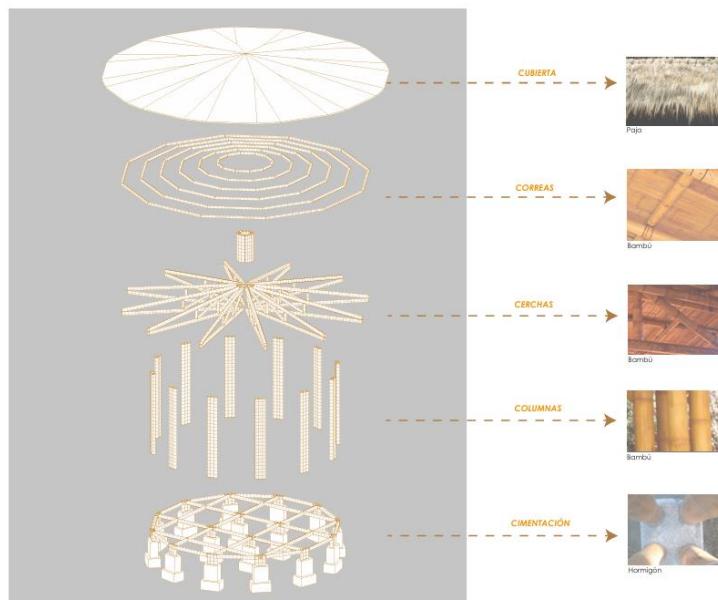
Figura 112.
Tipología 1_ Fachadas.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.3.2 Tipología 1_ Estructura.

Figura 113.
Tipología 1_ Estructura.

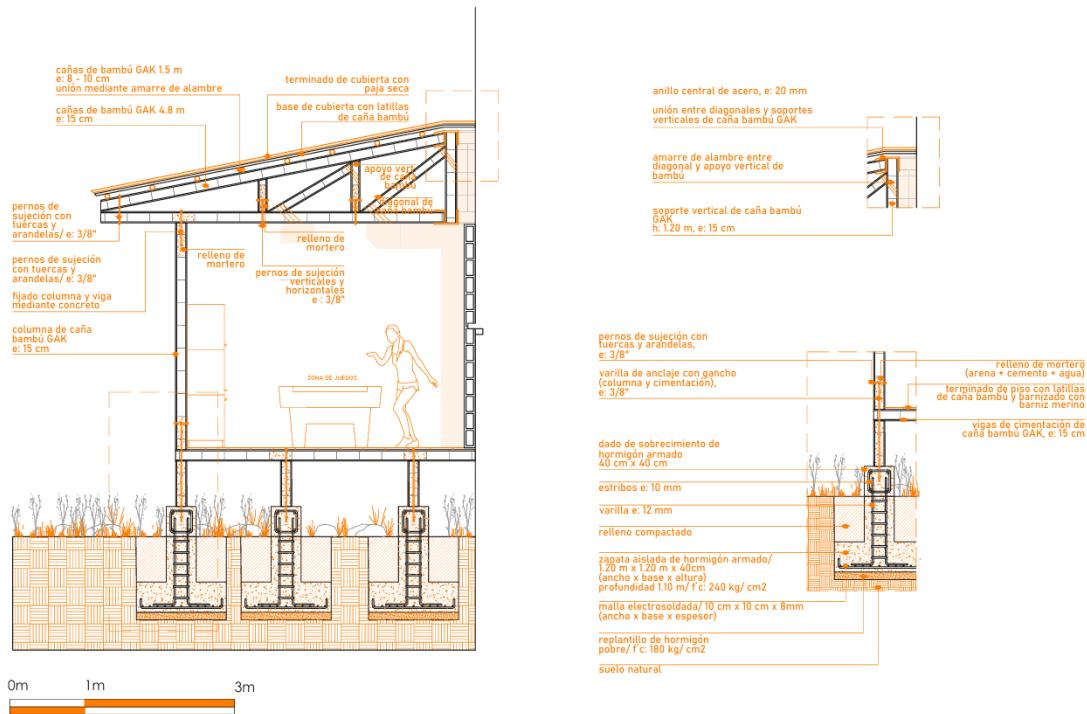


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.3.3 Tipología 1_Detalle Escantillón.

Figura 114.

Tipología 1_Detalle escantillón.

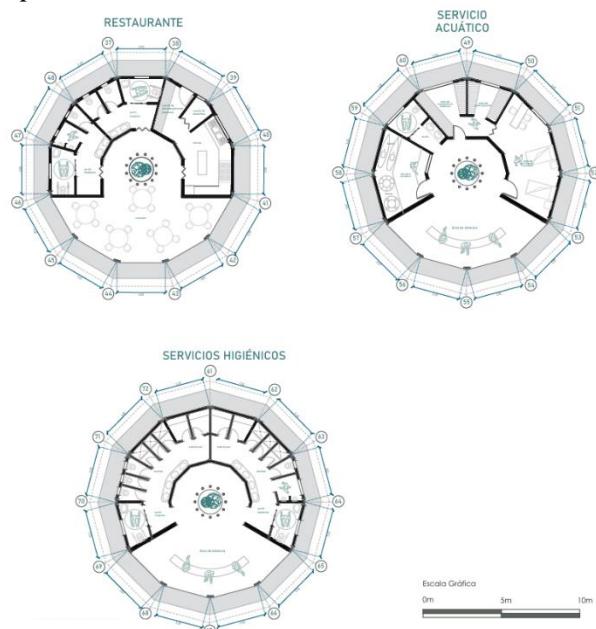


Autor: Velastegúi, N. (2024).

4.3.4 Tipología 2_Plantas Tipo.

Figura 115.

Tipología 2_Plantas Tipo.

