



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

“ESTUDIO DEL PAISAJE NATURAL Y ANTRÓPICO DEL RIO PINDO PARA ESTABLECER UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO EN LA PARROQUIA SHELL”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecta Urbanista

Autora

Kimberly Carolina Rueda Gamboa.

Tutora

Mg. Arq. Linda Elizabeth Miranda Paredes.

AMBATO – ECUADOR

2020

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Kimberly Carolina Rueda Gamboa, declaro ser la autora del Trabajo de Titulación con el nombre **“ESTUDIO DEL PAISAJE NATURAL Y ANTRÓPICO DEL RIO PINDO PARA ESTABLECER UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO EN LA PARROQUIA SHELL”**, como requisito para optar al grado de Arquitecta Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 24 días del mes de septiembre del 2020, firmo conforme:

Autora: Kimberly Carolina Rueda Gamboa

Firma: 

Número de Cédula: 160038504-9

Dirección: Pastaza, Mera, Shell, San Antonio/ Luis Carrión y Bobonaza.

Correo Electrónico: karitoty1996@gmail.com

Teléfono: 0979000098-03-2795054

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Titulación “**ESTUDIO DEL PAISAJE NATURAL Y ANTRÓPICO DEL RIO PINDO PARA ESTABLECER UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO EN LA PARROQUIA SHELL**” presentado por, Kimberly Carolina Rueda Gamboa, para optar por el Título Arquitecta Urbanista,

CÉRTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 5 de agosto del 2020.



Mg. Arq. Linda Elizabeth Miranda Paredes.

TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecta Urbanista, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 24 de septiembre 2020


A handwritten signature in brown ink, reading "Kimberly Rueda Gamboa", is written over a horizontal dotted line. The signature is enclosed within a faint, light-colored oval shape.

Kimberly Carolina Rueda Gamboa
160038504-9

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **“ESTUDIO DEL PAISAJE NATURAL Y ANTRÓPICO DEL RIO PINDO PARA ESTABLECER UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO EN LA PARROQUIA SHELL”**, previo a la obtención del Título de Arquitecta Urbanista, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 24 de septiembre del 2020



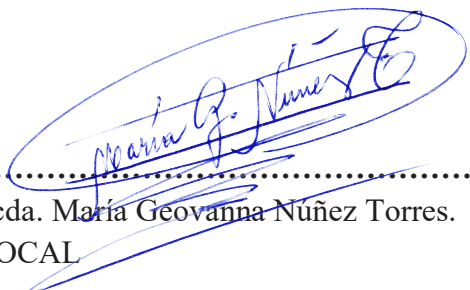
Arq. Msc. Lucia Cristina Pazmiño Viteri
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:

**PATRICIA
ALEXANDRA JARA
GARZON**

Arq. Mdi. Patricia Alexandra Jara Garzón.
VOCAL



.....

Lcda. Maria Geovanna Nuñez Torres.
VOCAL

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a mis padres Edison y Noemi, quienes depositaron su entera confianza y esfuerzo durante toda esta trayectoria, para apoyarme en cada reto que me he planteado, tanto en lo profesional como en lo personal.

A mi hija quien fue mi mayor fuente de inspiración y mi impulso para superarme pese a las circunstancias, demostrar que no hay excusa que valga, “cuando se quiere se puede”.

A mis hermanos Karen y Steven por siempre estar a mi lado en los buenos y malos momentos, como no a mis abuelitos por brindarme el amor, los consejos y experiencias, para caminar en cada desafío.

Familia tengo la dicha de darles en vida el orgullo de haberme preparado y culminado la carrera que tanto me apasionó desde muy pequeña. Por Uds. y para Uds.

Carolina Rueda Gamboa

AGRADECIMIENTO

“La gratitud es la memoria del corazón”

Mi agradecimiento a Dios por darme la fuerza y la capacidad, así como la oportunidad de conocer grandes personas, a ti *GR* por haber sido ese ser incondicional; en altas y bajas, el compañero, el amigo, de risas y peleas que me apoyó e impulso en todo este largo proceso de aprendizaje.

Mi gratitud al cuerpo de Docentes de la FAAD-UTI quienes me formaron en cada etapa, a la distinguida corte de tribunal, pero de manera especial a mis mentores: Arq. Luis Llacas, Lic. Giovanna Núñez y la Ing. Daysi Arias que, con esfuerzo, tiempo, dedicación me formaron como persona y como profesional, experiencias y conocimientos que fueron base fundamental para la culminación de mi proceso de titulación.

Carolina Rueda Gamboa

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	II
APROBACIÓN DE LA TUTORA.....	III
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	IV
APROBACIÓN TRIBUNAL	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VIII
RESUMEN EJECUTIVO	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2.1. Árbol de problemas.....	7
.....	7
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.5. OBJETIVOS.....	10
1.5.1. Objetivo General.....	10
1.5.2. Objetivo Específicos	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. FUNDAMENTO CONCEPTUAL Y TEÓRICO	11
2.1.1. Fundamento conceptual	11
2.1.1.1. Contextualización de la variable Dependiente	11

2.1.1.2. Contextualización de la variable Independiente.....	14
2.1.1.3. CATEGORIAS FUNDAMENTALES	19
2.1.2. Fundamento Teórico	20
2.1.3. Fundamentación Legal.....	22
2.2. ESTADO DEL ARTE.....	25
2.3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN PARA ARQUITECTURA DEL PAISAJE.....	31
2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación.....	33
2.3.2. Diseño metodológico.....	33
2.3.2.1. Enfoque de Investigación.....	33
2.3.2.2. Nivel de investigación.....	34
2.3.2.3. Técnica de recolección de Datos.....	35
2.3.2.4. Técnica para procesamiento de la información.....	38
CAPÍTULO III.....	41
APLICACIÓN METODOLÓGICA	41
3.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL, TEMPORAL O SOCIAL.....	41
3.2. ANÁLISIS.....	42
3.2.1. Contexto Físico	42
3.2.2. A.1 Estructura Climática.....	44
3.2.2.1. Tipo de clima.....	44
3.2.2.2. Condiciones climáticas.....	45
3.2.3. A.2 Estructura Geográfica	48
3.2.3.1. Aspectos de localización	48
3.2.4. A.3 Estructura Ecológica.....	54
3.2.4.1. Flora	54
3.2.4.2. Fauna.....	57
3.2.4.3. Ciclos Ecológicos.....	58
3.2.5. Contexto Urbano.....	61
3.2.6. Redes de Infraestructura.....	61
3.2.6.1. Servicios Municipales	61
3.2.6.2. Servicios de apoyo.....	65
3.2.7. Morfología Urbana.....	67
3.2.7.1. Uso del suelo	67
3.2.8. Contexto Social.....	69

3.2.8.1. Estructura Social y Económica.	69
3.2.9. Estructura Social	70
3.2.9.1. Población.....	70
3.3. DIAGNÓSTICO GRÁFICO. MAPEOS.....	70
3.3.1. Análisis e interpretación de resultados.	70
3.3.1.1. Análisis de entrevistas.....	70
3.4. CONCLUSIONES CAPITULARES.....	80
3.5. RECOMENDACIONES.....	81
CAPÍTULO IV.....	83
LA PROPUESTA	83
4.1. ESTRATEGIAS URBANAS.....	83
4.2. IDENTIFICACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	84
4.2.1. SECTOR 1_Dique de Shell.-	85
4.2.2. S2_ La Piedra .-.....	86
4.2.3. S3_Sacha Runa.-	86
4.2.4. S4_ Campo abierto.-	87
4.2.5. S5_ Praga Sacha.-	87
4.3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR.	87
4.4. IDEA GENERADORA.....	92
4.4.1. Concepto	93
4.4.2. Partido Arquitectónico	94
4.4.3. Memoria.....	95
4.4.3.1. Estrategias Proyectuales.....	95
4.4.3.2. Estrategias de Zonificación	98
4.4.3.3. Estrategias de Diseño	99
4.5. ANTEPROYECTO TÉCNICO.....	102
4.5.1. Zonificación:	102
4.5.2. Implantación General.....	105
4.5.2.1. Disposición de Vegetación.....	109
4.5.2.2. Sistema de luminarias.....	110
4.5.2.3. Instalaciones Hidrosanitarias.....	111
4.5.3. ESCALA ARQUITECTÓNICA.....	111
4.5.3.1. Equipamientos de Servicio.....	111

4.5.3.2. Equipamiento de Descanso	118
4.5.3.3. Equipamiento de Recreación.....	121
4.5.3.4. MOBILIARIO	123
4.6. MEMORIAS TÉCNICAS DESCRIPTIVAS	124
4.6.1. Sistema de iluminación.....	124
4.6.2. Instalaciones Hidrosanitarias	125
BIBLIOGRAFÍA	129
ANEXOS	132

ÍNDICE TABLAS

TABLA 1. ÍNDICE VERDE, PROVINCIAL	21
TABLA 2.PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	36
TABLA 3. MODELO DE TABLA DE VALORACIÓN PAISAJISTA.....	37
TABLA 4. GUIÓN DE ENTREVISTAS TÉCNICOS Y AUTORIDADES	38
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE PRECIPITACIÓN EN SHELL.....	45
TABLA 6. TEMPERATURA DE LA PARROQUIA SHELL.	46
TABLA 7.HUMEDAD RELATIVA ANUAL DE LA PARROQUIA SHELL.	47
TABLA 8.UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PARROQUIA SHELL.....	50
TABLA 9. SISTEMA HÍDRICO DE LA PARROQUIA SHELL	53
TABLA 10. VEGETACIÓN NATIVA ZONA	55
TABLA 11. FAUNA	58
TABLA 12. SUPERFICIE DE TERRITORIO EN CONSERVACIÓN O MANEJO AMBIENTAL.....	60
TABLA 13. EQUIPAMIENTOS DE ESPACIOS PÚBLICOS- RECREATIVOS- PARROQUIA SHELL.....	66
TABLA 14.EQUIPAMIENTO DE ALOJAMIENTO PARROQUIA SHELL.....	67
TABLA 15. EQUIPAMIENTO DE ALIMENTACIÓN PARROQUIA SHELL	67

TABLA 16. CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	70
TABLA 17. CUADRO COMPARATIVO VALORES PAISAJÍSTICOS.	76
TABLA 18. INTERPRETACIÓN DE VALORES PAISAJÍSTICOS.....	78
TABLA 19. MATERIALES DE LA ZONA.	100
TABLA 20. MATERIALES DE CUBIERTA.....	100

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PUNTO DE INSERCIÓN - DIQUE SHELL.	4
FIGURA 2. VISTA AÉREA DEL DIQUE SHELL.....	5
FIGURA 3. DIQUE SHELL, 2006.....	5
FIGURA 4. DESTRUCCIÓN -DIQUE SHELL, 2016	6
FIGURA 5. ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	7
FIGURA 6. RED DE INDICADORES DE LAS VARIABLES.....	19
FIGURA 8. ÍNDICE VERDE URBANO.....	21
FIGURA 9. ÍNDICE CANTONAL DE LA PROVINCIA DE PASTAZA	22
FIGURA 10. ESQUEMA METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN.....	31
FIGURA 11. ESQUEMA METODOLÓGICO DE PAISAJE.	32
FIGURA 13. VISTA AÉREA DE LA PARROQUIA SHELL, 1940.	43
FIGURA 14. VISTA AÉREA DE LA PARROQUIA SHELL, 2010.....	43
FIGURA 15. VISTA AÉREA DE LA PARROQUIA SHELL, 2018.....	44
FIGURA 16. REGIONES HÚMEDAS DEL ECUADOR.....	44
FIGURA 17. PRECIPITACIÓN DE LA PARROQUIA SHELL.	46
FIGURA 18. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES-SHELL.....	48
FIGURA 20. SECCIÓN TRASVERSAL DE RELIEVES Y NIVEL-ECUADOR.....	49
FIGURA 21. RELIEVE Y CURVAS DE NIVEL.....	51
FIGURA 22. TEXTURA DE SUELO.....	52

FIGURA 23. MAPA HIDROGRÁFICO DE SHELL.....	53
FIGURA 24. CAUDAL PROMEDIO DEL RÍO PINDO-SHELL.....	54
FIGURA 25. MAPA USO DE SUELOS SHELL.....	54
FIGURA 26. MAPEO DE CONTAMINACIÓN- AGUA.....	59
FIGURA 27. TOPOGRAFÍA- ÁREA DE PROTECCIÓN-100 M.....	60
FIGURA 28. ZONAS Y SECCIÓN BARRIALES DE LA PARROQUIA SHELL.....	61
FIGURA 29. MAPA VIAL Y CAPA DE RODADURA- SHELL.....	62
FIGURA 30. COOPERATIVAS DE TRANSPORTE PARROQUIAL E INTER CANTONAL.....	64
FIGURA 31. TIPOS DE TRANSPORTE AÉREO PARROQUIAL SHELL.....	65
FIGURA 32. EQUIPAMIENTOS DE LA PARROQUIA SHELL.....	66
FIGURA 33. MAPA DE FLUJOS TURÍSTICOS-PARROQUIA SHELL.....	69
FIGURA 34. GUIÓN DE ENTREVISTAS - ALCALDE DEL CANTÓN MERA.....	71
FIGURA 35. GUIÓN DE ENTREVISTAS – DIRECTOR DE DESARROLLO LOCAL. .	72
FIGURA 36. GUIÓN DE ENTREVISTAS – DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN.....	72
FIGURA 37. GUIÓN DE ENTREVISTAS – TÉCNICA EN TURISMO.....	72
FIGURA 38. GUIÓN DE ENTREVISTAS – TÉCNICA AMBIENTAL.....	73
FIGURA 39. CUADRO COMPARATIVO DE ENTREVISTAS.....	74
FIGURA 40. CUADRO RESUMEN DE ESTRATEGIAS Y PROPUESTAS DE EJES.	75
FIGURA 41. MAPA DE PUNTOS DEL ÁREA DE ESTUDIO- VALORACIÓN PAISAJÍSTICA.....	75
FIGURA 42. ANÁLISIS DE VALORES PAISAJÍSTICOS.....	78
FIGURA 43. ANÁLISIS FODA.....	79
FIGURA 44. ESTRATEGIAS URBANAS PARA LA PARROQUIA SHELL.....	83
FIGURA 45. MAPA ESTRATEGIAS URBANAS- SHELL.....	84
FIGURA 46. SECTORIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO / RÍO PINDO.	84
FIGURA 47. DESTRUCCIÓN DEL DIQUE SHELL, APARTIR DEL 2016-2019.....	85

FIGURA 48. ZONA- LA PIEDRA	86
FIGURA 49. SECTOR DEL SACHA RUNA.....	86
FIGURA 50. ZONA CAMPO ABIERTO	87
FIGURA 51. VISTA ZONA PRAGA SACHA.....	87
FIGURA 52. CONSERVACIÓN Y ALTERACIÓN- ÁREA DE PROTECCIÓN.	88
FIGURA 53. MAPEO DE ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO NATURAL.	90
FIGURA 54. MAPEO DE ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO NATURAL.	90
FIGURA 55. MAPEO INTENSIDAD DE USO.	91
FIGURA 56. DELIMITACIÓN ÁREA DE ESTUDIO.	92
FIGURA 57. ESQUEMA DE IDEA GENERADORA.....	92
FIGURA 58. ESQUEMA DE CONCEPTO.....	93
FIGURA 59. ESQUEMA DE CONCEPTO.....	94
FIGURA 60. ESQUEMA DE PROGRAMA ORGANIZACIONAL DE ACUERDO A SU NECESIDAD Y FUNCIÓN.	94
FIGURA 62. MODELO DINÁMICO DE ANÁLISIS DE ESPACIO NATURAL.	97
FIGURA 63. SOLEAMIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES	99
FIGURA 64. . ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.....	101
FIGURA 65. INTERPRETACIÓN DE VALORES PAISAJÍSTICOS	103
FIGURA 66. NIVELES DE PLATAFORMAS NATURALES.....	104
FIGURA 67. ZONIFICACIÓN DEL PARQUE LINEAL.	104
FIGURA 68. IMPLANTACIÓN GENERAL.....	105
FIGURA 69. PUNTOS ZONALES	106
FIGURA 70. PUNTO 1- INGRESO-ESTACIONAMIENTO	106
FIGURA 71. PUNTO 2- SERVICIOS GENERALES-RECREACIÓN.....	106
FIGURA 72. PUNTO 3 - ZONA DE PICNIC Y DESCANSO	107
FIGURA 73. PUNTO 4 – RESBALADERA NATURAL – RESERVA.....	107

FIGURA 74. PUNTO 5- RESERVA NATURAL Y HUERTOS	107
FIGURA 75. PUNTO 6- ZONA DEPORTIVA- CAMPING	108
FIGURA 76. PUNTO 7- ZONA DE DESCANSO – HUERTOS	108
FIGURA 77. SENDEROS, CAMINERÍAS, CICLO RUTAS.	108
FIGURA 78. VEGETACIÓN ARBOREA.....	109
FIGURA 79. VEGETACIÓN ARBUSTIVA.....	109
FIGURA 80. VEGETACIÓN ORNAMENTAL.....	110
FIGURA 81. LUMINARIA.....	110
FIGURA 82. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.....	111
FIGURA 83. PORTÓN DE INGRESO	111
FIGURA 84. GARITA DE CONTROL	112
FIGURA 85. ESTACIONAMIENTOS	112
FIGURA 86. INFOCENTRO	113
FIGURA 87. ESTRATEGIAS DE TÉCNICAS Y MATERIALIDAD	114
FIGURA 88. ÁREA DE SERVICIOS SANITARIOS Y CAMBIADORES	115
FIGURA 89. ÁREA DE SERVICIOS ALIMENTACIÓN.	117
FIGURA 90. ÁREA DE PICNIC.	118
FIGURA 91. ÁREA DE HAMACAS- PÉRGOLA NATURAL.....	118
FIGURA 92. MÓDULO DE COLUMPIO- NIDO.....	119
FIGURA 93. GEOMALLAS DE DESCANSO.....	119
FIGURA 94. PÉRGOLA- PLAZA- MIRADOR.....	120
FIGURA 95. ÁREA DE JUEGOS INTERACTIVOS-CHORROS DE AGUA.	121
FIGURA 96. RESBALADERA NATURAL	121
FIGURA 97. ÁREA CANCHAS DEPORTIVAS.....	122
FIGURA 98. SENDEROS Y CONECTORES	122
FIGURA 99. MOBILIARIO JUEGOS INFANTILES.....	123

FIGURA 100. MOBILIARIO JUEGOS INFANTILES 2.....	123
FIGURA 101. GIMNASIO BIO SALUDABLE.....	124
FIGURA 102. SISTEMA DE LUMINARIA SOLARES.....	125
FIGURA 103. ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PERMEABLE.....	126
FIGURA 104. SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CHORROS DE AGUA.....	127
FIGURA 105. SISTEMA BIO GESTOR - TANQUE SÉPTICO.....	128
FIGURA 104. GARITA DE INGRESO DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	132
FIGURA 105. PLAZA DE PARQUEADERO DE DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	132
FIGURA 106. INFOCENTRO Y PLAZA DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	133
FIGURA 107. SERVICIO DE ALIMENTOS DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	133
FIGURA 108. ÁREA DE JUEGOS-CHORROS- SERVICIOS SANITARIOS DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	134
FIGURA 109. SERVICIOS SANITARIOS DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	134
FIGURA 110. TEATRO AL AIRE LIBRE DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	135
FIGURA 111. PÉRGOLA CIRCULAR DE DESCANSO DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”.....	135
FIGURA 112. POZA NATURAL VISTA A LA ZONA DE A CAMPAR DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”	135
FIGURA 113. SENDEROS PEATONALES Y CICLOVÍAS DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”.....	136
FIGURA 114. VISTA DEL ÁREA DE EQUIPAMIENTOS DEL PARQUE LINEAL “ECO- PINDO- SHELL”.....	137
FIGURA 115. IMPLANTACIÓN GENERAL PARQUE “ECO- PINDO- SHELL”.....	137

FIGURA 116. IMPLANTACIÓN GENERAL PARQUE “ECO- PINDO- SHELL”..... 138

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA: “ESTUDIO DEL PAISAJE NATURAL Y ANTRÓPICO DEL RIO PINDO PARA ESTABLECER UNA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO EN LA PARROQUIA SHELL”

AUTOR: Kimberly Carolina Rueda Gamboa

TUTOR: Mg. Arq. Linda Elizabeth Miranda Paredes.