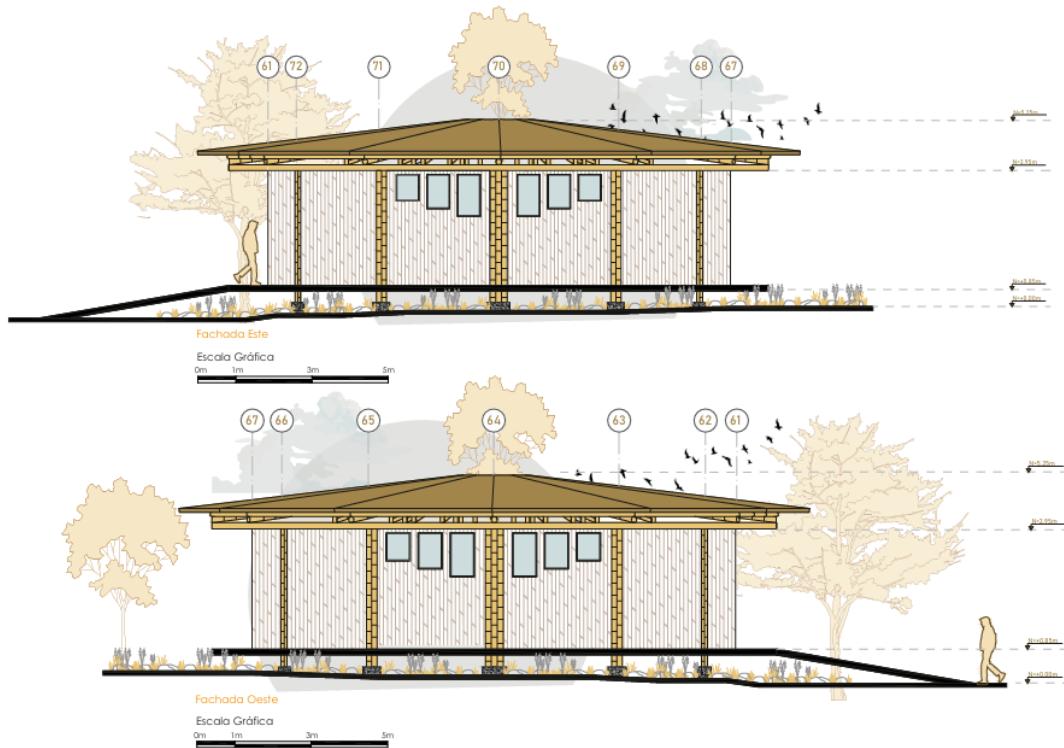


Autor: Velastegúi, N. (2024).

4.3.4.1 Tipología 2_ Fachadas.

Figura 116.

Tipología 2_ Fachadas.

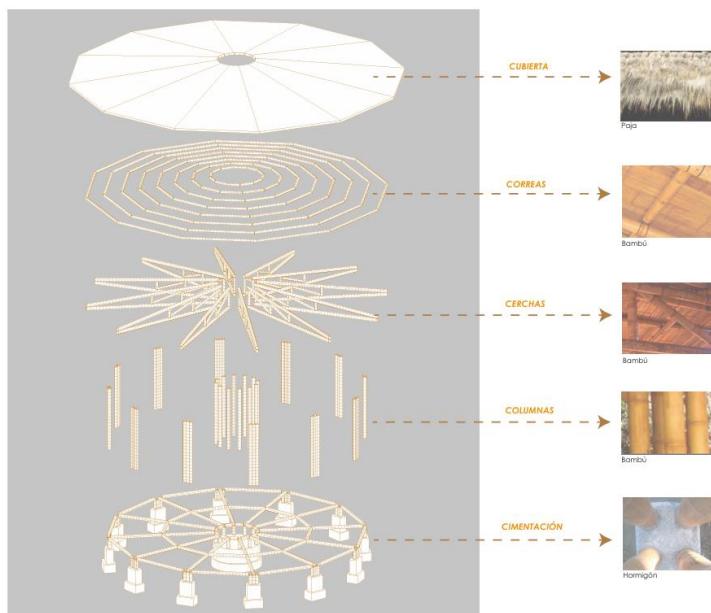


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.4.2 Tipología 2_ Estructura

Figura 117.

Tipología 2_ Estructura.

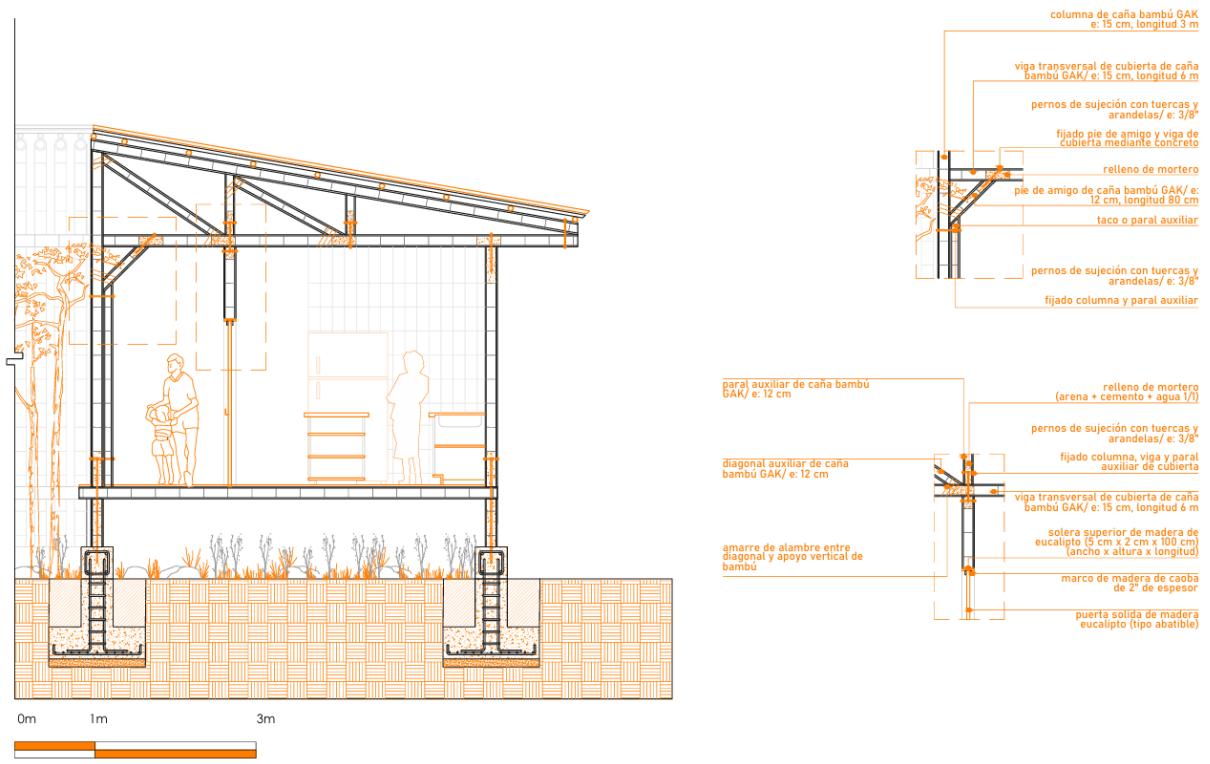


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.4.3 Tipología 2_ Detalle Escantillón.

Figura 118.

Tipología 2_ Detalle escantillón.

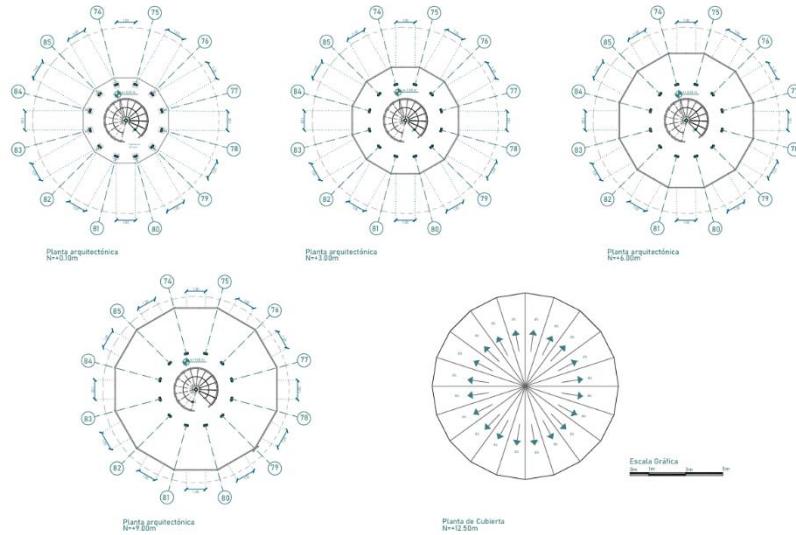


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.5 Plantas Mirador Central.

Figura 119.

Plantas Mirador central.

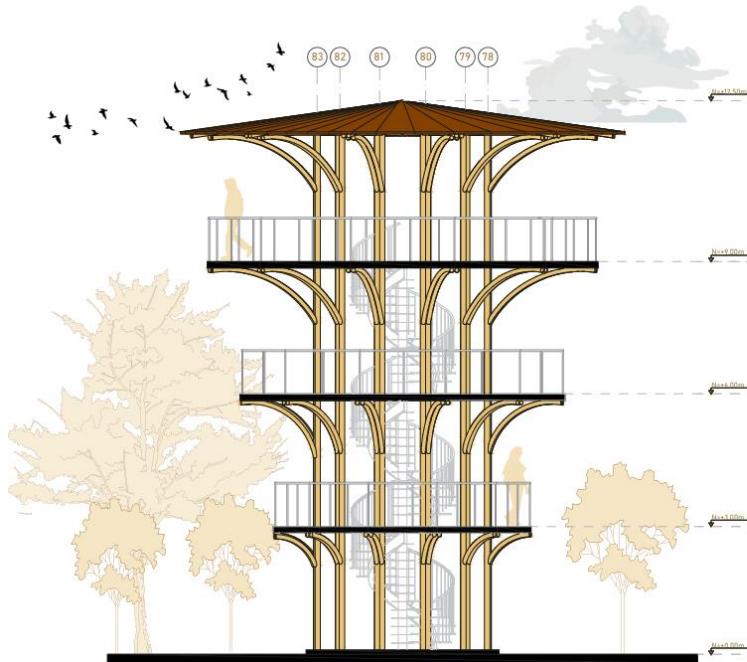


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.5.1 Mirador Central_Fachada.

Figura 120.

Mirador Central_Fachada.