RESUMEN EJECUTIVO

Ante la deficiente planificación y estudio para la inserción de equipamientos recreativos en las riberas del “Río Pindo Grande”, considerada zona de protección natural, la presente investigación tiene como objetivo, destacar la importancia del estudio del paisaje natural y antrópico, en la cual influyen condicionantes y variables a tomar en cuenta, previo a la proyección de la propuesta arquitectónica. La investigación se basa en la aplicación de la metodología del paisaje, comprendida por cuatro fases, que identifica los elementos del paisaje del lugar de estudio, donde procede a una valoración de componentes, que consiente un planteamiento de conclusiones, que direccionaron la propuesta, la metodología permite conocer la factibilidad e impacto del proyecto en relación con el sitio y su radio de inferencia. Es así, que mediante el análisis del contexto y en concordancia con los resultados obtenidos, se plantea la inserción de un proyecto de un parque lineal, orientado a dotar de un espacio recreativo con el manejo equilibrado entre el paisaje natural y la intervención antrópica, al impulsar que el diseño se integre y aproveche los recursos del medio, así como también incentive con el mismo la apropiación, concienciación y preservación de esta franja en su estado natural. Finalmente, el producto por generar es una propuesta que centraliza los equipamientos de servicio y conecta el parque con los puntos de descanso y recreación a través de un circuito de caminerías, senderos y ciclorrutas. generando un impacto positivo en la calidad de vida de la población, así como también el impulsar el desarrollo de la actividad turística y socioeconómica del sector.

DESCRIPTORES: Parque lineal, Paisaje natural, Río, Eje natural, Equipamiento recreativo, Turismo, senderos ecológicos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

THEME:

“NATURAL AND ANTHROPIC LANDSCAPE STUDY OF THE ‘PINDO’ RIVER TO STATE A PROPOSAL FOR TOURIST EQUIPMENT IN SHELL TOWN”

AUTOR: Kimberly Carolina Rueda Gamboa

TUTOR: Mg. Arq. Linda Elizabeth Miranda Paredes.

ABSTRACT

Based on the fact that there is poor planning and study on the insertion of recreational facilities on the banks of the ‘Pindo’ river, which is considered a protected natural area, the aim of the current research work is to give importance to the study of the natural and anthropic landscapes. Hence it is vital to establish the importance that conditioning factors and variables play on the projection of the architectural proposals. In this order, this work is highly based on the deployment of the landscape methodology which is focused on four stages that identify essential landscape elements at the place of study. Additionally, the assessment of components is important due to the fact that it allows to the establishment of conclusions, which eventually lead to the deployment of the proposal. Granted that, it is worth noting that the methodology allows to address the feasibility and impact of the project in terms of place and radius of inference. Thus, after having analyzed the context of the project, in accordance with the gotten results, it is presented the deployment of a project which bases on the creation of a linear park. In this order the mentioned park is aimed to provide recreational space with balanced management between the natural landscape and anthropic intervention. Therefore, the integration of the designing as well as the natural resources of the environment is exploited in order to encourage to the appropriation, awareness and preservation of natural places keeping their natural state. To conclude, the proposal to be deployed is mainly focused on providing service equipment by connecting the park with several recreational areas through circuit sidewalks, paths, and cycle lines. In this way, not only the lifestyle of the population gets a positive effect but also the development of tourism and socio-economic is strongly benefited.

KEYWORDS: ecological trails, linear park, natural axis, natural landscape, recreational equipment, river, tourism.

INTRODUCCIÓN

El presente documento de investigación encamina una propuesta arquitectónica de un Parque Lineal en las riberas del río Pindo Grande, al que se le da el nombre de “Eco-Pindo Shell, eje natural que permite la interacción y esparcimiento familiar en medio de un entorno paisajístico imponente, convirtiéndose en el punto de atracción que mejora no solo la calidad de vida de los usuarios si no que impulsa el desarrollo de la actividad turística y económica de la parroquia Shell. El proyecto contempla la realización de un estudio y análisis preliminar tanto del sitio como las necesidades de la población, basándose en la metodología del paisaje, información que permitirá direccionar una propuesta funcional de espacio público recreativo con respecto a una realidad.

Conforme con lo expuesto, la investigación está fragmentada en cuatro capítulos puntuales: A la luz del acercamiento inicial en el Capítulo I se detecta el problema existente en la Parroquia Shell en referencia a la dependencia económica y la demanda de espacios recreacionales, causa que permite rápidamente identificar el contexto y definir objetivos puntuales cuyo propósito a alcanzar, busca como resolver la problemática mediante una propuesta arquitectónica funcional, es así como en el

La valoración e interpretación de resultados en el capítulo III, sintetiza los resultados obtenidos del análisis, y permite sacar conclusiones y recomendaciones que responden a los objetivos de estudio, así como se establece directrices a tomar en cuenta en la propuesta. En Virtud de los resultados en el capítulo IV se plasma la idea generadora que consiente establecer una propuesta condescendiente con la preservación de la naturaleza, se pone en práctica los criterios técnicos en relación al análisis y condicionantes del sitio, en el que se plantea la centralización de equipamientos de servicio y una conectividad de los mismo con los diferentes puntos de recreación natural, mediante un circuito de senderos y ciclorruta que motivan el recorrido a lo largo del eje natural, diseño que busca cumplir con los alcances planteados y que responde a las necesidades no solo del usuario sino del entorno.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Contextualización

El urbanismo en Latinoamérica es relativamente joven en relación con Europa y Asia, pese a que antes de la llegada española ya existían poblados y culturas que buscaron establecerse a lo largo del territorio sin orden alguno, hecho que parecía tener relación con el grado de cultura y las condiciones físicas del territorio, marcadas por la necesidad del hombre de asentarse en áreas tropicales donde las condiciones ecológicas eran más favorables, lugares cercanos a fuentes hídricas ríos y mares que facilitaban las actividades de pesca, caza y la agricultura. Es así como nacen los primeros poblados para luego convertirse en grandes centros urbanos, marcadas por una fuerte dinámica demográfica en crecimiento, que comienza a generar problemas sociales que necesariamente demandaron de la intervención y regulación de organismos gubernamentales.

Pese a los infortunios causados por la ausencia de regulación del uso del suelo, la falta de planificación territorial, el crecimiento de las grandes ciudades generando una expansión excesiva de la superficie, carentes de espacios verdes, en la mayoría de los casos irrespetando los límites y franjas de protección determinados en la normativa legal, derivan consecuencias en el deterioro social y ambiental. Si bien es cierto, la existencia de espacios verdes es uno de los principales indicadores de sustentabilidad urbana, al existir deficiencia de estos, se refleja un agudo problema que marca un notable desequilibrio entre sistema ecológico y el desarrollo urbano, a medida que aumenta el factor demográfico disminuye la calidad de vida de su población, desproporción que provoca que los seres humanos por necesidad busquen nuevos espacios de recreación y disipación. (Borja.J,2000).

Problema urbano que si bien es cierto es de impacto negativo, para muchas ciudades ha sido de beneficio para la planificación y proyección de nuevos poblados y centros urbanos en

crecimiento, pues estos lugares al poseer aun intangible su riquezas y recursos naturales se han convertido en potenciales atractivos al ojo y necesidad del ser humano.

Ecuador, no está exento, debido a la deficiente planificación de profesionales del ramo competente, tanto en ordenamiento territorial y uso de suelos, en sus inicios llevó a las principales ciudades a vivir las misma realidad urbana y problemas sociales al marcar un patrón repetitivo por las causas antes mencionadas. Demanda que impulsó a las entidades gubernamentales a dar prioridad al planteamiento y proyección de áreas verdes y espacios de recreación aprovechando los recursos existentes de cada sector, con el objetivo de abastecer y mejorar la calidad de vida no solo de la población local, sino también la allegada dando paso a la actividad turística.

El país se identifica por sus distintos atractivos, fauna, flora y clima que representa una exuberante riqueza Natural, cultural y patrimonial, misma que se han visto amenazada por el mal manejo e intervención del hombre, razón por la cual entidades de control se han visto en la necesidad de velar por la preservación de la misma.

La región amazónica se caracteriza principalmente su clima cálido/ húmedo y por la cantidad de elementos hídricos, ejes naturales que han direccionado los primeros poblados, asentamientos sin planificación alguna que aprovecharon el potencial de los ríos para abastecerse de las necesidades vitales, sin medir los riesgos que esto implicaría, con el tiempo nace como medida de seguridad, la inserción de un elemento estructural con el fin de controlar el caudal de los ríos, como respuesta a cubrir una necesidad del sector, al que se le denomino dique o reservorio.

Los reservorios a la larga fueron utilizados por los moradores como piscinas naturales, tras la necesidad de espacios de recreacionales, actividad que llamo la atención de quienes lo

visitaban, motivando el pronto retorno, en busca de espacios de recreación en contacto con la naturaleza; espectro suscitado en la provincia de Pastaza y Napo, Macas.

La demanda de balnearios naturales pesó tanto en la activación del sector como a nivel provincial a tal punto que las autoridades se vieron en la necesidad de construir diques como alternativas de equipamientos turísticos, lo que conllevó a escoger puntos estratégicos para la inserción de estos, en las distintas cuencas hidrográficas que bañaban los poblados de la provincia, con el fin de activar los sectores y aprovechar los recursos. Se construyen en 1998, el primer dique a modo de piscina natural en el Cantón Mera.

Figura 1. Punto de inserción - Dique Shell.



Fuente: Dr. Patton- HVo (2000).

Shell no fue la excepción, a raíz del crecimiento poblacional y expansión urbana nace la necesidad de generar un espacio de recreación, equipando así un tramo del río Pindo (la primera etapa en el 2002 y la segunda en el 2006), con el afán de mejorar el servicio en cada administración municipal, pues se convirtió en el eje turístico que generó estancia-actividad turística y económica en la parroquia.

Figura 2. Vista aérea del Dique Shell



Fuente: Google.maps

Hace 3 años aproximadamente, la madrugada del 29 de diciembre del 2016 se vio afectada por un desastre de carácter natural, tras 7 horas de lluvias constantes, según fuentes en el devenir histórico de la parroquia consideran que con el pasar de los años los cambios climáticos, la precipitación y el caudal del río se vieron alterados provocando como primera instancia la erosión y socavamiento de las bases, desbordamientos del caudal e inundaciones que impactaron con fuerza; arrasando con la infraestructura al paso, dejando daños que hasta la actualidad no se han podido recuperar, causando que el área quede deshabilitada afectando de forma directa el desarrollo local de toda la parroquia.

Figura 3. Dique Shell, 2006



Fuente: Carolina Rueda

Figura 4. *Dstrucción -Dique Shell, 2016*



Fuente: Carolina Rueda

El pasado 16 de febrero del 2019, 2 años después del primer colapso del 2016, la naturaleza vuelve a reaccionar negativamente en el mismo punto, afectando nuevamente al sector.

Ante tal suceso se hace necesario resaltar que “Un río sin crecidas es un río muerto”, el gran motor de la dinámica fluvial son las crecidas es lo que permite que el río siga siendo río, pues sin ellas no es posible la dinámica geomorfológica y sin ésta la libertad que garantiza la subsistencia de cualquier ecosistema asociado, al tratar de reducir o eliminar las crecidas naturales, se está negando al cauce y a todo el sistema fluvial. (Ollero, 2011).

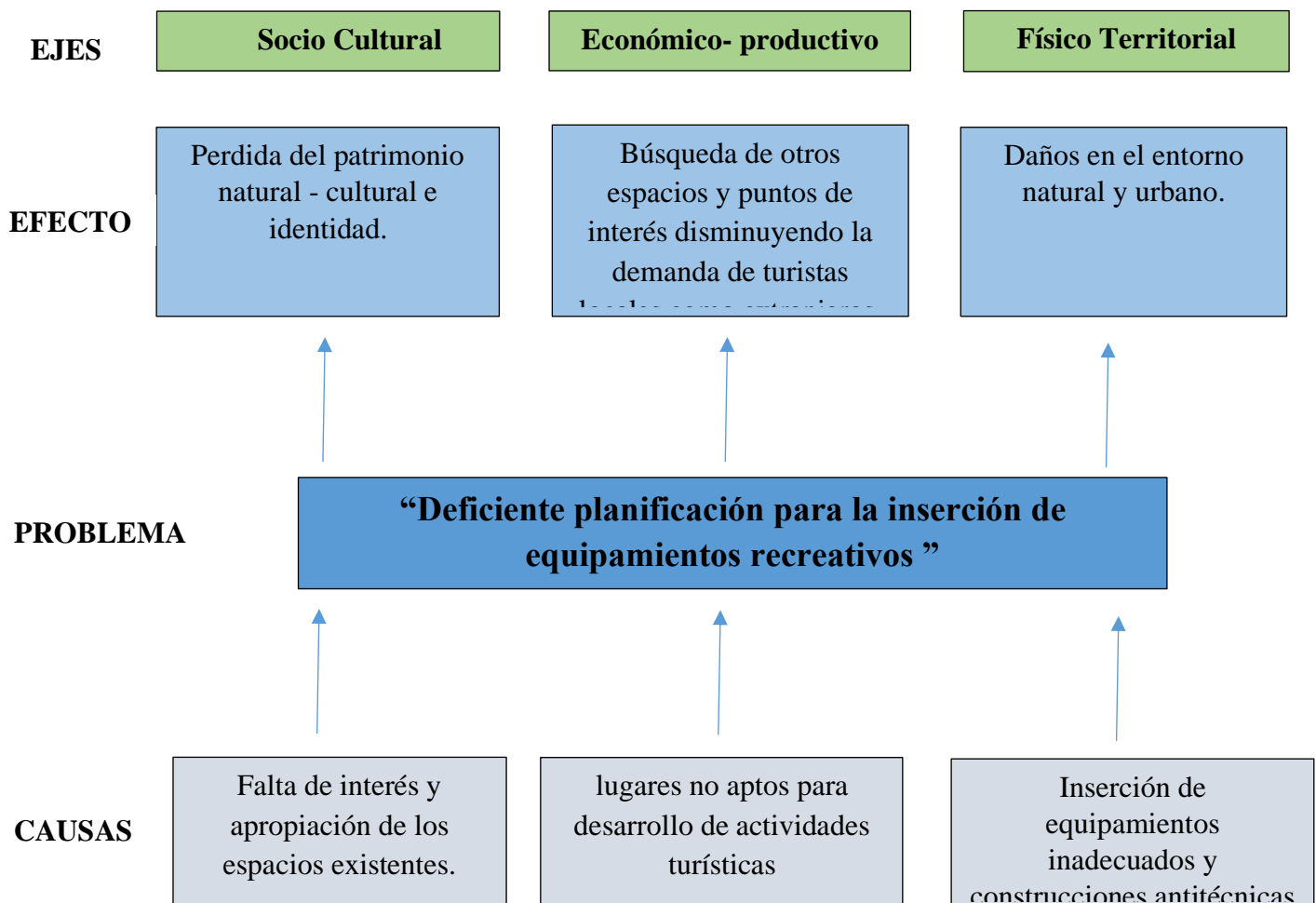
Concluyendo con la evidente falta de planificación y estudio para la inserción de estos equipamientos alterando la geomorfología e irrespetando la dinámica natural del ecosistema, sin tomar en cuenta los riesgos y el impacto que implicaría jugar con la naturaleza.

1.2. Formulación del problema

La falta de planificación y estudio para la inserción de equipamientos recreativos, alterando así la geomorfología e irrespetando la dinámica natural del ecosistema, sin tomar en cuenta los riesgos y el impacto que implica jugar con la naturaleza.

1.2.1. Árbol de problemas.

Figura 5. Árbol de Problemas.