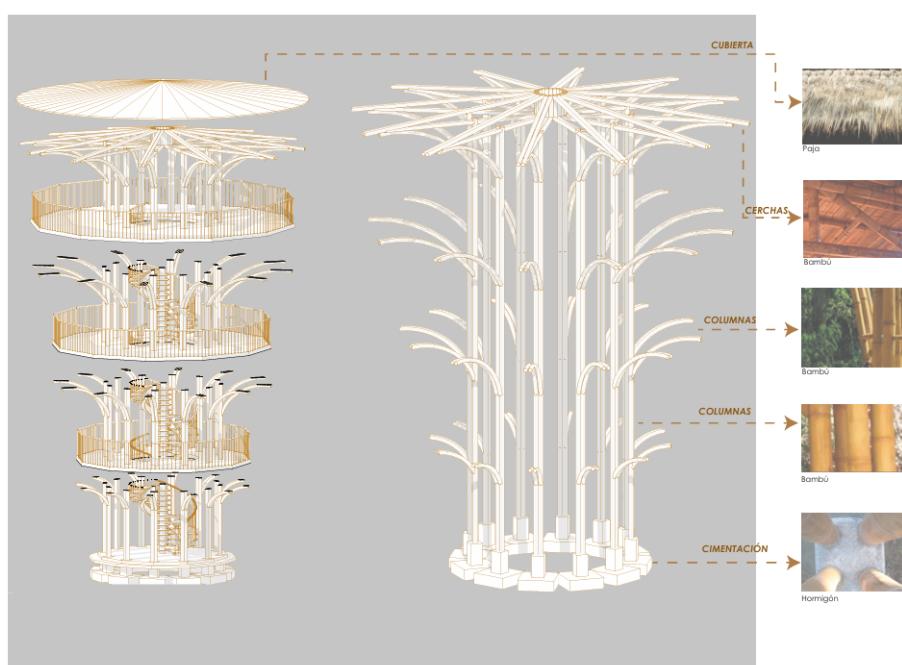


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.5.2 Mirador Central_Estructura.

Figura 121.

Mirador Central_Estructura.

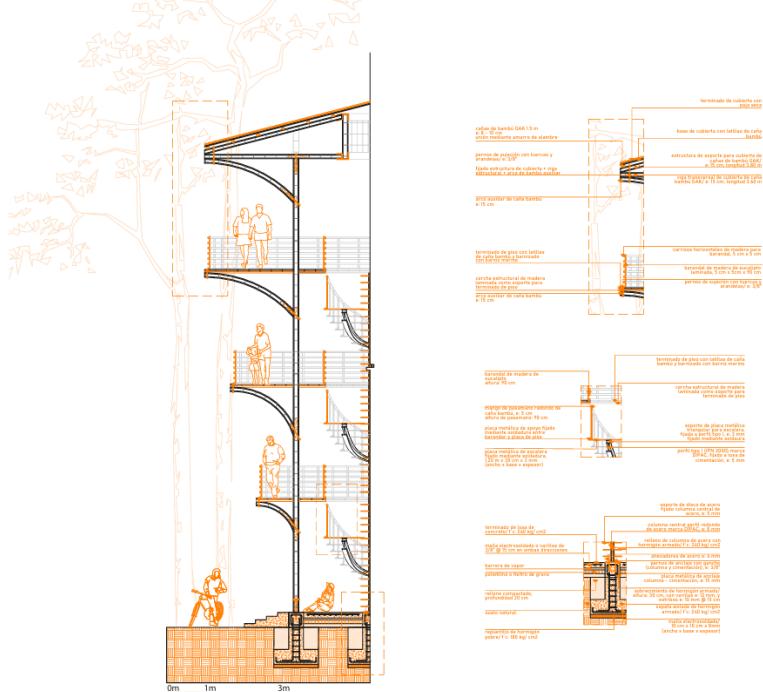


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.5.3 Mirador Central_ Corte Escantillón.

Figura 122.

Mirador Central_ Corte escantillón.

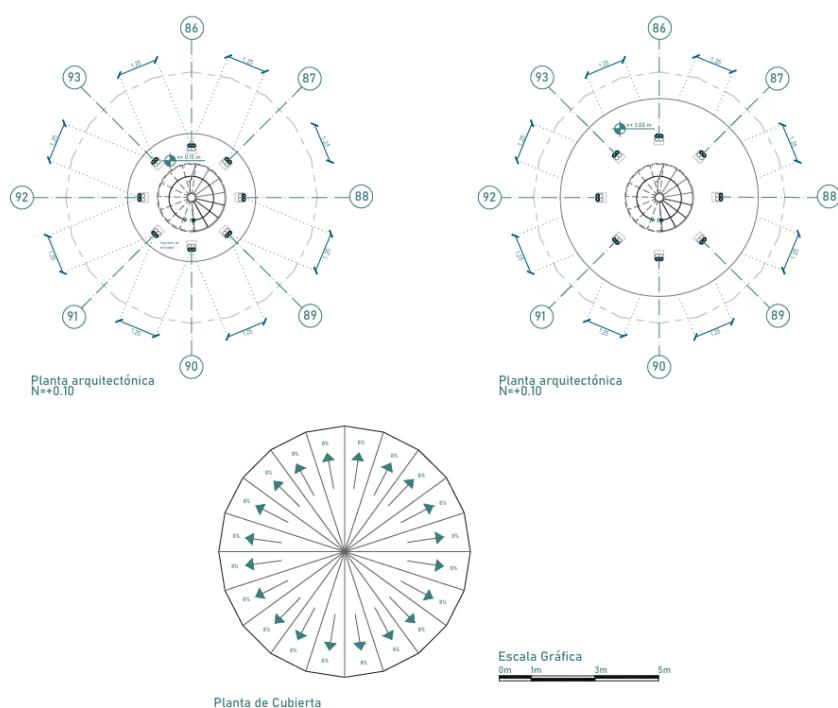


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.6 Plantas Mirador Secundario.

Figura 123.

Plantas Mirador Secundario.

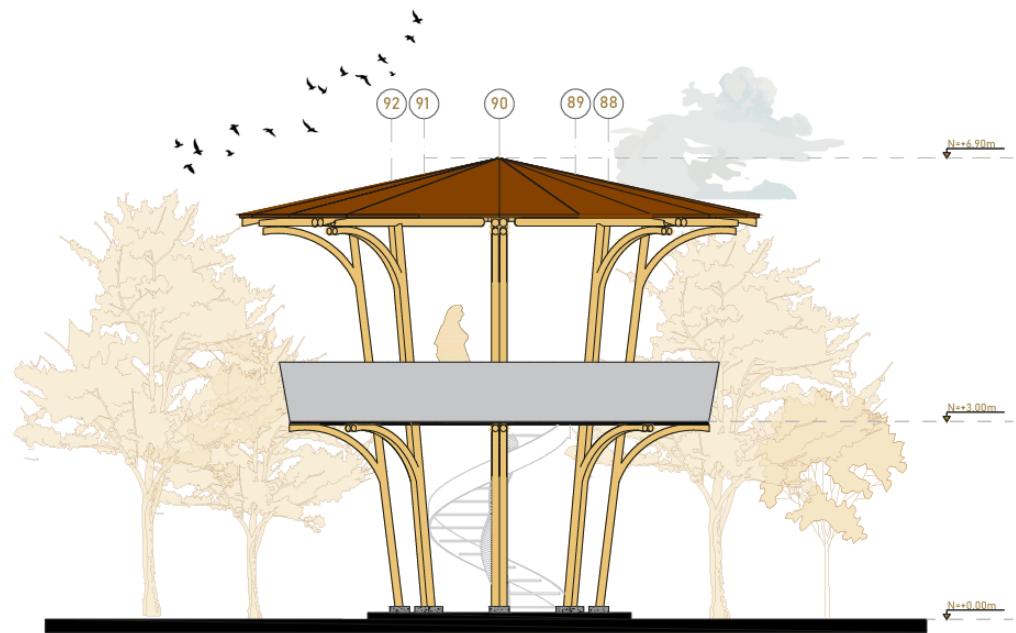


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.6.1 Mirador Secundario_ Fachada.

Figura 124.

Mirador Secundario_ Fachada.

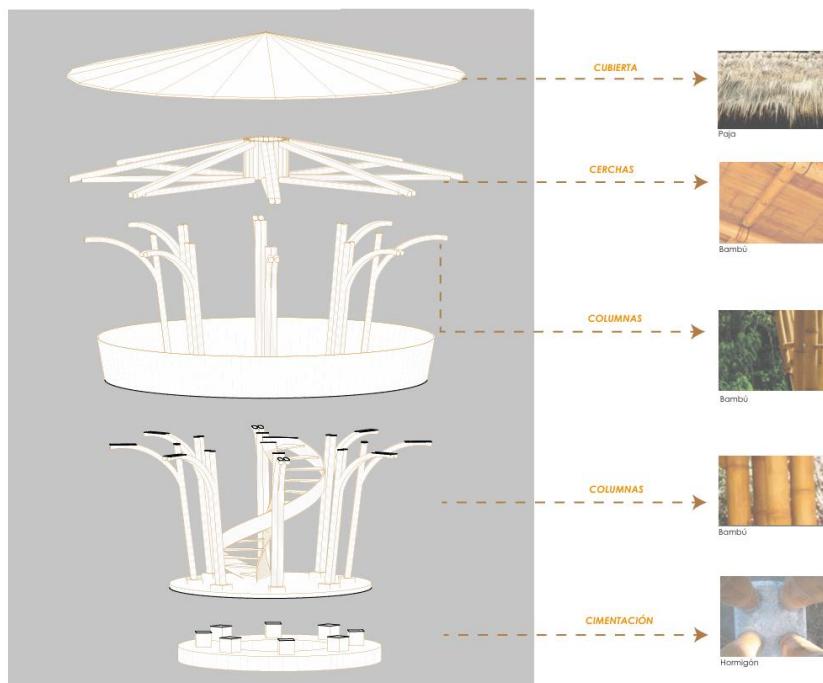


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.6.2 Mirador Secundario_ Estructura.

Figura 125.

Mirador Secundario_ Estructura.

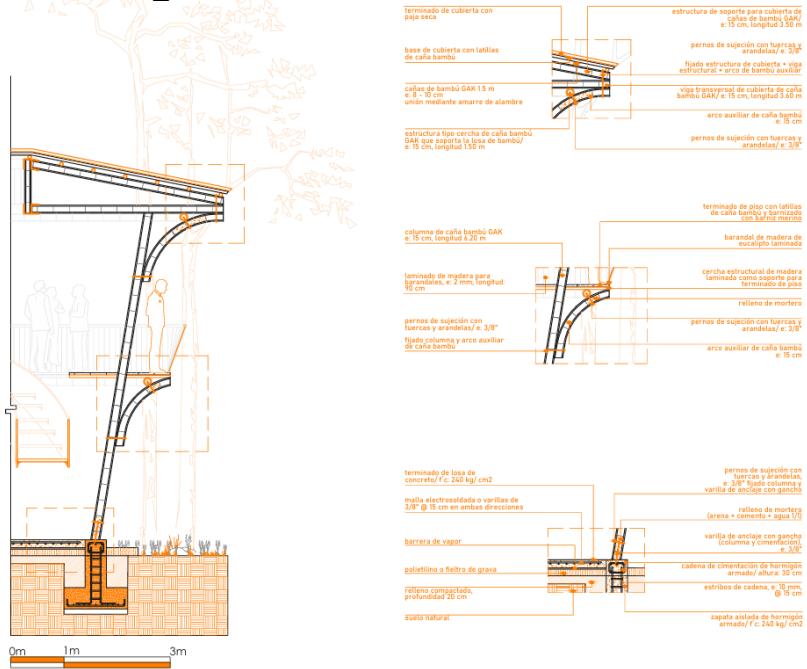


Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.3.6.3 Mirador Secundario_ Detalle Escantillón.

Figura 126.

Mirador Secundario_ Detalle escantillón.