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Carolina Rueda

1.3. Preguntas de Investigación

¿De qué manera el estudio del paisaje natural y antrópico del Rio Pindo permitirá establecer una propuesta de equipamiento turístico a fin de generar espacios recreacionales que mejoren la calidad de vida, y promueva el desarrollo económico de la Parroquia Shell?

- ¿Como aplicar un estudio urbano y delimitar el área de estudio por sectores y puntos, en las riberas del rio Pindo Grande, en base a imágenes satelitales y mapas actualizados?
- ¿De qué manera y con qué instrumentos se podrá identificar los elementos del paisaje natural y antrópico, para la obtención de un análisis FODA que permita direccionar la propuesta?
- ¿Sera factible plantear una propuesta de espacios recreacionales mediante la aplicación de la metodología de paisaje, diseño en el que se respete el entorno natural y adapte al medio ambiente?

1.4. Justificación

La provincia de Pastaza conocida por ser rica en sus atractivos turísticos fauna y flora, la demanda de personas que visitan el lugar en buscar de realizar actividades recreativas buscando permanecía temporal con el objetivo de romper con la rutina.

Por con siguiente Shell es la parroquia rural más grande de la provincia, conocida por el campo de aviación, hoy Aeropuerto Rio Amazonas, Shell se convierte en un sitio estratégico para la

actividad militar, petrolera, transporte aéreo, misionero y comercial, de espera y descanso para los viajeros que ingresan por vía aérea conectando a la Amazonía con el resto del país. (P.D. Pastaza, 2012, pág. 32).

En virtud del problema evidenciado, al encontrarse con la realidad, que ha afectado notoriamente a la parroquia, ante la necesidad de la reactivación del sector y sus colindantes. Es por esta razón que al analizar el paisaje natural y antrópico del Rio Pindo se ha enmarcado en un plano importante previo a establecer una propuesta que permita dotar de un equipamiento e infraestructura adecuada de acuerdo a las necesidades, con el fin de que pueda ser aprovechado por propios y extraños, fomentando de esta manera el desarrollo turístico y económico del lugar.

Es decir, que se basa en interpretar la realidad y dar solución a un tema social por el que esté atravesando un determinado grupo social. En el presente proyecto será la variable "parque ecológico" la que se analizará para dar solución al problema social, así como protección del mismo mejorando la calidad de vida, fuente de eje económico y movimiento turístico de los habitantes de la parroquia Shell.

Siendo los beneficiarios directos todos los habitantes de la parroquia Shell con la proyección de reactivar la actividad y economía local del sector, que se ha ido deteriorando de a poco a raíz del impacto causado por la destrucción del único punto turístico de la parroquia; se espera obtener un impacto positivo en las personas ya sean locales o extranjeras y ayudar al cantón a crecer no solo en lo económico sino también que pueda mejorar la imagen y ampliar la demanda del allegado.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Diagnosticar el paisaje natural y antrópico del río Pindo mediante la aplicación de la metodología de tratamiento del paisaje, para establecer una propuesta arquitectónica de equipamiento turístico, que permita aprovechar y fortalecer el desarrollo local de la parroquia Shell.

1.5.2. Objetivo Específicos

- Aplicar un estudio urbano y delimitar el área de estudio por sectores y puntos, en las riberas del río Pindo Grande, en base a imágenes satelitales y mapas actualizados.
- Identificar los elementos del paisaje natural y antrópico, valoración de los mismos mediante tablas ponderadas, que permitan analizar y calificar cada punto del área de estudio, para la obtención de un análisis FODA que permita direccionar la propuesta.
- Plantear una propuesta de espacios recreacionales mediante la aplicación de la metodología de paisaje, diseño en el que se respete el entorno natural y adapte al medio ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamento conceptual y teórico

2.1.1. Fundamento conceptual

2.1.1.1. Contextualización de la variable Dependiente

▪ Arquitectura

La arquitectura nace como una necesidad del ser humano de adaptar el espacio, con los recursos que el medio pone a su disposición, es decir, trata de limitar el espacio, que le sea útil para desarrollar sus actividades públicas o privadas. Diez, (2005), pág. 11.

La arquitectura es un arte utilitaria y consiste en cada momento en la conformación de espacios limitados dentro de los cuales se ofrece a los hombres la posibilidad de libres movimientos. Según esta definición, la tarea de la arquitectura se divide en dos partes complementarias, pero en cierta oposición mutua: “la creación del espacio (cerrado) como tal y la creación de sus contornos”. Muntañola, (2002), pág. 79.

Bajo los criterios antes citados se puede deducir que la arquitectura es un universo de disciplinas y técnicas, que abarcan conocimientos que se interrelacionan con el fin de dar solución a un problema o una necesidad, y al ponerlo en ejecución da como resultado la aplicación del arte y el diseño; en el instante de la proyección de cada uno de los espacios en el que el ser humano va a realizar todas sus acciones, mismas que deben integrarse entre el espacio construido funcionalmente y las actividades a realizar por la persona quien lo habite así como también debe cumplir las diferentes normas para así de esta manera llegar a ser habitable completamente.

- **Arquitectura Sustentable**

“Arquitectura sustentable, arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura, high-tech, low-tech, o arquitectura ambientalista, entre otros, son sinónimos de un modo de concebir el diseño arquitectónico que, con la aplicación de los recursos naturales y energías renovables no convencionales, intervengan minimizando el impacto negativo sobre el medioambiente, los centros urbanos y sus habitantes” Ramírez, (2010).

Así se puede concluir a estos dos términos como la base para obtener un diseño arquitectónico, manteniendo en cuenta la aplicación de recursos naturales y energías renovables, con el fin de obtener el mínimo nivel de impacto negativo en el medio, donde se pretende intervenir.

La arquitectura se basa en cuatro parámetros importantes la orientación, el soleamiento y protección solar, ventilación cruzada, aislamiento térmico y uso de materiales en el caso que lo requiera , como se puede palpar, la adaptación a la temperatura es el eje que rige este estudio, diseños integrales que tienen el objetivo de dar soluciones apropiadas y a moldeables a condiciones climáticas del sitio con el fin de proporcionar confort térmico a los usuarios y a su vez estrategias que generen el menor impacto.

- **Arquitectura del Paisaje**

Considerada una disciplina que relaciona dos grandes ramas la arquitectura y el paisajismo para llegar a diseñar, conservar y rehabilitar espacios abiertos y públicos, con el fin de que sean funcionales, sostenibles y apropiados para el desarrollo de las necesidades ecológicas y humanas.

- **Paisaje**

El paisaje es uno de los territorios culturales y profesionales más disputados actualmente desde las diferentes disciplinas relacionadas con el análisis y proyecto del entorno físico. Según Marc

Treib, el proyecto paisajista se sitúa en el cruce de tres ejes temáticos, cada uno de los cuales agrupa distintos materiales de base o fuentes de contenido: el eje ambiental, que integra ecología, topografía, hidrología, horticultura y procesos naturales, el eje cultural, que integra aspectos sociales e históricos, y el eje formal, cuyas materias de base son la forma, el espacio, los patrones de diseño y los materiales TREIB, Marc (2001).

◦ **Componentes del paisaje**

- Componente geológico: tierra, relieve, montañas, naturaleza del terreno, afloramiento rocoso.
- Componente hidrológico: agua.
- Componente biológico: vida animal (flora) y vegetal, (fauna).
- Componente antrópico: estructuras debido a las actuaciones humanas.

◦ **Elementos del paisaje**

- Elementos Naturales.

Los elementos naturales son las áreas que conservan las funciones de preservación y conservación del ecosistema, aun siendo áreas intervenidas por el hombre. Estos espacios paisajísticos son productores de agua y oxígeno, vegetación que en algunos casos permiten la producción de servicios ambientales.

- Elementos Artificiales o Construidos.

Estos son aquellos diseñados y desarrollados por el hombre, para facilitar actividades del ciudadano. Entre estas se incluyen las áreas de integración de circulación tanto peatonal como vehicular, espacios de encuentro como los parques urbanos, áreas verdes, escenarios deportivos, culturales, plazoletas, etc.

2.1.1.2. Contextualización de la variable Independiente

▪ Espacios Urbanos.

El espacio urbano nace como una necesidad social con el hombre sedentario. A partir de ese momento evolucionará con el hacer de su propia historia, adquiriendo diversos significados sin perder nunca la esencia de su ser social.

Los espacios urbanos son la transformación de los no lugares, de los lugares que habían sido ignorados por las personas y por la ciudad, son espacios que han sido rediseñados, reactivados, revitalizados para cumplir con su objetivo.

El espacio urbano es de dominio público en primera porque que está enfocado a los ciudadanos, para que realicen actividades recreativas, culturales o simplemente de descanso. Para Moles (1972), las características de los espacios urbanos son “los que tienen una accesibilidad, que hace que el espacio sea de reunión e intercambio, así como también el éxito del mismo será dado por los mismos usuarios que se interrelacionarán y harán uso del mismo” (p.97).

Benasssi, sostiene que la relación con el sistema mayor de pertenencia lo que quiere decir que no deben fraccionarse sino ser parte de un sistema mas no un organismo aislado, la relación con el funcionamiento biológico del sistema quiere decir que todo debe vincularse y contemplarse recreativamente, la relación con una nueva noción del tiempo libre social esta habla sobre la relación de la calidad de tiempo libre y el espacio público.

▪ Espacio público.

El espacio público es la ciudad. Es el conjunto de distintos elementos espaciales que pertenecen a las personas que la habitan. Es la unificación entre la ciudad y sus habitantes, a través de las calles, plazas; lugares de encuentro ciudadano.

A través de los espacios públicos se satisfacen las necesidades urbanas. La característica principal de los espacios públicos es la de pertenecer a las personas y no ser restringido su acceso, a diferencia de los espacios privados, a su vez el enfoque de estos espacios está en satisfacer los usos que los ciudadanos puedan darle, siendo estos diseñados con base en las necesidades de su entorno por los profesionales competentes a la rama.

La apropiación de espacios es la perspectiva vista desde la necesidad del ser humano de tenencia, el retomar un espacio y sentirlo suyo; con el derecho a usarlo, pero con las responsabilidades del cuidado y protección del mismo. (Alegres, 2017).

◦ Espacio verde.

Un espacio verde, no se refiere solo a un espacio en sí, sino a todo lo que sucede dentro de él, en lo posible sin afectar o descontextualizar con su entorno natural . Un Espacio verde se caracteriza por un ecosistema que actúa en conjunto, en equilibrio con el ambiente y cumple con parámetros direccionados al mejoramiento de la calidad de vida en cuanto a actividades físicas, de entretenimiento, recreativas, disipación, ocio cotidiano de la población, siendo su uso activo y continuo, donde su diseño y planificación son vitales.

La existencia de espacios verdes es uno de los cinco principales indicadores de sustentabilidad ambiental, intentando establecer un equilibrio entre el sistema ecológico y los asentamientos humanos. La concepción de determinar índices urbanos en relación con los metros cuadrados de espacio verde por habitante y la cantidad de árboles pierden identidad y son obsoletos frente a la gran movilidad poblacional.

- Espacios recreativos.

Espacios creados para desenvolvimiento del ser humano en sí, la realización de actividades descanso, de recreación, disipación, considerando que “los nuevos tiempos vienen marcados por la importancia de la creatividad y el uso de estos espacios públicos urbanos recreativos y de la innovación, como fuerzas motoras del desarrollo económico y territorial”. (Ocampo 2008).

- **Parque ecológico o lineales**

Parque Ecológico a una gran extensión de terreno caracterizado por el cuidado del entorno natural, que brindar espacios equipados para la recreación distracción y esparcimiento, Siendo espacios verdes de uso público destinado para eventos culturales, deportivos y sociales, habitualmente la gestión de estos espacios esté a cargo del Estado. Termino asociado al termino ingles greenway, (*Green*; cinturón verde, *Parkway*: avenida), tienen como objetivo principal la interconexión entre áreas de hábitat conservado proyectado para uso recreativo.

En efecto la proyección de este tipo de parques, utilizado en gran mayoría en espacios degradados como son las quebradas o cuencas hidrográficas, el proteger o recuperar estos ecosistemas aportar con el medio ambiente, ya que estos espacios promueven al descanso y a la sana recreación de las personas al igual que el intercambio y conexión social, (Santos, 2017).

Entendiendo que todo espacio de recreación requiere de inserción de equipamiento y mobiliario urbano, equipamiento de servicios complementarios de calidad, pensados para satisfacer la necesidad y percepción del visitante u ocupante, en el que todos los elementos implicados cumplan con el fin de brindar recreación pasiva al aire libre y en contacto con la naturaleza mejorando la calidad de vida de las personas.

- **Turismo.**

El turismo se considera un fenómeno social cultural y económico, depende mucho de las bellezas escénicas, atractivos, servicios y actividades de un sector, va paralelo con la calidad del equipamiento arquitectónico que ofrezca la ciudad, por lo que es de gran importancia dentro de la planificación urbana, el estudio y análisis del entorno y paisaje, para la proyección de propuestas e intervenciones adecuadas que cumplan con parámetros de: calidad, competitividad, rentabilidad y sostenibilidad dentro del diseño.

- Arquitectura Turística.

Lo urbano-arquitectónico de un sector está relacionado con los niveles de propuesta e intervenciones antrópicas, de acuerdo a sus características, se constituye en atractor o detractor de efectos psico-físicos de incidencia positiva o negativa. (Luengo, 1998).

Es así como podemos observar y encontrar estos aspectos en cualquier destino turístico, no hay alguno que esté libre por más antiguo que sea, por lo que es un reto del diseñador, hacer que las mismas contribuyan al desarrollo del urbano-arquitectónico, no solo en lo socio-económico, sino en lo funcional, de manera que sensibilicen al ciudadano, turista, etc. mediante espacios funcionales y habitables, que representen un confort capturando su atención y próximo retorno. (McLaren ,2006).

- Ecoturismo:

Se vincula al concepto de Turismo como una modalidad de crecimiento ante la protección y rehabilitación de espacios naturales, así como la preservación del medio ambiente, aprovechando los recursos naturales y adaptación de espacios recreativos como estrategia que motiven el turismo y por ende ingresos económicos en el área local.

- Turismo y economía:

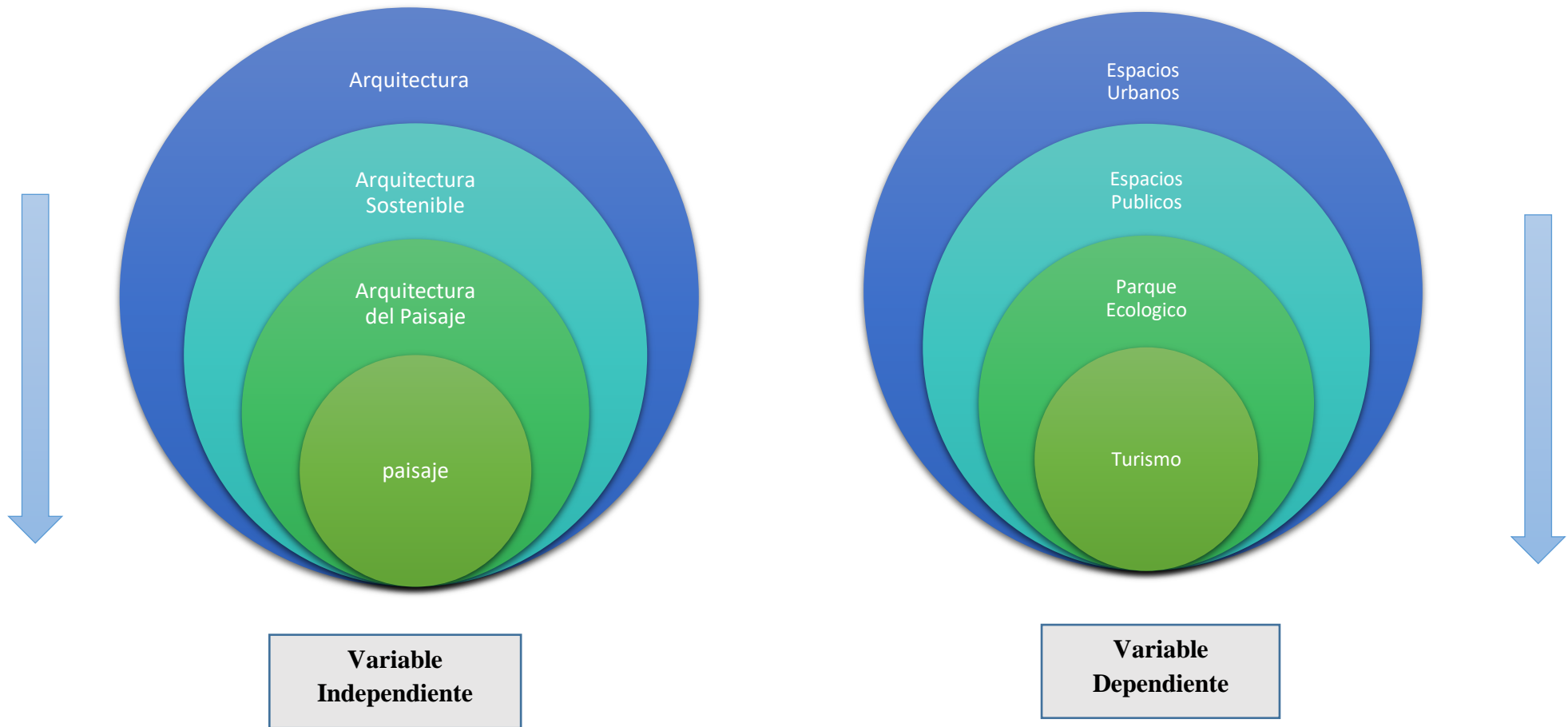
Haciendo hincapié en lo que abarca “El turismo es un ente que mueve masas económicas, debido a que es el encargado de las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual por un período de tiempo consecutivo inferior a un año”. (Organización Mundial del Turismo [OMT], 1994, p.11).

El turismo directa o indirectamente aumenta la actividad económica de un sector, basado en la demanda de bienes, recursos y servicios que deben producirse y prestarse para recibir una remuneración justa, permitiendo generar fuentes de empleo e ingreso que mejorando la situación económica y social de los beneficiarios locales. OTM. (1994).

Por lo que la arquitectura es vital para el fortalecimiento del diseño y planificación del entorno a intervenir.

2.1.1.3. CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Figura 6. Red de indicadores de las variables



Elaborado por: Carolina Rueda

2.1.2. Fundamento Teórico

Para el desarrollo del planteamiento teórico del proyecto, se tomarán como referencia los siguientes documentos:

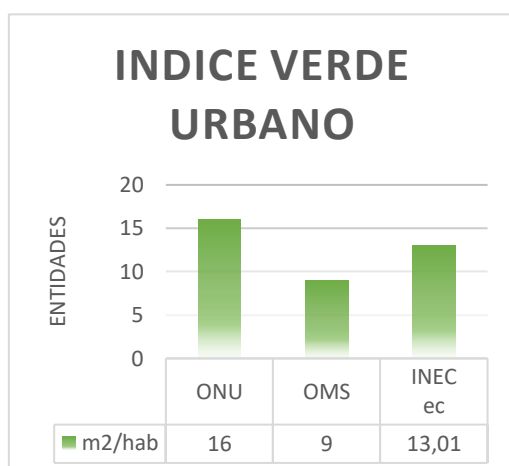
- Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Parroquia Shell.
- La dimensión humana en el espacio público
- Manual de criterios de diseño urbano
- Manual de Diseño y Construcción de los Elementos del Espacio público.

Índice Verde Urbano – IVU

Es la cantidad de áreas verdes urbanas en donde predomina vegetación y elementos naturales del entorno, manejado (directamente o indirectamente) por entes públicos como (municipios, gobiernos provinciales, regionales o Estado), existentes dentro del territorio, dividido para el número de habitantes de las zonas urbanas, (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2012,). Si bien es cierto, organismos internacionales han acordado y determinado que la existencia de espacios verdes es uno de los cinco principales indicadores de sustentabilidad ambiental, intentando establecer un equilibrio entre el sistema ecológico y los asentamientos humanos.

Como se puede evidenciar la importancia de los espacios verdes para el desarrollo físico, psicológico y social de una persona, según el análisis que realiza la Organización de las Naciones Unidas (ONU) recomienda un índice mínimo de 16m² de área verde por habitante y la Organización Mundial de Salud (OMS) recomienda al menos 9m². Es así que el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), data que el Índice Verde Urbano en el Ecuador es de 13,01 m²/ hab, dando como resultado 16,90 m²/hab el índice de la provincia de Pastaza.

Figura 7. Índice verde urbano



Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales INEC 2012

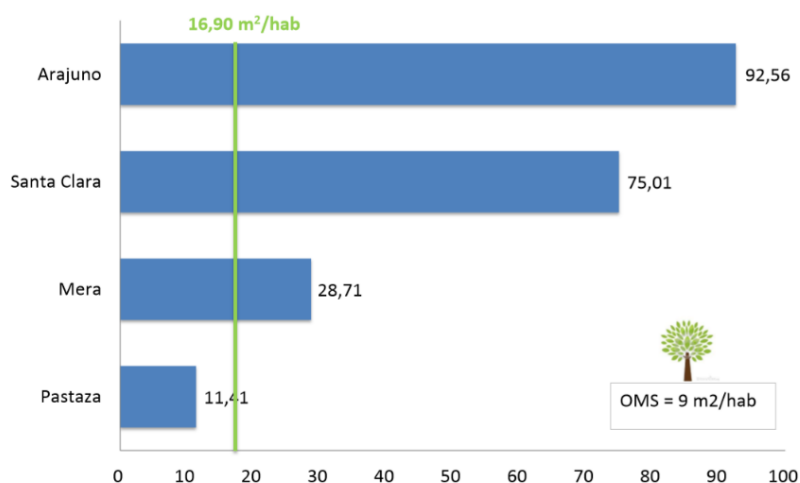
Tabla 1. Índice verde, Provincial

PROVINCIA	INDICE VERDE URBANO m2/hab
NAPO	76,58
ZAMORA CHINCHIPE	63,29
MORONA SANTIAGO	27,26
GALAPAGOS	26,55
CARCHI	25,98
PICHINCHA	22,52
IMBABURA	19,76
ESMERALDAS	17,63
MANABI	17,37
PASTAZA	16,90
COTOPAXI	13,78
AZUAY	11,89
TUNGURAHUA	10,12
CAÑAR	9,89
BOLIVAR	7,59
SUCUMBIOS	7,49
LOJA	4,79
CHIMBORAZO	4,11
EL ORO	3,73
GUAYAS	2,52
SANTA ELENA	1,95
LOS RIOS	1,91
ORELLANA	1,33
SANTO DOMINGO DE LOS	0,60
COLORADOS	0,60
TOTAL NACIONAL	13,01

Fuente: Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales_ INEC 2012

Se puede constar que Mera se atribuye el **28,71 m2/Hab**, siendo el cantón al que pertenece la parroquia Shell; podemos concluir es decir cumple con el índice establecido en extensión, pero no consta con los equipamientos y mobiliarios adecuados para el desarrollo de actividades recreativas y turísticas.

Figura 8. Índice cantonal de la provincia de Pastaza



Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: Censo de Información Ambiental Económica en
Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales - INEC 2012

A Los parques lineales actúan como conectores de diferentes zonas verdes, sectores o barrios y como cinturón de trasmisión de la biodiversidad urbana. Para ser considerado como tal, el parque lineal debe tener un ancho mínimo de 25 metros, estar reservado para el uso de peatones y ciclistas, y disponer de una distribución espacial marcada por la vegetación, que asocie el paseo con las zonas de reposo, dotadas de mobiliario urbano y juegos infantiles (Falcon, 2007).

2.1.3. Fundamentación Legal

Constitución de la República del Ecuador 2008.

La presente investigación se fundamenta desde el punto de vista de la Constitución Política de la República del Ecuador en el Registro Oficial N.º 449, del lunes 20 de octubre de 2008; mismo que contiene una serie de artículos puntuales y dan a conocer las competencias del Estado, frente los derechos, deberes y obligaciones tanto de la población como del territorio, con el fin de garantizar la sostenibilidad y el buen vivir.

Entendiendo el contexto en relación a nuestro enfoque de estudio al buscar proporcionar de un espacio recreacional en medio de un entorno natural se reconoce al estado y entes gubernamentales como responsables directos encargados de garantizar y hacer cumplir lo establecido en las secciones del título II de Derecho y Título VII de Régimen del buen vivir. Para ello primero es importante entender la dinámica sociedad en relación a su entorno y como cada uno debe ser respetado para mantener un equilibrio y permanencia.

Así como se estipula en la constitución en beneficio de la sociedad el derecho a la naturaleza:

-“Derecho al agua y catalogándolo como un elemento de patrimonio nacional estratégico de uso público” (art. 12).

-Derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (art.14).

-Derecho Hábitat seguro y saludable (art.30).

-Derecho al disfrute pleno de la ciudad y sus espacios públicos/ mantener un equilibrio entre lo urbano y lo rural (art.31).

-Derecho a beneficiarse del ambiente y las riquezas naturales, pero estas no podrán ser de apropiación ni aprovechamiento de carácter privado. (art.74).

La naturaleza también demanda en el artículo 71, de los mismos derechos, para lo cual el estado como ente regulador debe generar planes estratégicos de preservación y prolongación para llegar al equilibrio de mantener el margen de calidad de vida de los ciudadanos como de los ecosistemas en los cuales se desarrollan, para ello la constitución reconoce como deber primordial del estado:

- Mantener un equilibrio entre lo urbano y lo rural, así como lo natural y lo antrópico.(art.31).

-Incentivar personas naturales y jurídicas a proteger y promover el respeto. (art.71)

-Aplicar medidas de precaución y restricción de actividades que destruyan el ecosistema o altere ciclos naturales. (art.73).

-Garantiza y proteger el acceso público de las riberas de ríos, y la existencia de vías perpendiculares (art. 375).

-Municipalidad podrá expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo del futuro (art.376).

-Preservar, recuperar y mantener sitios naturales, caminos, jardines y paisajes considerado como patrimonio natural y cultural, pues constituyen referentes de identidad para los pueblos. (Art 379-404).

-Proyectar la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, generar espacios de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo.(art.383).

-Mecanismos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales, bajo tutela estatal que tendrá a su cargo la defensoría de la misma (art. 397-399).

-El Estado debe desarrollar y estimular proyectos de forestación, reforestación y revegetación especies nativas y adaptadas a la zona para la conservación del suelo (art. 409).

La conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos(art.411)

Promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, de bajo impacto (art.15-413).

Concluyendo en el artículo 415 donde establece que el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes.

Análisis: En la presente investigación se toma en cuenta los artículos que declaran el derecho de habitad y vivienda enfocada a que todas las personas tienen oportunidad y el derecho de permanecer en un ambiente familiar y colectivo acorde a las necesidades de los habitantes; así como también la obligación de preservar y mantener el mismo.

2.2. Estado del Arte

Para sustentar el trabajo investigativo para el Rio Pindo en Shell es fundamental la revisión de trabajos que servirá de orientación y se tomó como referencia las siguientes investigaciones, fortaleciendo así el objeto y campo a ser investigado: arquitectura paisajismo, turismo, sociedad.

*El artículo Científico publicado por Reyes, Torres, Villarraga y Meza (diciembre, 2017) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá – Colombia. Con el tema “Valoración del paisaje y evaluación del potencial interpretativo como herramienta para el turismo sostenible en el Ecoparque Las Monjas” cuyo objetivo es el de generar mayor rentabilidad y al mismo tiempo garantizar una mayor protección de los recursos naturales (Pérez, Maya y Farah 2001).

En esta investigación la metodología ocupada para la obtención de la información y recopilación de datos se basaron en fuentes verídicas y científicas del medio, plan de ordenamiento territorial así como del instituto geográfico y ambiental; al mismo tiempo una base de datos fotográficos e imágenes satelitales permitieron la mapificaciones, valoración y el análisis de los componentes biofísicos y arquitectónicos competentes al paisaje en estudio, asintiendo el análisis de varios factores que permitirían establecer índices de matrices ponderadas con el fin de analizar el paisaje en todo su esplendor aun cuando este se vea intervenido por la mano del hombre. Debido a esto se puede decir que su enfoque es mixto: cuantitativo y cualitativo.

El trabajo investigativo dio como resultado la estimación del potencial de belleza paisajística a través de la caracterización y valoración del paisaje midiendo así el potencial estético y calidad visual con las posibilidades de desarrollar sosteniblemente el turismo en el Eco-parque Las Monjas. Este trabajo aporta a la investigación y direcciona la problemática, dando pautas del tipo de metodología y estrategias a ocupar para realizar una correcta valoración y garantizar a su vez la protección al insertar elementos de carácter antrópico que fomenten el desarrollo de la actividad turística sin alterar el paisaje natural. Proponiendo una herramienta que garantice la conservación de los recursos naturales e impulse el desarrollo turístico sostenible de la región.

*En el trabajo de fin de carrera de la facultad de Arquitectura de la Universidad Central planteado por Cynthia Cabrera (2015), plantea el “Proyecto turístico sendero recreacional y estancia Ulva- baños – Tungurahua”, cuyo objetivo es proponer un proyecto turístico ecológico- recreacional- y de estancia que se integre al entorno natural causando el menor impacto al ecosistema, de este modo conservar y mantener el entorno como parte del atractivo turístico del cantón.

En efecto la metodología ocupada para la obtención de información necesaria para el previo análisis se remitió a levantamientos fotográficos, mapificaciones, catastros que delimitan el área estudio y lo que lo caracteriza, estudio urbano general del sector, tabulaciones ponderantes del paisaje natural y antrópico y sus componentes existentes.

De este modo al analizar la evidencia arrojada por la previa investigación dio como resultado la estimación en primer plano de la implementación e intervención del sector Ulva, mediante un diseño que promueva el desarrollo de la actividad turística y estancia no solo de paso si no permanente de acuerdo a la demanda del sector, sacando provecho de los recursos del medio.

Dentro de este marco la propuesta se puede rescatar, los parámetros a tomar en el diseño de camineras y senderos que conectan a equipamientos de hospedaje y servicios complementarios de alimentación, recreación, descanso y aseo que permitan el desarrollo de actividades de estancia larga mayor a 48 horas en un delimitado espacio. Se hace necesario recalcar que el trabajo previamente expuesto aporta a la investigación parámetros de carácter arquitectónico y paisajista a tomar dentro del diseño, mismos que permiten el equilibrio entre los espacios verdes y el desarrollo urbano generando una convivencia adecuada mediante la conservación de este.

Así pues, proponiendo el diseño estratégico analizado previamente dentro del área límite de intervención se tomaron en cuenta los ejes de conectividad, y factores biofísicos principalmente geológicos, soleamiento y vientos predominantes toma de decisiones dentro del diseño.

*El proyecto de investigación de fin de carrera realizado por Carlos Bustos Chamorro (2015), previo a la obtención del título de arquitecto de interiores otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, propone “Rehabilitación del parque La Ciénega y su incidencia en el desarrollo económico de la parroquia Ulba” tesis basada principalmente en área de paisajismo cuyo objetivo es rehabilitar los espacios interiores del parque mediante investigación y aplicación de diseño a su vez se hace necesario analizar el correcto funcionamiento de estos espacios recreativos, por ello es fundamental la preservación del ecosistema en su estado natural relacionada en sí a las actividades de esparcimiento y recreación de este modo promover una alternativa de desarrollo de la economía local.

En virtud del análisis y las investigaciones impartidas, dieron como resultado que la rehabilitación oportuna del parque la Ciénega, es necesaria debido a la incidencia positiva en el desarrollo económico de la parroquia, reactivando al sector a través de intervenciones basada en métodos en el área de arquitectura del paisaje, reactivando los recursos y elementos existentes, intervenciones pensadas para no descontextualizar con el medio en el que se desarrolla pero aportando positivamente al turismo de la zona.

Las afirmaciones anteriores sugieren una propuesta de adecuación de sendero interpretativo turístico ambiental conectando equipamientos de alimentación, servicios higiénicos, áreas recreacionales y de interacción que permitan desarrollar demanda de actividades que los turistas buscan realizar en estos lugares.

En virtud de los resultados y la propuesta, el trabajo expuesto aporta a la investigación con su metodologías y proceso para poder llegar a resolver la hipótesis de si es factible o apto la

rehabilitación de un espacio recreacional para usufructuar en bien del desarrollo económico y turístico de un sector y entender como la arquitectura llega a ser el complemento y la base dentro del proceso de activar un espacio mejorando no solo estéticamente sino funcionalmente la zona y como directa o indirectamente esto impulso otros campos económicos y sociales.

*El estudio de impacto ambiental ex post en el Río Pindo de la parroquia Shell, Cantón Mera (realizado por Ricardo Abril Saltos egresado de Universidad Estatal Amazónica en la Carrera de Ingeniería Ambiental), y luego posteadado como investigación continua del proyecto de grado para la obtención de masterado en Sistemas de Gestión Ambiental; cuyo objetivo es identificar los principales impactos generados en la calidad ambiental a lo largo de la cuenca del Rio Pindo, a su vez también valorar la influencia socio económica del impacto positivo/ negativo en la parroquia Shell.

En efecto la metodología ocupada para la investigación fue: muestreo de caudales y precipitaciones con periodo de retorno de 25 años, valoraciones paisajistas mediante un sistema de matrices utilizadas para identificación y evaluación de posibles riesgos ambientales, tablas ponderantes de fauna y flora por zonas, recolección de muestras para especificar la calidad del agua en sus diferentes puntos.

De este modo al analizar la evidencia arrojada por la previa investigación nos dio como resultado la identificación de puntos de impacto, de las 3 zonas analizadas el área correspondiente al dique con índices de riesgos ambientales principalmente ante la calidad de agua, variaciones y daños a la flora/fauna del sector; tanto por causa antrópicas como causadas con el tiempo por la misma naturaleza como efecto.

Los resultados anteriores permiten presentar una propuesta, obstinada en generar una base de calidad ambiental hídrica en el área de influencia del dique de Shell, dando a conocer las causas y razones que han provocado un desgaste en la calidad de la misma, el conocimiento y previa

dirección ayudaría a mejorar paulatinamente su estado actual, no solo por el bien de los ocupantes si no por el intento de conservar el elemento natural y el ecosistema que los abraza.

Sin duda el estudio expuesto por Abril, aporta a la investigación con una importante base de datos y análisis de gran utilidad para identificación de los recursos y componentes existentes en el paisaje de las riberas del río Pindo a su vez identificar cuales se encuentran en estado crítico, lo que nos servirá como guía para la toma de decisiones no solo de implantación de la propuesta del proyecto, si no para el tipo de intervenciones y bajo qué parámetros diseñar, a tendencia que se viene utilizando para la selección de sitios de interés cultural y natural, la valoración de la biodiversidad y de los servicios eco sistémicos de manera integral aspectos socioeconómicos, culturales y biofísicos.

Los principios a rescatar de cada referente para el presente proyecto son: rehabilitación de espacios abandonados, conservación de la cuenca hidrográfica y la biodiversidad de los ecosistemas existentes a través de estrategias de diseño e inserción, realización fundamental de análisis, valoración y estudio del entorno, para garantizar la inserción de equipamiento y tramos adecuados que se adapten a las características propias del lugar, el lenguaje de patrones para la previa programación urbano-paisajista del proyecto en general, los fundamentos y normas para el diseño de circuitos y senderos que permitan interconexión entre puntos.