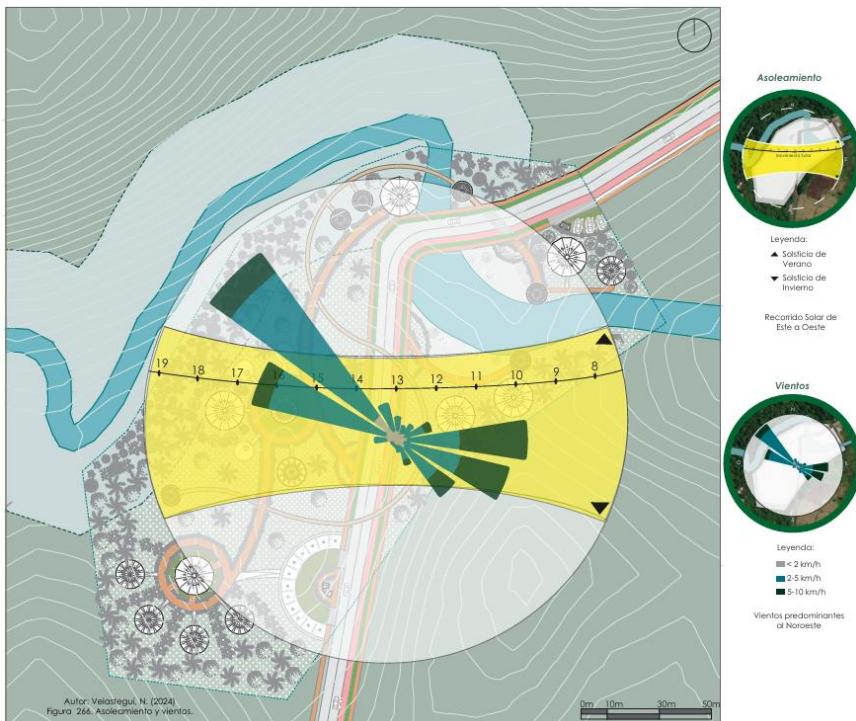


Autor: Velastegúi, N. (2024).

4.4 Análisis Bioclimático.

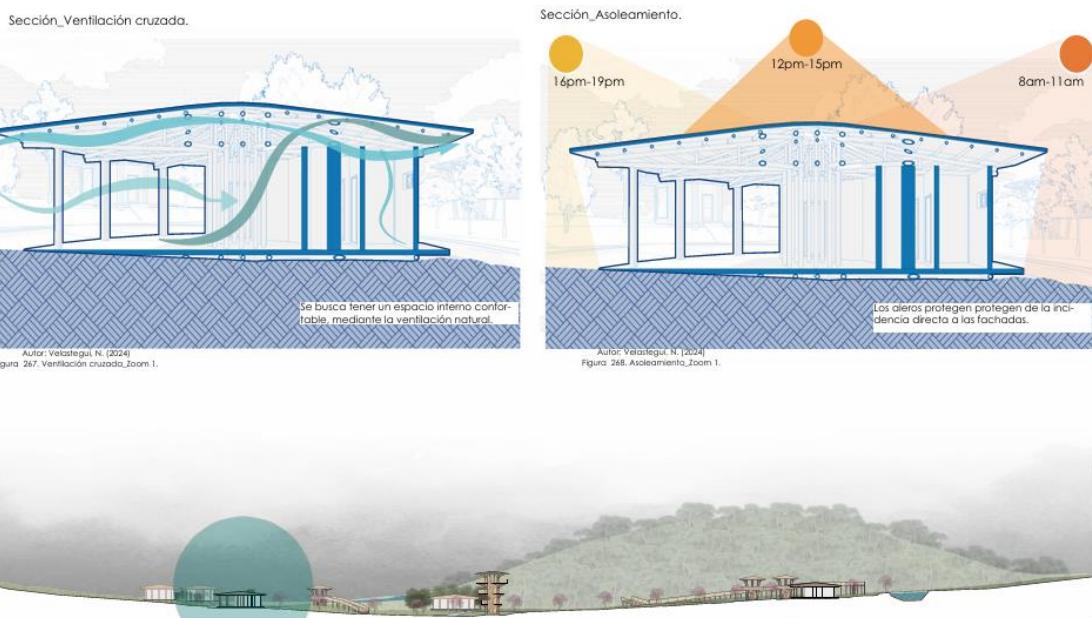
Figura 127.

Asoleamiento y vientos en implantación.



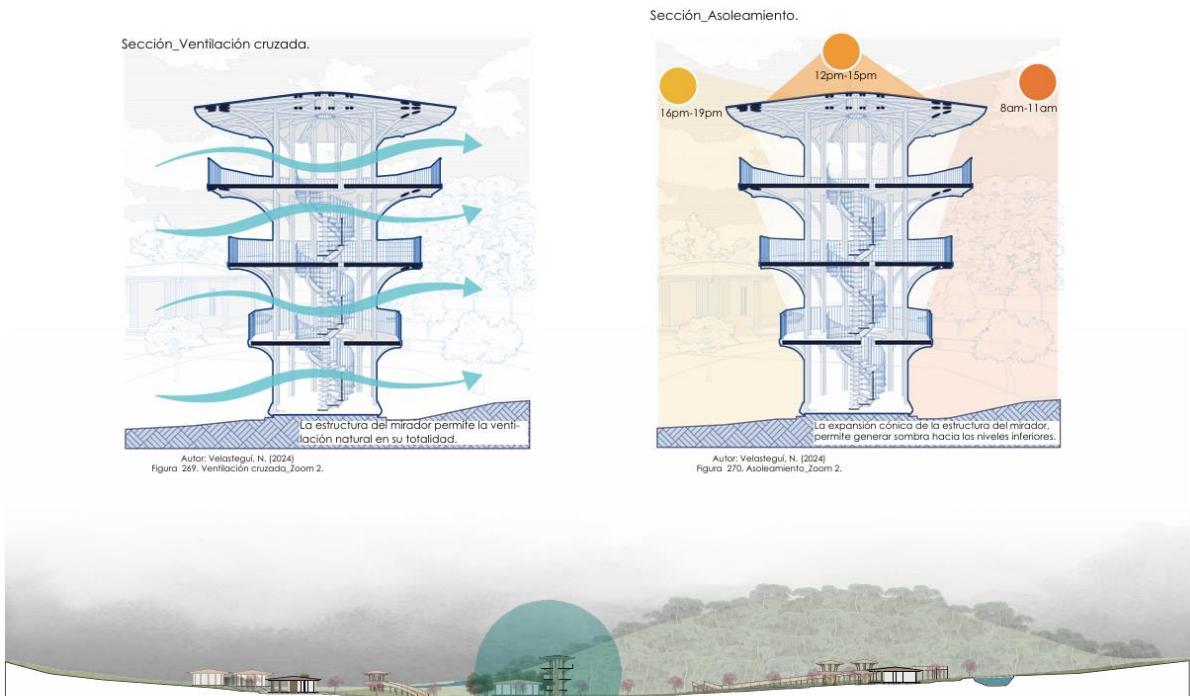
Autor: Velastegúi, N. (2024).