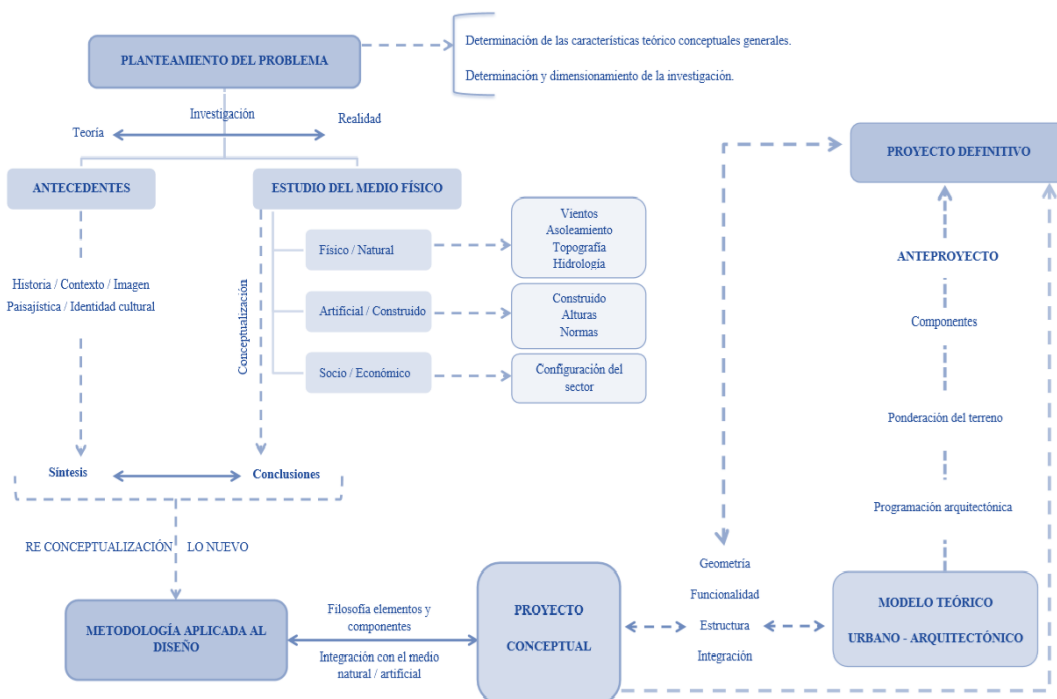
Actualmente la parroquia Shell, no posee equipamientos adecuados que brinden servicios necesarios para el desarrollo de actividades recreativas dentro del área de estudio, existen pequeñas intervenciones e intentos de mobiliario adaptados rústicamente en condiciones regulares, sin embargo, carece de una propuesta y un plan general en las riberas del Río Pindo, tomando en cuenta que el lugar tiene gran potencial, por las riquezas naturales que lo componen, dando un escenario apto para la implementación de un espacio libre que preste servicios y el equipamiento necesario, que en contacto con la naturaleza permita mejorar la

calidad de vida de los usuarios locales como extranjeros. Lastimosamente estos espacios se encuentran abandonados y poco frecuentados, lo que ha dado paso a la inseguridad y el vandalismo.

Como se puede evidenciar el índice verde cantonal a la que pertenece la parroquia Shell es de 28,71 m2/hab cumpliendo así con el índice mínimo de la (OMS) 9m2/hab e incluso el de la (ONU), que establecía 16 m2/hab, superando el índice en extensión, pero no garantizando adecuados equipamientos y mobiliarios para el desarrollo de actividades recreativas y turísticas.

2.3. Metodología de Investigación para Arquitectura del Paisaje.

Figura 9. Esquema metodológico de investigación

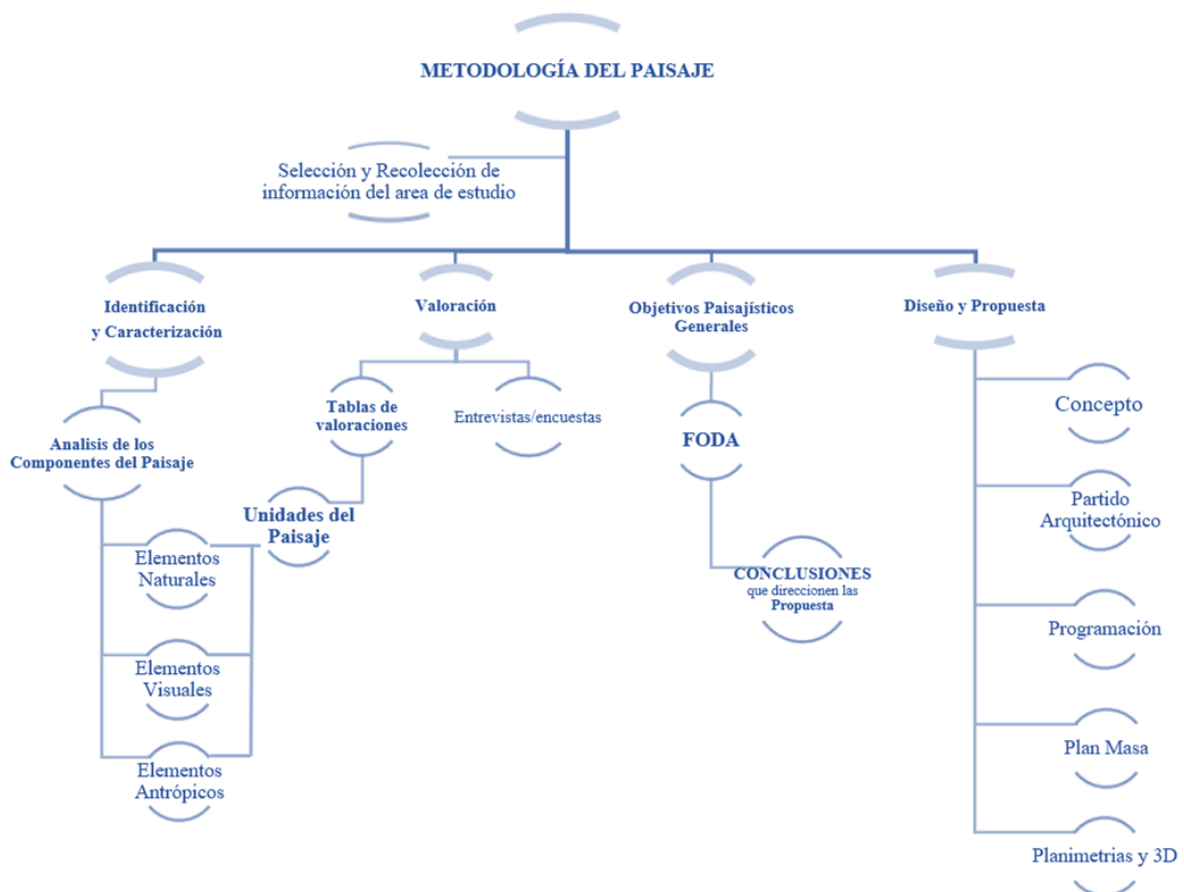


Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Silva, M (2016)

Dentro de este marco, se puede aunar que la conjugación del análisis de las variables asociadas directamente a las funcionalidades ecológicas, urbanísticas y sociales permite tener una perspectiva clara de cuál es el aporte ambiental que genera la inserción e implementación de parques ecológicos en quebradas y cuencas hidrográficas en comparación con espacios verdes de la parroquia en general, planteando como estrategia de recuperación ambiental y el mejoramiento urbanístico de los espacios aledaños.

Vinculado al concepto de sustentabilidad ambiental se considera necesario, la aplicación de la **Metodología del paisaje**, como proceso a seguir para generar de manera clara y precisa una propuesta que responda a necesidades del sector, basada en 4 etapas: identificación y caracterización, valoración, generación de objetivos generales, finalmente diseño y propuesta.

Figura 10. Esquema metodológico de paisaje.



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: resúmenes propios

2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación.

La presente línea de investigación es emitida por el centro de investigación de la universidad donde se destaca los dominios académicos definidos por la institución para protección de cada caso de estudio.

Línea 1. Sistemas territoriales urbanos y rurales.

Descripción:

Esta línea de investigación apunta a buscar respuestas a problemáticas relacionadas con el uso de la tierra, el ordenamiento territorial, la planificación, manejo y gestión de territorios rurales y urbanos, las relaciones socio ecosistemas urbano-rurales, la movilidad y la regeneración urbana.

2.3.2. Diseño metodológico.

2.3.2.1. Enfoque de Investigación

- Cualitativo:

Esta investigación tiene un enfoque netamente Cualitativo, en cuanto analizaremos los problemas de funcionalidad de espacios, basándonos en registros obtenidos bajo la técnica de observación y valoración, así también la aplicación de *entrevistas*, aplicando la lógica inductiva para obtener una aproximación real a la posibilidad y factibilidad de la implementación de equipamiento turístico en las riberas del río Pindo a través de un parque ecológico. que proporcionaran los resultados deseados de las variables a desarrollar.

Por lo tanto, la asociación con las definiciones del marco teórico al ponerlo en práctica desarrollando la capacidad de interpretación objetiva de todos los elementos recolectados. El marco teórico establece las características esenciales para una propuesta de equipamiento turístico basado en una metodología de tratamiento del paisaje, tomando en cuenta las

necesidades de la población local y los allegados por el sector turístico, como una condicionante fuerte que rige el diseño, así como el aporte y creatividad del autor para plasmar un adecuado diseño.

2.3.2.2. Nivel de investigación

- Exploratoria:

Es investigación exploratoria porque se necesita identificar un problema, en este caso la recuperación de un espacio degradado como son las riberas del Río Pindo, para activar la economía del sector. Este nivel se desarrolló mediante la utilización de encuestas y revisiones bibliográficas afín al tema de investigación, así entendiendo claramente que el propósito de esta exploración, y es obtener el conocimiento inicial que sirva como punto de partida para el desarrollo de la propuesta a plantear.

- Explicativo:

Considerada de este nivel debido a que los conocimientos y las referentes previos de proyectos capacitados en el campo de tratamiento del paisaje son casi nulos especialmente en nuestro país debido a los pocos especialistas en la rama, lo que con llevó a la indagación de información, las necesidades del sector frente al impacto que causaría la inserción de equipamientos que promuevan el sector turístico del lugar, así como la metodología apropiada y técnicas que sustenten el presente proyecto y nos permita determinar una propuesta acorde a las necesidades que nos emite el análisis del sector.

2.3.2.3. Tipo de Investigación

- Investigación de campo.

Para la realización de la investigación se aplicaron las modalidades de campo usando una valoración paisajista de acuerdo a puntos específicos visitados entro del área de estudio,

detallando varias categorías para su análisis, añadiendo fotografías, conjuntamente con estudios bibliográficos y experimentales.

Para la recopilación de datos e información referente a aspectos como espacio en todas sus formas, paisajes, localización, emplazamiento de sitio, en donde se ejecutará la propuesta equipamiento de turístico, se hizo imprescindible acudir al lugar para tener una noción clara en escala, topografía, forma, así poder dimensionar y delimitar el mismo.

- Investigación bibliográfica.

La investigación no puede depender de la recopilación de información y carácter bibliográfico solamente, sino de fuentes de conocimiento técnicos y científicos ya probados en campo, que nos den bases verídicas de cómo actuar en casos similares si fuese el caso, claro acoplando las condicionantes del lugar en donde se lo va a establecer, tales como libros, publicaciones especializadas, revistas científicas, normativas, investigaciones de posgrado.

En los cuales se destaque la temática y la metodología de investigación, principalmente relacionados a arquitectura, urbanismo, paisajismo y espacio público. así poder aplicar técnicas y estrategias de manera adecuada.

2.3.2.3. Técnica de recolección de Datos.

- **Recopilación y Análisis Documental.**

La información necesaria para el análisis de la situación actual primeramente se estableció el plan de recolección de la información, que se realizó acorde al establecimiento de preguntas básicas y explicaciones de carácter general que delimitan la recolección.

- ¿Qué hace la gente en su tiempo libre?
- ¿Cuáles son los lugares más importantes de la ciudad?
- ¿Qué tipo de espacios públicos tiene mayor demanda?

- ¿En qué lugar de la ciudad se reúnen habitualmente las personas?
- ¿Qué es lo que necesita la parroquia?
- ¿Como califica el actual desarrollo urbano de la ciudad en relación con la naturaleza?
- ¿Estarías de acuerdo en que se construya un espacio en las riberas del rio Pindo Grande?
- ¿Cuál de los siguientes elementos naturales considera que es el más atractivo?

Tabla 2. Plan de recolección de información.

Preguntas Básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Conocer la demanda y necesidad de espacios urbanos en contexto con el entorno natural para distracción y esparcimiento en la Parroquia Shell.
2. ¿De qué personas u objetos?	Habitantes de Shell / turistas locales y extranjeros
3. ¿Sobre qué aspectos?	Equipamiento Turístico/ activación económica del sector
4. ¿Quién, quiénes?	Investigador / mi persona
5. ¿Cuándo?	2020
6. ¿Dónde?	Parroquia Shell
7. ¿Cuántas veces?	Las determinadas en el muestreo
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas, Entrevistas, Observaciones
9. ¿Con qué?	Cuestionario, Fotografía, levantamientos topográficos, tablas de valoraciones
10. ¿En qué situación?	Recreación, turismo, espacio público, bienestar social.

Elaborado: Carolina Rueda

◦ Observación

La observación tiene por objeto proporcionar información más específica y por consiguiente es desarrollada por el autor de la investigación, para lo cual se recurre a una investigación de campo, pero a la vez bibliográfica y experimental. Por tratarse de un proyecto paisajístico tiene varios frentes de acción como son la recolección de evidencias fotográficas de diferentes puntos, análisis y valoración de los componentes del paisaje mediante tabla de valoraciones como instrumento, y el desarrollo fichas de observación. Es decir que esta técnica se aplica desde el comienzo de la investigación hasta cuando esta se halla en la fase final que contempla la propuesta de diseño.

Tabla 3. Modelo de tabla de Valoración Paisajista.

PUNTO #																			
Imagen				Imagen				Imagen				Imagen							
NORTE				SUR				ESTE				OESTE							
ELEMENTOS BIOFÍSICOS																			
VALORACIÓN	GEOMORFOLOGÍA	EXPOSICIÓN	PENDIENTE			LAMINAS DE AGUA	VEGETACIÓN			CLIMA			SONIDOS Y RUIDOS						
			PRONUNCIADA	LEVE			ARBÓREAS	ARBUSATIVAS	AGRICOLAS	TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN	HUMEDAD	WIENTO	VEHICULAR	PEATONAL	NATURALES			
5 EXCELENTE																			
4 MUY BUENA																			
3 BUENA																			
2 REGULAR																			
1 MALA																			
0 INEXISTENTE																			
ELEMENTOS ANTRÓPICOS																			
VALORACIÓN	ACCESIBILIDAD			VIAS DE COMUNICACIÓN				E. SINGULARES	E. CULTURALES	E. HISTÓRICOS	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS								
	RAMPAS	GRADAS	ACERAS	CAPA DE RODADURA		DIRECCIÓN VIA					E. SALUD	E. EDUCACIÓN	E. RECREACIÓN	E. ADMINISTRACIÓN	E. RELIGIOSO				
5 EXCELENTE																			
4 MUY BUENA																			
3 BUENA																			
2 REGULAR																			
1 MALA																			
0 INEXISTENTE																			
ELEMENTOS VISUALES																			
VALORACIÓN	EXTENSIÓN DE LA CUENCA VISUAL		FORMA DE LA CUENCA VISUAL			USO DE SUELO			CARACTERÍSTICAS			ESCALA							
	ABIERTA	CERRADA	CONSTRUIDO	VEGETACIÓN	ELEVACIÓN NATURAL	E. TURÍSTICO	VIVIENDA	E. DEPORTIVO	ESTADO NATURAL	1	2	3	HUMANA	MONUMENTAL					
5 EXCELENTE																			
4 MUY BUENA																			
3 BUENA																			
2 REGULAR																			
1 MALA																			
0 INEXISTENTE																			
Gráfico: %Valoración. Ele. Biofísicos.										Gráfico: %Valoración. Ele. Antrópicos					Gráfico: %Valoración. Ele. Visuales.				
Punto #																			
Conclusión																			

UBICACIÓN

PARROQUIA SHELL

ÁREA DE ESTUDIO

PROYECTO DE PRE GRADO-PRÉVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA GRADUADA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.

TÍTULO: Valoración Paisajista PUNTO #

ESTUDIANTE: Carolina Rueda

TUTOR: Arq. Elizabeth Miranda

Revisor 1	Revisor 2	Revisor 3

ESCALAS: FECHA: LÁMINA:

1:5000 15/08/2018 11/10

Elaborado: Carolina Rueda

◦ **Entrevista**

La entrevista tiene como objeto recabar información de carácter más específico que la encuesta técnica que se aplicara en entendidos de las ramas relacionadas con la presente propuesta, Arq. Urbanista, Técnico Ambiental, Técnico en Turismo, y principales autoridades competentes del GAD Municipal del Cantón Mera, alcalde y director planificación. El guión de entrevista consta de preguntas dirigidas a proporcionar información acerca de la situación actual de la parroquia Shell, así como la proyección y planificación en el presente periodo administrativo en cuanto a los espacios para la distracción y esparcimiento, y los beneficios que estos generarían tanto en la actividad económica como la dinámica sociocultural del sector, con la propuesta de equipamiento turístico en las riberas del río Pindo Grande.