Figura 128.
Zona de alojamiento.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

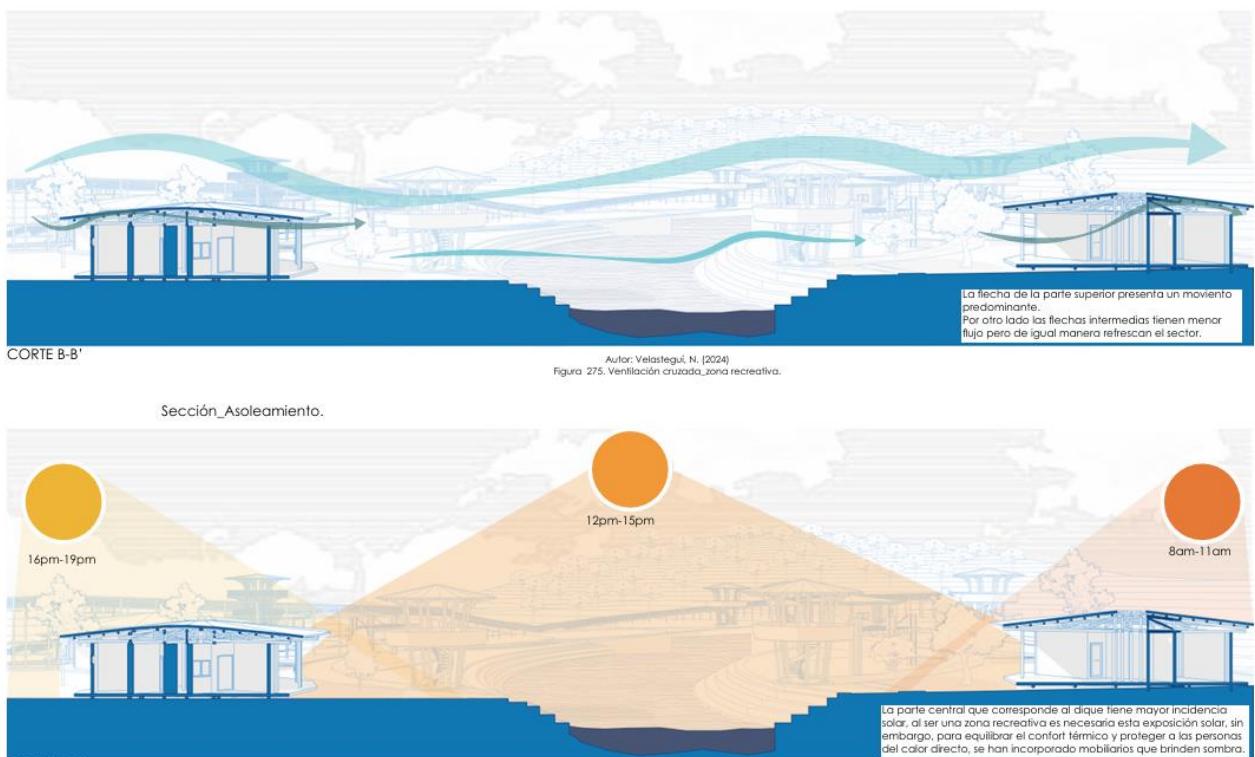
Figura 129.
Zona central.



CORTE A-A'

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 130.
Zona de recreación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

4.5 Imágenes Digitales.

Figura 131.
Zona de contemplación.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 132.
Zona Central.



Vista desde puente elevado.

Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 133.
Zona de alojamiento_restaurante.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 134.
Zona recreativa_Dique.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 135.
Vista hacia zona recreativa.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

Figura 136.
Vista aérea del proyecto.



Autor: Velasteguí, N. (2024).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El diagnóstico del sitio permite entender la situación actual del área de estudio. Este capítulo se divide en varios componentes: Biofísico, socio cultural, económico, asentamientos humanos y movilidad y por último normas y leyes. Proporcionando así una base sólida para la propuesta del trabajo de titulación. Este diagnóstico identifica los problemas existentes y, a la vez, establece consideraciones clave para desarrollar estrategias que fomenten la sostenibilidad y la conservación del entorno natural en la parroquia Veracruz.

El análisis de referentes resalta la importancia de la sostenibilidad y conservación de los espacios naturales, enfatizando que el objetivo va más allá de embellecer el paisaje, buscando también restaurar y proteger los ecosistemas locales. Donde se pretende realizar intervenciones mínimas que no alteren el entorno, priorizando una interacción positiva entre el ser humano y el paisaje.

Para diseñar estrategias de recuperación ambiental, se elabora un Máster Plan organizado en los distintos componentes analizados en el diagnóstico (biofísico, sociocultural, económico, asentamientos humanos y movilidad). Las principales estrategias incluyen la creación de reservas naturales y senderos ecológicos, el fomento de la agricultura

sostenible, la reforestación y protección de riberas. Así, el Master Plan propone un enfoque integral que une la recuperación ambiental con el desarrollo socioeconómico, buscando equilibrar la conservación de los recursos naturales y el bienestar de la comunidad.

La propuesta de regeneración paisajística para el dique de la parroquia Veracruz se enfoca en integrar elementos arquitectónicos que fomenten la sostenibilidad y el respeto por el entorno. La presentación de diversas tipologías de cabañas tiene como objetivo mejorar la funcionalidad del espacio y, al mismo tiempo, realzar su valor estético y ecológico. Se destaca la importancia de utilizar materiales locales, como el bambú, que es sostenible y se adaptan al clima de la región.

5.2 RECOMENDACIONES.

En relación con la situación actual del sitio, se recomienda a las autoridades implementar medidas de control de la contaminación del río, lo que incluye regular las descargas de aguas residuales y promover prácticas sostenibles en las comunidades aledañas. Estas acciones son esenciales para mejorar la calidad del agua, dado que este recurso se utiliza como área de recreación.

La biodiversidad es clave tanto para el turismo como para el equilibrio ecológico y climático, por lo que se recomienda sensibilizar a la comunidad y a los turistas sobre su valor.

Integrar esta conciencia en los proyectos arquitectónicos mejorará su armonía con el entorno natural.

En la etapa de diseño, es fundamental considerar el entorno en el que se intervendrá, a fin de tomar decisiones óptimas en las propuestas arquitectónicas que prioricen una interacción armoniosa entre las construcciones y su contexto inmediato.

Cuando se trata de intervenciones en entornos naturales, se recomienda utilizar materiales y elementos propios del sitio. Esta práctica facilita la integración con el paisaje y a su vez favorece la sostenibilidad del proyecto, reduciendo el impacto ambiental y aprovechando los recursos locales. El uso de materiales de la zona también puede reforzar la identidad cultural y promover prácticas constructivas tradicionales adaptadas al clima y las condiciones del entorno.

El disfrute de un entorno saludable garantiza que las futuras generaciones también puedan beneficiarse de él. Por lo tanto, se sugiere implementar este enfoque como modelo para otras comunidades que enfrentan desafíos similares en la gestión de sus recursos naturales y espacios públicos.

CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA

6.1 BIBLIOGRAFÍA.

(2023). Obtenido de National Geographic: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-son-los-humedales-y-por-que-son-tan-importantes-para-la-vida-en-la-tierra>

Aráuz, A. (2018). Efectos no esperados del proceso de gentrificación . Scielo, 25-33.

Asociación de municipalidades Ecuatorianas. (20 de mayo de 2010). Obtenido de <https://ame.gob.ec/2017/04/26/un-dique-natural-para-fomentar-el-turismo-amazonico/>

Chazdon, R., Calixto, B., Oliveira, M., Messinger, J., & Alves, J. (23 de marzo de 2022). World Resources Institute . Obtenido de <https://es.wri.org/insights/los-beneficios-y-el-poder-de-la-regeneracion-natural-asistida#:~:text=En%20la%20regeneraci%C3%B3n%20natural%20asistida,y%20en%20la%20tradiciones%20ancesterales>.

CIREF. (2010). ¿Qué es la restauración fluvial? Notas Técnicas del CIREF, nº 4, 2010, 2-5.

Cunalata, A., & López, J. (Mayo de 2019). Green World Journal. Obtenido de <https://www.greenworldjournal.com/doi-018-ac-2020>

Dejtiar, F. (02 de febrero de 2023). Archdaily. Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/995891/arquitectura-y-ecología-sobre-restaurar-y-crear-humedales?ad_medium=widget&ad_name=related-tags-article-show.

Dufor, S., & Piégay, H. (2009). Research Gate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/229773258_From_the_Myth_of_a_Lost_Paradise_to_Targeted_River_Restoration_Forget_Natural_References_and_Focus_on_Human_Benefits

Espinosa, P., De Meulder, B., & Ollero, A. (31 de marzo de 2020). AREA Fadu. Obtenido de <https://area.fadu.uba.ar/area-2601/espinosa-et-al2601/>

Felappi, J., Sommer, J., Falkenberg, T., Terlau, W., & Kötter, T. (10 de agosto de 2020). Ciudades Verdes. Obtenido de <https://ciudadesverdes.com/download/infraestructura-verde-a-traves-del-lente-de-one-health-una-revision-sistematica-y-un-marco-integrador-que-descubre-sinergias-y-compensaciones-entre-la-salud-mental-y-el-apoyo-a-la-vida-silvestre/>

Graziati, G. (21 de abril de 2023). Ecología Verde. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/bosques-secundarios-que-son-caracteristicas-flora-y-fauna-4388.html>

Henao, E., Ordóñez, Y., Camino, R., Villalobos, R., & Carrera, F. (2015). El Bosque Secundario en Centroamérica. Costa Rica: CIFOR.

Méndez, M. (17 de julio de 2020). Portal. Obtenido de <https://elportal.mx/salud-y-ciencia/inecol-es-ciencia/17/07/2020/reforestar-o-restaurar-ecosistemas/>

Ministerio de Turismo. (s.f.). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-lanza-su-campana-mundial-all-you-need-is-ecuador/>

OMT. (14 de septiembre de 2020). OMT. Obtenido de La OMT destaca el potencial del turismo interno para ayudar a impulsar la recuperación económica de los destinos en todo el mundo: <https://www.unwto.org/es/news/la-omt-destaca-el-potencial-del-turismo-interno-para-ayudar-a-impulsar-la-recuperacion-economica-de-los-destinos-en-todo-el-mundo#:~:text=Dada%20la%20magnitud%20del%20turismo,sociales%20que%20ofrece%20el%20turismo%22>.