Tabla 4. Guión de entrevistas técnicos y autoridades

ENTREVISTAS						
	Alcalde del Cantón Mera	Presidente de la Junta Parroquial Shell	Director(a) de Planificación	Director(a) de Desarrollo Local	Técnico en Turismo. GAD Mera	Analista Ambiental GAD Mera
#	Arq. Guidmon Tamayo	Tnlgo. Patricio Peralta	Arq. -Urb. Lily Moreno	Ing. Jimmy Guerrero	Lic. Gabriela Peñafiel	Ing. Ricarda Landázuri
1	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	¿Cree Uds. que los espacios verdes existentes abastecen la necesidad de los habitantes locales como allegados externos a la parroquia?	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	¿Considera factible la proyección de un parque ecológico en las riberas del río Pindo?
2	¿Se tiene en planes, algún proyecto o propuesta mediata de espacio público?	¿Se tiene en pie, algún proyecto social o propuesta urbana que busque generar atracción turística y movimiento económico en la parroquia Shell?	¿Se tiene en planes, algún proyecto o propuesta mediata de espacio público punto de atracción?	¿Se tiene en pie, algún proyecto social o propuesta urbana que busque generar atracción turística y movimiento económico en la parroquia Shell?	¿Se tiene en pie, algún proyecto social o propuesta urbana que busque generar atracción turística y movimiento económico en la parroquia Shell?	¿Qué planes de protección y contingencia se tiene como encargados legales de estos espacios naturales, frente a los asentamientos informales dentro del área de protección?
3	¿Qué planes de protección y contingencia se tiene, como proyectistas Urbanos y encargados legales de estos espacios naturales, frente a los asentamientos informales y contaminación de área de protección??	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo para brindar mejor servicio turístico?	¿Considera factible la proyección e implementación de un parque ecológico en las riberas del río Pindo?	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo generaría punto de atracción turístico y movimiento económico?	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo generaría punto de atracción turístico y movimiento económico?	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?
4	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario que mimetice con el lugar a lo largo de la ribera del Río Pindo para brindar mejor servicio turístico?	¿Qué planes de protección o estrategias se tiene como encargados legales de estos espacios naturales, frente a los asentamientos informales y contaminación?	Considerando la expansión de la parroquia al otro lado del río, ¿Qué planes de protección y contingencia se tiene como encargados legales de estos espacios naturales, así como proyectistas Urbanos para controlar la prolongación de asentamientos informales dentro del área de protección?	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo para brindar mejor servicio turístico?

Elaborado: Carolina Rueda.

2.3.2.4. Técnica para procesamiento de la información.

Sistematización la información-

En el caso de recopilación y análisis documental para el marco teórico de investigación, se procederá de la siguiente manera:

- Revisión crítica de le información recogida, también conocida como limpieza de información.
- Ordenamiento de la información. (cuadros, gráficos, resúmenes).
- Presentación de datos y resultados, a modo de conclusiones capitulares que permitan sustentar la investigación de manera verídica.

Escala de Likers

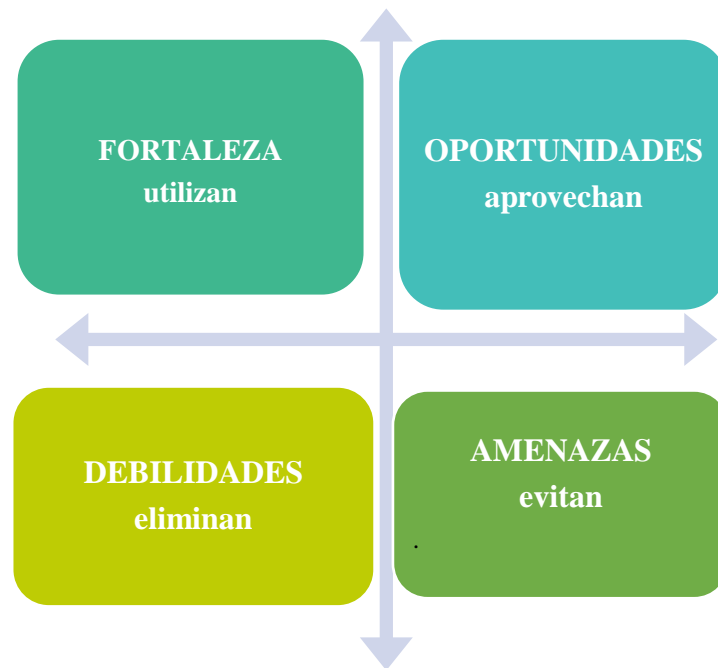
Técnica utilizada para medir variables cualitativas que no se pueden medir con números en este caso de estudio, se la utilizo en las tablas de valoraciones del paisaje para análisis e interpretación de investigación de campo.

Consiste en dar un significado relativo a cada número para así poder medir subjetivamente, Geil (2005), recomienda una numeración impar, que permita tener un equilibrio entre el extremo positivo y el negativo así se marca en la tabla 5 (Excelente) - 1(inexistente), que permite valorar la calidad y la existencia de aspectos paisajísticos ya sea naturales o antrópicos necesarios para justificar la factibilidad del proyecto en estudio.

El resultado emitido por la puntuación de valoración paisaje en este caso de tres elementos biofísico, antrópico y visuales, emiten valores que pueden ser calculables, en este caso porcentuales, que nos reflejan resultados claros y precisos.

Análisis FODA: En si es una sigla creada por las primeras letras de 4 aspectos importante dentro de la planificación estratégica, esta herramienta permite realizar un análisis interno para lo cual nos basamos en (Fortaleza y Debilidades) y para analizar en el aspecto externo se hace hincapié en las (Oportunidades y Amenazas), mediante una planilla de análisis FODA, consiste en proyectar las verticalmente frente al otro par, forma un cuadro comparativo, que permite realizar un estudio y reflejar la situación real cualquier situación, cosa, lugar, etc. Así considerar la factibilidad, y la sustentación de estrategias y decisiones a futuro.

Figura 11. Modelo de Análisis FODA



Elaborado: Carolina Rueda

Cuadro Comparativo: Técnica que permite la organización de datos e información, así ponerla en perspectiva para encontrar las semejanzas y diferencias, que nos direccionan a una idea concreta, que permita la toma de decisiones; en este caso nos permite organizar las opiniones de especialistas y técnicos obtenidas de las entrevistas realizadas, así como de autoridades competentes.

CAPÍTULO III

APLICACIÓN METODOLÓGICA

3.1. Delimitación espacial, temporal o social.

- **Ámbito Espacial:**

Ubicación: Republica del Ecuador

Provincia: Pastaza

Cantón: Mera

Parroquia: Shell

Lugar: Riberas del río Pindo Grande

Sector estudio: Praga Sacha, Sacha Runa, Dique de Shell.

Proyecto: “Propuesta de Parque Lineal denominado Eco-Pindo -Shell”

Equipamiento: Recreativo – Deportivo – Educativo – Social – Cultural.

Área de proyecto: 145860.54 m², equivalente a 14.87 hectáreas.

Tipología: Parque Ecológico

Áreas: Paisajista

Aspecto: Urbano

Campo: Arquitectura

- **Ámbito Temporal:** marzo - agosto 2020

- **Ámbito Social:**

Poblacional: Las principales fuentes de la investigación se basan en la población de la parroquia Shell.

La metodología aplicada para la valoración del paisaje es importante en el presente trabajo de investigación, pues mediante esta se puede evidenciar el estado de paisaje existente en el área de estudio, sus elementos, así como también analizar las intervenciones antrópicas, debido a que es imprescindible el previo análisis del contexto para la futura implementación de equipamiento turístico en las riberas del río Pindo en la parroquia Shell.

3.2. Análisis.

3.2.1. Contexto Físico

El área de interés para la realización del presente estudio se circunscribe a la parroquia Shell, que es la parroquia urbana más grande tanto en extensión como en datos demográficos del Cantón Mera, localizado en la provincia de Pastaza, en el centro oriente de la República del Ecuador. Shell es una parroquia que nace con la llegada de compañía petrolera SHELL misma que le dio su nombre, caracterizada por la presencia de la Base militar, misioneros evangélicos-extranjeros, equipamientos médicos, empresas públicas y privadas de aviación, así como de la pista aérea Amazonas.

Razones que permitieron activar este sector, como punto estratégico de comercio y transporte, convirtiéndolo en un centro de paso obligado hacia el resto de las ciudades amazónicas como Macas, Tena, Palora, Coca, etc. Dándose de este modo movimiento migratorio a estas tierras en busca de asentarse cerca de las estaciones de trabajo, generando los primeros poblados a lo largo de la Av. Luis Jácome para posterior generar un crecimiento poblacional del otro lado del río Motolo con dirección noroeste.

Figura 12. Vista aérea de la parroquia Shell, 1940.



Derecho foto: Pilot- Natanael Sain- Aero. Alas de Socorro

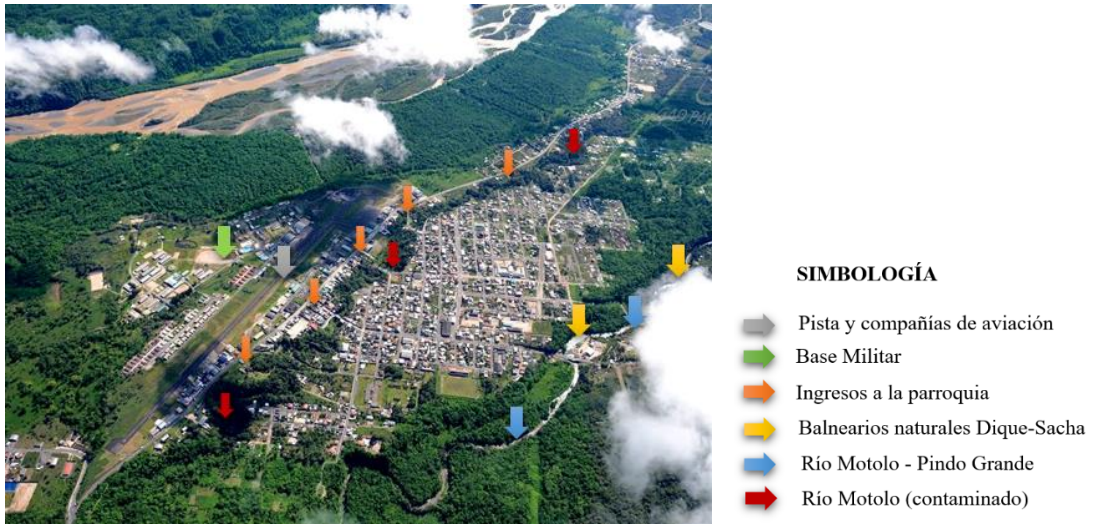
Figura 13. Vista aérea de la parroquia Shell, 2010



Derecho Foto: Pilot -Ortiz- Aero.ITEC.

Cabe destacar que sus 5 entradas con carreteras asfaltadas y caminos vecinales facilitan el ingreso de turistas nacionales y extranjeros al centro de parroquia, en busca del principal punto de interés el balneario natural del río Pindo, recurso natural que generó un eje de actividades económicas y turísticas durante los últimos 14 años, permitiendo que los allegados disfruten de actividades como: la natación, caminata, deportes (básquet, fútbol, vóley) principalmente.

Figura 14. Vista aérea de la parroquia Shell, 2018



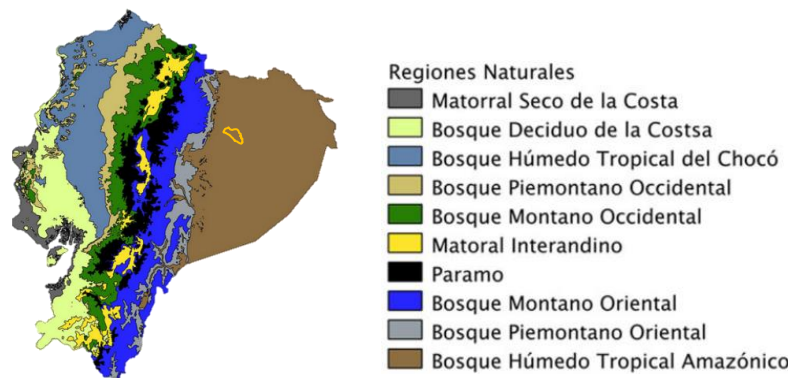
Derecho de Foto: Gad. Shell_2014-2019
Elaboración: Carolina Rueda

3.2.2. A.1 Estructura Climática

3.2.2.1. Tipo de clima

Shell es una parroquia que se encuentra situada en una zona de bioclima húmeda-tropical, dentro de las regiones naturales del Ecuador, los pisos climáticos a los que pertenece esta entre bosque pie montano oriental con 22,98 km² y el bosque húmedo tropical (holdrindge,1947)

Figura 15. Regiones húmedas del Ecuador



Fuente: MAE (2013)

3.2.2.2. Condiciones climáticas.

Los datos de la estación meteorológica del Aeropuerto Rio Amazonas, ubicado en Shell presentan:

Tabla 5. Distribución mensual de precipitación en Shell

Elementos Climáticos	Descripción
Precipitación media mensual	452,1 mm
Temperatura máxima promedio mensual	31,7°C
Temperatura mínima promedio mensual	11,2°C
Temperatura promedio mensual	21,6°C
Precipitación promedio mensual	452,1 mm
Pisos climáticos	Montano bajo y Pie montano
Presión atmosférica en hecto Pascal	896,1 hPa
Humedad relativa del aire promedio mensual	84 %
Tensión de vapor hPa promedio mensual	21,4 hPa
Nubosidad total en octavos promedio mensual	7 octavos

Elaborado por: Carolina Rueda

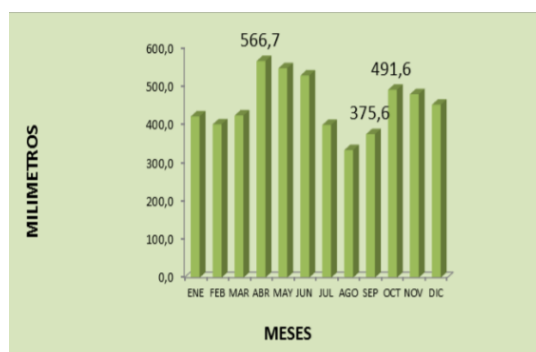
Fuente: DAC (2016).

- **Precipitación Pluvial. Intensidad y frecuencia. Pluviometría.**

Territorio caracterizado por la exuberante vegetación de bosque húmedo, que se considera el autor principal de condensación provocando excesivas **precipitaciones** y la alta tasa de humedad predominante durante todo el año.

Según datos del INAMHI, Shell cuenta con una precipitación mensual de 452,1 mm, la cantidad de lluvia más alta, durante las últimas 24 horas se registró en la localidad de Shell Mera - Pastaza es de 42.0 litros de agua por cada metro cuadrado en una hora, es decir si Shell consta con una superficie de 249774,76 m², se aproxima una cantidad de 10.490.539,92 litros en 24h lluvia, promedios de tiempo registrados varía entre (6 -12-24h), dependiendo del mes, por el que se ha considerado uno de los 3 sectores más lluviosos del mundo.

Figura 16. Precipitación de la parroquia Shell.



Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: DAC (2016).

- **Temperatura.**

La parroquia Shell, presentan una temperatura normalmente oscila entre 17°C Y23°C. En promedio de 21,6 C°, llegando a una temperatura máxima mensual de 31,7 C°, y mínima de 11,2 C° en los últimos 4 años.

Tabla 6. Temperatura de la Parroquia Shell.

TEMPERATURA EN C° DE LA PARROQUIA SHELL												
C°	ENERO	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC
media	21,6	21,5	21,7	21,8	21,5	20,9	20,5	21,4	22,0	22,3	22,3	21,8
Mx. Med.	28,3	28,4	28,7	28,4	28,1	27,3	27,5	28,4	29,1	29,2	29,0	28,3
Mn. Med	16,3	16,4	16,3	16,5	16,3	15,3	14,6	14,8	15,4	16,0	16,0	16,3
Mx. Abs.	31,0	30,3	30,3	29,7	29,5	29,2	29,0	29,2	31,2	30,1	30,5	31,7
Mn. Abs	14,1	14,9	13,6	14,4	15,0	12,7	11,3	11,5	12,7	14,3	11,2	13,1

Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: DAC (2016).

- **Humedad.**

La parroquia Shell presentan humedad relativa del 84,0 %, siendo la humedad máxima de 93,0% depende mucho de la estación climatológica época seca (febrero a junio) y la época lluviosa en la mayor parte del año.

Tabla 7. Humedad relativa anual de la Parroquia Shell.

HUMEDAD RELATIVA EN %° DE LA PARROQUIA SHELL												
%	ENERO	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC
media	84	84	84	85	86	86	85	80	79	81	83	85
Mx. Med.	93	91	89	92	91	92	88	86	85	87	92	92
Mn. Med	78	77	71	75	81	81	79	74	75	75	76	76

Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: DAC (2016).

- **Viento:**

El tiempo en Shell se familiariza con la variación de temperatura y la velocidad del Viento. La velocidad del aire promedio es de 1m/s, lo que significa que el viento en km, oscila entre 3km/h como velocidad mínima y alcanzando una velocidad máxima de hasta 28km/h. Los vientos predominantes vienen desde el lado sur-oeste, y surgen principalmente por el encajonamiento de brisa provocado por el Río Pastaza, así también la existencia de ríos secundarios, generando viento en proporciones menores, marcando zanjas de ventilación natural, que en efecto hace que Shell se mantenga con un clima fresco pese a la humedad.

- **Asoleamiento:**

En la parroquia Shell, se puede apreciar que el sol nace por el oriente, amanece regularmente 6:10 am, llega a su zenit a las 12:11pm, y se despide por el occidente a las 18:13 pm, estableciendo un aproximado de 12h.02m como duración del día. Tiene una incidencia solar directa, bastante buena pues la posición de la trama urbana permite que cada uno de los predios disfruten de luz natural durante todo el día.

Figura 17. Asoleamiento y Vientos predominantes-Shell

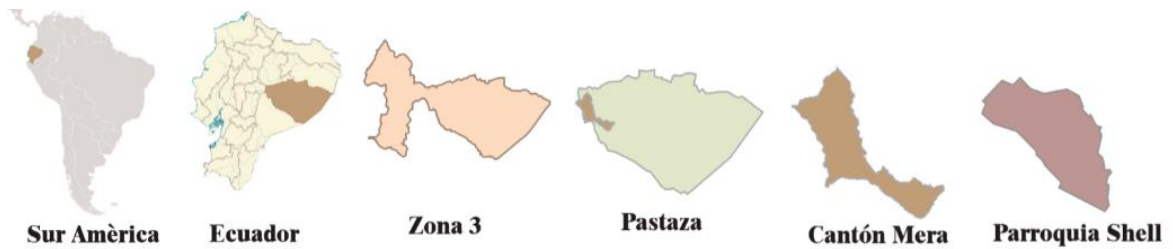


Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: freemeteo.ec / DAC (2016)

3.2.3. A.2 Estructura Geográfica

3.2.3.1. Aspectos de localización

Figura 18. Ubicación del terreno. Continental, Regional, zonal, provincial, Cantonal, Parroquial.



Elaborado por: Carolina Rueda

➤ Localización geográfica.

Longitud: -78.260597229

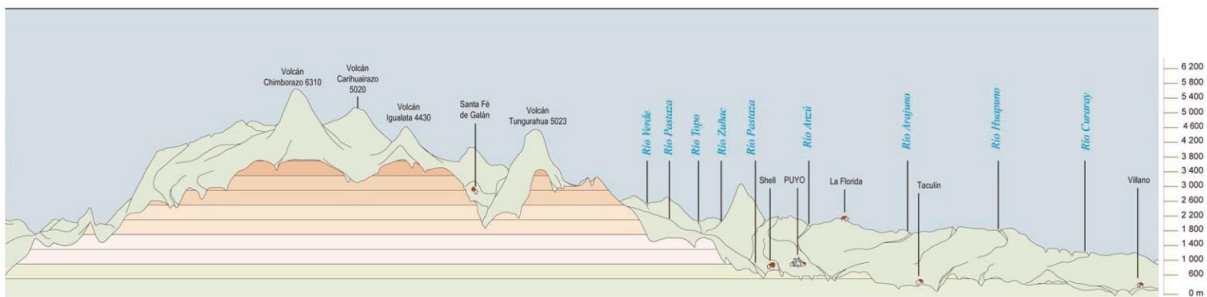
Latitud: -1.4470499754

Altitud: 980 a 1360 msnm

➤ Aspectos Orográficos.

La orografía del cantón Pastaza tiene su origen en la Cordillera Oriental de los Andes, con los macizos que forman las estribaciones de Chalupas, del Condorazo y las Cordilleras de Guayusa loma, de los Llanganates que forman parte de la Tercera Cordillera, en la Región Oriental del Ecuador. La Provincia de Pastaza presenta una forma de triángulo cuyo vértice más sobresaliente se incrusta en la Cordillera Central Andina. Conforme el territorio provincial se abre y amplía hacia el este pierde altitud, siempre teniendo como límite sur el cauce del río Pastaza. Los tres niveles de altitud son los siguientes:

Figura 19. Sección transversal de Relieves y nivel-Ecuador



Fuente: SENPLADES

Aún en el occidente de la provincia, pero un poco más hacia el centro se forma una meseta sub-andina de poca extensión, en la que la altura media es de aproximadamente 900 m. de altura, siendo en esta región en donde se concentra la población y los centros urbanos.

➤ Límites de la Parroquia Shell.

Norte: Cantón Mera

Sur: Parroquia Madre Tierra

Este: Ciudad Puyo y Cantón Pastaza

Oeste: Parroquia Cumandá- Provincia de Morona Santiago

➤ **Modalidad geográfica.**

La parroquia Shell se encuentra localizada entre 980 a 1360 msnm, en un Mesorelieve conformado en su mayoría por terrazas de 15,43 km², caracterizada por la lenta evacuación de aguas pluviales, depósitos aluviales de arenas combinadas guijarros grandes, por otro lado el resto entre Mesetas, Colinas altas y medianas de 25 a 70% de pendiente en menor superficie; y con un macro relieve conocido como pie de monte periandino que se junta con las colinas aledañas de la cordillera, factor que influye en la alta precipitación, generando en esta una zona rica en flora y fauna.

Tabla 8. Unidades geomorfológicas de la parroquia Shell

Relieves		Área	Descripción
Mesorelieve	Colinas altas	2,57 km ²	Pendientes bastante pronunciadas del 50 al 70%.
	Colinas medianas	4.75 km ²	Áreas onduladas suaves con pendientes del 25 al 50%.
	Terrazas	15,43 km ²	Ligeras y amplias ondulaciones, con pendientes entre 0 y 4%, lenta evacuación de aguas pluviales, formadas por depósitos aluviales de arenas combinadas con guijarros grandes.
	Mesetas	3,04 km ²	Superficie ligeramente inclinada se encuentra rodeada por quebradas y de terrenos más bajos.
Macrorelieve	Cordillera	2,57 km ²	Formada por una serie de montañas entre sí, con rocas de poco a medianamente metamórficas. Esta Cordillera es factor que influye en el clima de la región en especial de la precipitación.
	Piedemonte	4.75 km ²	Está cubierta por una densa selva tropical rica en flora y fauna.
	Piedemonte periandino	18,47 km ²	Se forma en torno a las colinas, rodeadas por quebradas, con lomos y cimas estrechas, y luego cada vez más suaves que se juntan con las colinas aledañas. Formado por jirones alargados de superficies disectadas.

Elaborado por: Carolina Rueda

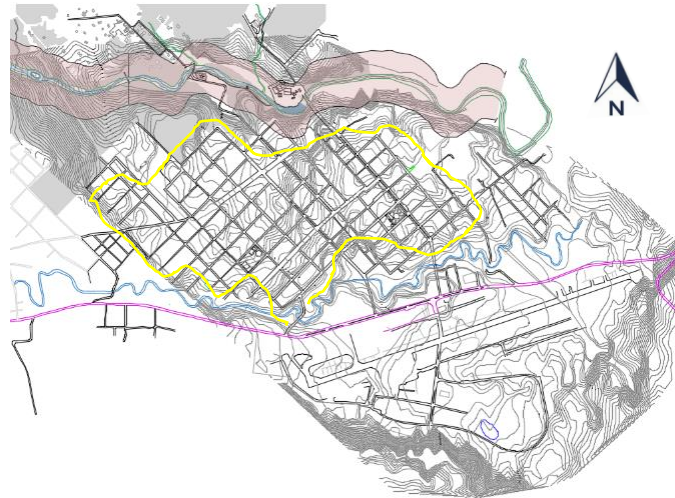
Fuente: PDyOT-Shell.

➤ **Aspectos Topográficos.**

Se hace necesario resaltar que la topografía de la parroquia es medianamente plana, con declives que caen por el lado norte al río Pindo Grande y al sur hacia el río Motolo lo que forma un Meso relieve en el que se asienta la mancha urbana, las cotas altimétricas oscilan entre 1130 msnm, 1140 msnm y 1150 msnm, lo que significa que la diferencia de niveles va entre 10 y 20

metros, misma que en su gran mayoría está distribuida en terrazas de 15,43 km², generando pendientes suaves de (2% -5%) en la cabecera urbana y (12%-15) en las zonas quebradas.

Figura 20. *Relieve y Curvas de nivel*



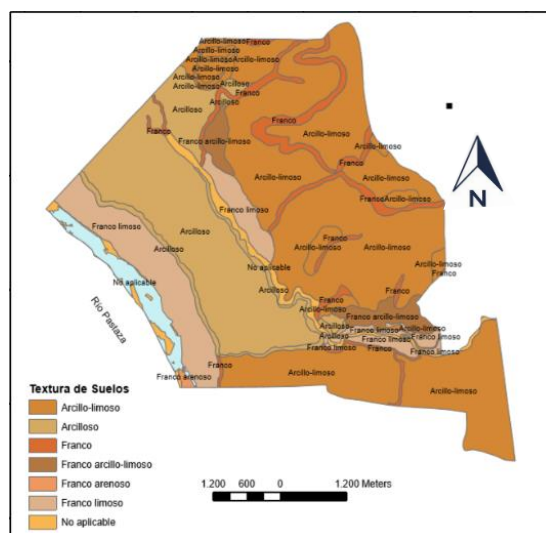
Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: GAD-Mera-planificación
Shell.

➤ Aspectos Geológicos.

La parroquia Shell al encontrarse en los límites de la cordillera andina a las faldas del Parque Nacional los Llanganates, en su extensión territorial se puede evidenciar que presenta una estructura geológica formada materiales de terrazas, conglomerados, arena, lutitas, calizas negras, areniscas.

Los reportes emitidos datan que la zona comprende suelos turbosos que son derivados de materia orgánica muerta, que se forman en lugares escasamente drenados. Lo que provoca una a coloración característica del suelo en tono matiz, el cual va desde un amarillento a rojo amarillo y rojo en seco tendiente a pardo amarillo, y cuando se encuentra en estado húmedo pardo grisáceo y pardo oliva; la textura del mismo ha permitido identificar como suelo arcilloso, arcillo limosa, pesado muy adherente y plástico friable. Luzuriaga (2007).

Figura 21. Textura de Suelo.



Elaborado por: PDyOT Shell -2019

En los suelos se data la menor cantidad de oxígeno disponible causa una descomposición más lenta de la materia orgánica, de modo que se pueden reconocer los residuos vegetales, se destaca la presencia de limos de alta plasticidad y la presencia de grumos y areniscas. Las propiedades químicas de los horizontes superficiales son muy variables.

➤ **Aspectos Hidrológicos.**

El sistema hídrico de la parroquial Shell está marcado por la presencia de la Cuenca del Río Pastaza de 98 ha, que se divide en dos micro cuencas de caudales menores.

Shell se encuentra fraccionada por las cuentas de los ríos Pindo y Motolo, lo que la lleva a tener una proyección de crecimiento al noroeste con la tendencia de llegar a constituirse una conurbación con el poblado de la Moravia.

Tabla 9. Sistema Hídrico de la Parroquia Shell

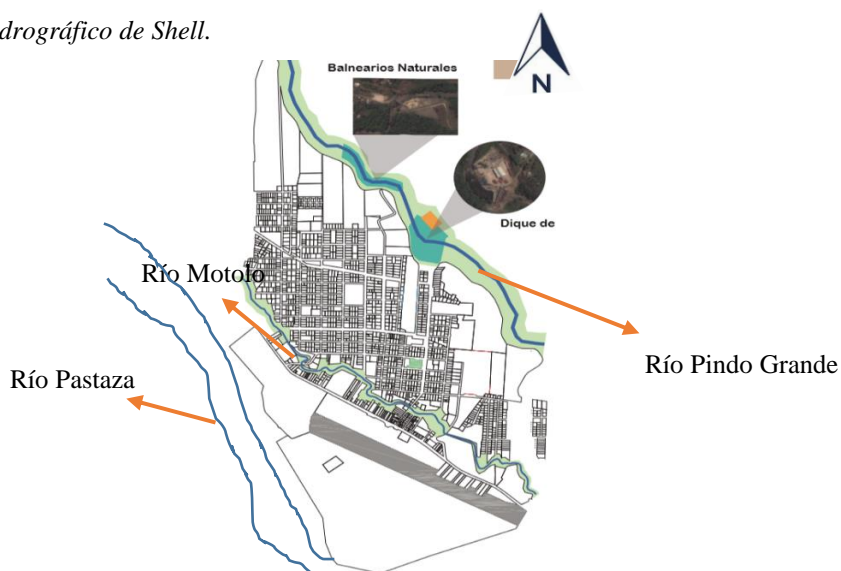
CUENCAS	MICROCUENCAS	RIOS	ORIGEN	AMENAZAS
Pastaza	Río Pindo Grande y Drenajes menores	Pastaza	Región Andina	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación Contaminación Antrópica Uso y Manejo de suelos
		Motolo	Parroquia Mera	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación Contaminación Antrópica Expansión urbana Actividades agropecuarias Proyectos viales Salud pública
		Pindo Grande	Parroquia Mera (zona baja del Abitagua)	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación Contaminación Antrópica Expansión urbana Actividades agropecuarias Proyectos viales Salud pública

Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: : PDyOT-Shell (2015).

El Río Pastaza nace desde la cordillera de los Andes, mientras que el río Pindo ext.(1965,89 ha), al margen oriental, tiene su origen en el descenso de la cordillera del Abitagua del cantón Mera, en una elevación aproximada de 1350 msnm; como afluentes se tiene el río bravo, el Yuxunyacu, el río Motolo de la zona baja de la parroquia.

Figura 22. Mapa hidrográfico de Shell.



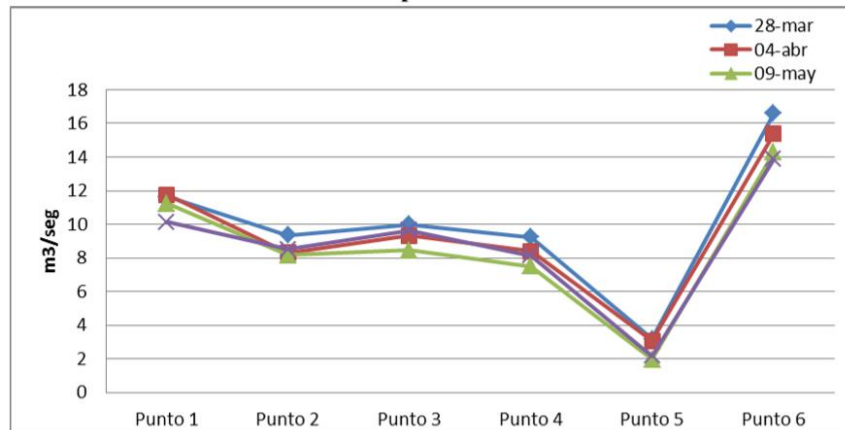
Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: GAD-Mera-Catastral

Para conocer los caudales en el **Río Pindo**, se estimó la pendiente en 6 puntos, correspondiente a un periodo de retorno de 25 años y una condición de buena cobertura vegetal, Bosques, montes arbolados, pendiente baja (0-2%), una distancia de 6780,8 m desde el punto más alto de la cuenca hasta el punto posterior al dique y con una diferencia de altura de 212 m y una

precipitación máxima registrada en 24 horas de 179,8 mm: para un período de retorno de 30 años se obtuvo un caudal máximo de 139,91 m³/s. Lo cual superaría en aproximadamente 9 veces el caudal registrado en el punto 6 que se encuentra a menor altitud, lo cual generaría riesgo de inundación en las zonas bajas. (Abril,2012).

Figura 23. Caudal Promedio del Río Pindo-Shell.



Elaborado por: Ricardo Abril Santos
Fuente: Estudio de impacto Ambiental Río Pindo
 2012

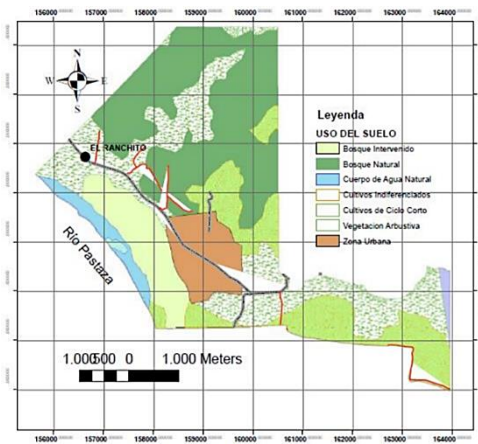
3.2.4. A.3 Estructura Ecológica.

Condiciones ambientales y su entorno natural.

3.2.4.1. Flora

Paisaje: Shell es una parroquia que tiene considerables extensiones de bosque datados en un porcentaje promedio de 64.48% de su totalidad, localizados en la zona circundante a la margen izquierda del río Pindo por sector de Sacha Runa. Lo que demuestra por su alta cobertura vegetal, el tipo y uso del suelo, y alto porcentaje de humedad este sector no tiene vocación agrícola que represente actividad económica. PDyOT Shell, (2012).

Figura 24. Mapa uso de suelos Shell.



USO DE COBERTURA DEL SUELO DE LA PARROQUIA SHELL	
Uso de Suelo	Hectáreas
Bosque	1.659,96
Vegetación arbustiva y herbácea	121,49
Áreas agropecuarias	481,00
Humedales	94,25
Áreas Urbanas	202,03
Otras Áreas	15,52
TOTAL	2.574,25

Fuente: PDyOT-Shell.
Elaborado :Carolina Rueda

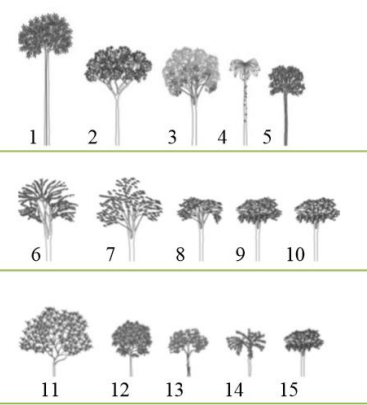
Tomando en cuenta la amplia y espesa vegetación existente, se destaca un gran porcentaje de especies nativas. El muestrario contiene 110 especies autóctonas que se ha clasificado en: árboles, palmas, arbustos, lianas, trepadoras, herbáceas altas, herbáceas pequeñas, epifitas, con el fin de obtener una mejor herramienta de trabajo de ser aplicada en el diseño paisajístico.

Tabla 10. Vegetación Nativa zona

Áreas Protección y Reserva. (bosque)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA	D.COPA	SEPARACIÓN
1. Chirimoya Silvestre	Rollinia spp	20	8	8
2. Yutsu	Calliandra spp. (varias)	15	10	10
3. Pata de Vaca	Bauhinia spp. (varias)	15	8	6
4. Pitón	Grias neuberthi	13	4	5
5. Guayusa	Ilex guayusa	12	5	5
6. Guaba y Guabilla	Inga spp. (varias)	10	8	8
7. Guayaba	Psidium	10	4	5
8. Toronja	Citrus paradisi	10	5	5
9. Naranja	Citrus sinensis	10	5	5
10. Araza	Eugenia stipitata	8	4	5
11. Tarqui	Hedyosmum spp.	7	8	15
12. Achiote	Bixa orellana	6	4	5
13. Cacao de Monte	Herrania balaensis	5	1,5	6
14. Mate	Crescentia cujete	5	4	4
15. Limón (Varias)	Citrus limon	5	4	5

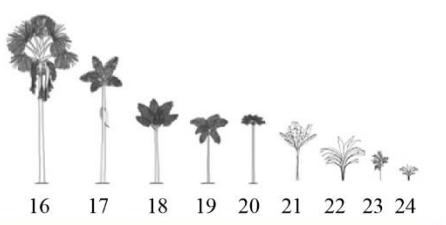
ÁRBOLES

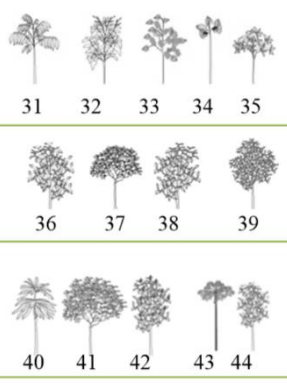
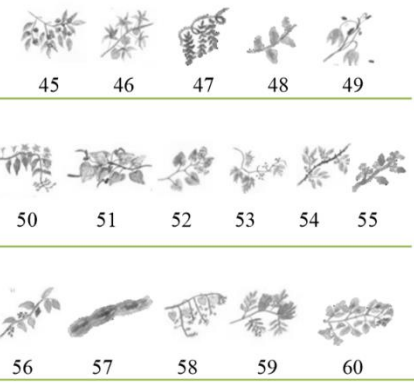


Ubican: Cerca de residencias y edificios / En terrenos planos y con pendientes.

16. Morete	Mauritia flexuosa	20	4	20
17. Chonta Pambil	Iriartea deltoidea	15	4	6
18. Chitil	Prestoea acuminata	10	4	3
19. Ungurahulla	Oenocarpus mapora	8	4	8
20. Wayuri	Geonoma sp.	8	2	3
21. Platano (varias)	Musa paradisiaca	4	2	3
22. Macana Grande	Geonoma macrostachys	3	2	3
23. Chamaedorea	Chamaedorea pinatifrons	2	1	2
24. Ucsha	Geonoma stricta	1	1	2

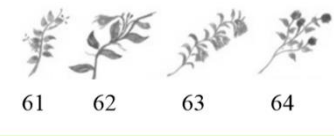
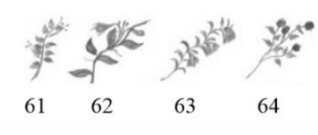
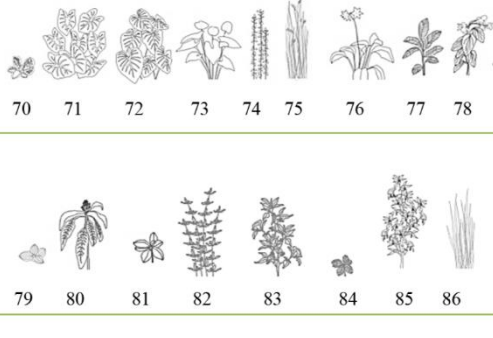

PALMAS



CATEGORÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA	D. COPA	SEPARACI	
ARBUSTOS	31. Sani	Picramnia sellowii	5	4	4	
	32. Sanchezia	Sanchezia spp.	5	4	2	
	33. Ortiga Gigante	Urera laciniata	5	3	2	
	34. Mandi	Montrichardia arborescens	5	1,5	1	
	35. Tsikta	Tabernaemontana sananho	4	3	2	
	36. Palicourea	Palicourea spp.	4	3	5	
	37. Chiricaspi	Brunfelsia chiricaspi	4	3	2	
	38. Barbasco Timiu	Lonchocarpus nicou	4	3	2	
	39. Masu	Clibadium surinamense	3	1,5	5	
	40. Yampak	Clavija membranacea	3	1,5	3	
LIANAS	41. Algodón	Gossypium barbadense	3	2	2	
	42. Camarón	Ruellia spp.	3	1,5	2	
	43. Rolaquimba	Vasconcellea monoica	2	1	1	
	44. Pakistakis	Pachystachys lutea	1,5	1	2	
	45. Uña de Gato	Uncaria tomentosa	30	5	2	
	46. Granadillas	Passiflora spp.	30	5	2	
	47. Kumián	Mucuna rostrata	30	5	2	
	48. Tampirush Náek	Gouania spp.	30	5	2	
	49. Yocó	Paullinia yoco	30	5	2	
	50. Ajo de Monte	Mansoa spp.	30	5	2	
51. Zaragoza	Aristolochia spp.	30	5	2		
52. Uva Silvestre	Vitis tiliifolia	30	5	2		
53. Picamano	Cissus spp.	30	5	2		
54. Huevo de Pata	Celtis iguanaea	30	5	2		
55. Tawaip	Tynanthus polyanthus	30	5	2		
56. Curare	Curarea tecunarium	30	5	2		
57. Escalera de Mono	Bauhinia guianensis	30	5	2		
58. Tsápatar	Fevillea cordifolia	30	5	2		
59. Sékemur	Fevillea cordifolia	30	5	2		
60. Liana de Seno	Callichlamys latifolia	30	5	2		

Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Muestrario de vegetación nativa Pastaza(2015)

Ornato.-

CATEGORÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA	D. COPA	SEPARACI	
TREPADORAS	61. Trepadora de Taisha	A determinarse	30	0,50	0,20	
	62. Vainilla	Vanilla planifolia	20	5	2	
	63. Bomarea	Bomarea spp.	1	1	2	
	64. Gurania	Gurania eriantha	1	1	2	
HERBÁCEAS ALTAS	65. Platanillo	Heliconia spp.	3	2	2	
	66. Pita	Aechmea magdaleneae	2,5	2	0,50	
	67. Papangu	Cyclanthus bipartitus	2,5	2	2	
	68. Centropigon	Centropogon spp.	2	1,5	1	
	69. Paja Toquilla	Carludovica palmata	2	3	2	
HERMÁCEAS PEQUEÑAS	70. Puma Panga	Calathea roseopicta	0,80	0,80	0,50	
	71. Corazón de Jesus	Caladium bicolor	0,80	0,50	0,20	
	72. Filodendron	Philodendron spp.	0,80	4	0,20	
	73. Anturio Silvestre	Anthurium spp.	0,80	0,80	0,20	
	74. Escancel	Alternanthera spp.	0,70	0,30	0,20	
	75. Tuntuma	Cyperus prolixus	0,70	0,70	0,20	
	76. Cebolla de Monte	Eucharis spp.	0,60	0,50	0,20	
	77. Catathea Zebrina	Calathea zebrina	0,50	0,50	0,50	
	78. Begonia	Begonia spp.	0,50	0,50	0,20	
	79. Chapara Panka	Geogenanthus spp.	0,40	0,30	0,50	
	80. Afeladra	Aphelandra spp.	0,40	0,40	0,20	
	81. Peperomia	Peperomia spp.	0,30	0,20	0,50	
82. Teatina	Scoparia dulcis	0,30	0,30	0,20		
83. Hierba Mora	Solanum americanum	0,30	0,30	0,20		
84. Jintim	Fitonia spp.	0,07	0,10	0,20		
85. Aji (Variedades)	Capsicum spp.	1	1	0,20		
86. Pasto Alemán	Echinochloa polystachya	1	1	0,20		
EPÍFITAS	87. Orquídas	Varias Especies	0,50	0,50	0,20	
	88. Bromelias	Varias Especies	0,75	0,75	0,50	
	89. Musgo	Bryum spp.	0,04	-	0,01	

ARBOLES						
90. Copal	Dacryodes spp.	40	10	10 a 20		
91. Laurel	Cordia alliodora	35	25	30 a 40		
92. Ishpingo o Canela	Cordia alliodora	30	9	30		
93. Mani de Arbol	Caryodendron orinocense	25	18	5		
94. Madroño	Garcinia spp.	22	6	20 a 30		
95. Uva de Monte	Pourouma spp.	12	7	8		
96. Cruz Caspi	Brownea spp.	10	4	20		
ARBOLES						
97. Ceibo	Ceiba pentandra	50	25	30		
98. Cedro Amazónico	Cedrela odorata	40	15	40		
99. Naum	Lacmellea speciosa	25	10	40		
100. Huito	Genipa americana	20	13	5		
101. Llullín	Terminalia amazonia	20	15	40		
102. Sangre De Drago	Croton lechleri	20	6	15		
103. Cascarrilla	Cinchona spp.	20	10	30		
104. Corcho	Apeiba spp.	20	8	20		
105. Pachaco	Schizolobium parahyba	20	10	40		
106. Pasu	Gustavia macarenensis	15	8	10		
107. Porotillo de encofrado	Erythrina spp.	15	8	15		
108. Achotillo	Vismia macrophylla	15	8	20		
109. Papaya Silvestre	Jacaratia spp.	15	8	20		
110. Caimitos	Chrysophyllum spp.	15	9	20		

Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Muestrario de vegetación nativa Mera
(2015)

3.2.4.2. Fauna

Como se puede apreciar la parroquia Shell se emplaza en un contexto natural selvático, en el que se desarrolla ecosistemas aptos para acoger innumerables especies de animales, entre los más comunes: aves, mamíferos insectos, etc. Se hace necesario resaltar que actualmente se encuentran, en riesgo, debido a la tala de bosques, y asentamientos informales cerca de las riberas, que han ido destruyendo y provocando que estas criaturas, busquen nuevos espacios donde habitar.

Tabla 11. Fauna

Fauna de Shell	
Tipo	Especie
AVES	pericos
	loros
	cucupagchos
	guacamayos
	tucanes
MAMIFEROS	azulejos
	venados
	monos
	sajinos
	guatusas
	guanta
	armadillo
	tigrillos
	osos anteojos
	grillos
INSECTOS	luciérnagas
	mariposas
	arañas
	catzos
	hormigas
	mosquitos
PECES	sardinitas
	churupindos
	carachamas
	barbudos

Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: MDA- Especies autóctonas Shell (2012)

3.2.4.3. Ciclos Ecológicos

Los bosques en la zona en particular, es el área más afectada en el cambio en el uso del suelo por la intervención antrópica, que en los últimos años se ha reportado variaciones en la temperatura, influyendo en un significativo cambio climático, además el uso de combustibles fósiles es otro de los factores que podrían contribuir al incremento de los gases de efecto de invernadero.

Como estrategia de propuesta será mantener el carbono atrapado en estos sistemas por medio de la conservación de bosques, selvas y humedales en activo crecimiento, permita a incrementar su resiliencia, evitar la desestabilización del hábitad y su pérdida de biodiversidad, como una de las medidas recomendadas por Terradas (2001) reportado por (PNUMA, 2009).

➤ Niveles de contaminación:

El nivel más alto de contaminación se encuentra localizada, en las aguas y riberas del río Motolo, debido a que la topografía y la pendiente del meso relieve marca una inclinación natural, a lo largo de este elemento natural, produciendo que el desecho de aguas servidas se direccionen por gravedad a este punto como solución rápida de evacuación, desde el inicio no tuvo el control adecuado a medida que la trama urbana fue creciendo así también la necesidad de un sistema de alcantarillado que terminó por depositar los desechos en este mismo punto bajo el criterio de un sistema de filtrado nada seguro. Situación que amenaza con repetirse en el río Pindo al norte al casco urbano, por dos factores, una la evacuación de líquidos desconocidos localizado posterior al dique y la presencia de los primeros de asentamientos informales, realidad que con el tiempo afectará, si este no es controlado y planificado adecuadamente, tomando en cuenta el interés por preservar esta franja verde y el elemento hídrico.

Figura 25. Mapeo de Contaminación- Agua



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: GAD-Mera

➤ Ciclos de regeneración ambiental:

La parroquia Shell está conformada por 2.574,25 hectáreas, de las cuales 1.659,96 has son bosques lo que quiere decir que más de la mitad del territorio se encuentra aún en estado natural en un 65%, de los cuales 11,90 pertenece al bosque protector la Moravia.

Tabla 12. Superficie de territorio en conservación o manejo ambiental

Nombre del área Protegida	Categoría	Superficie con cobertura natural (km ²)	Porcentaje parroquia	Estado de Conservación principales presiones antrópicas	Prioridades de conservación (MAE)
Bosque protector la Moravia	Bosque protector	3,07	11,90 %	Intervenido	Alta

Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: MAE (2013)

Algo semejante ocurre con el área que circunda la cuenca hídrica existente, marcados 100m desde la ribera del río, será considera un área de protección, según parámetros del ZPH, con el fin de salva guardar los ecosistemas existes, dando lugar a la espesa sabana vegetal, que protege las riberas, misma que se ve afectada por la tala ilegal y los asentamientos informales.

Figura 26. Topografía- Área de protección-100 m



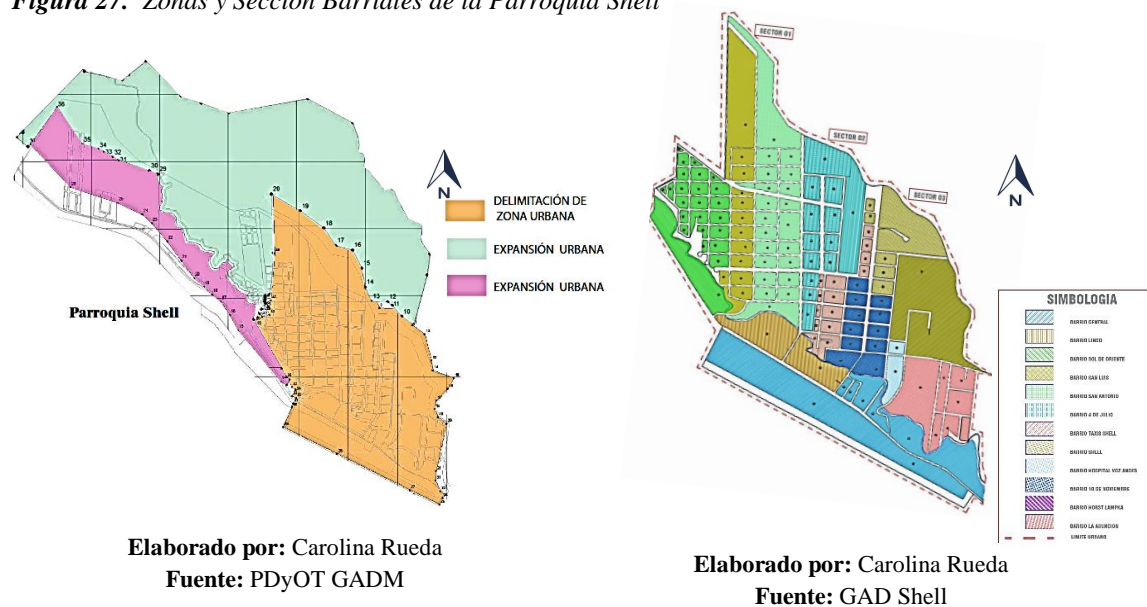
Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: GADM- ZpH

3.2.5. Contexto Urbano

Actualmente Shell, se encuentra dividida por 3 zonas primordiales , zona 1 perteneciente al casco urbano, se encuentra fraccionada en 12 núcleos barriales, la zona 2, es una zona en proceso de expansión al norte-noroeste conformado por los asentamientos de Sacha runa, Praga sacha, Pueblo Nuevo, Nuevo Amanecer, Los Altares, misma que se proyecta con el tiempo, colindara con zona 3, conformado por poblados como Moravia, Luis Adriana, asentados indistintamente paralelo a la avenida de primer orden Baños-Puyo, al lado izquierdo de la avenida P. Luis Jácome se encuentra las instalaciones de la Brigada de Selva No. 17 Pastaza, y el aeropuerto Río Amazonas conformando así la Zona 4.(GADM, 2011).

Figura 27. Zonas y Sección Barriales de la Parroquia Shell



3.2.6. Redes de Infraestructura.

3.2.6.1. Servicios Municipales

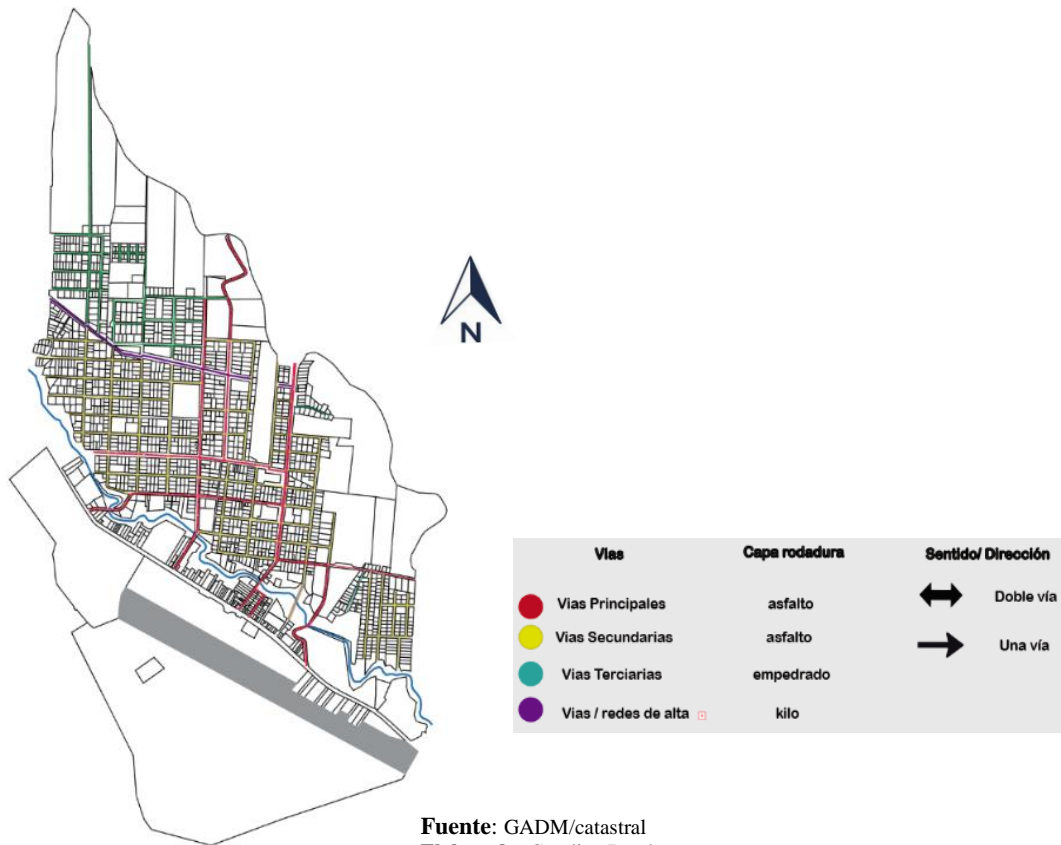
➤ Vialidades

En la parroquia Shell la Vía principal es la Puyo-Ambato, la cual contribuye en la articulación con otros cantones y provincias de la sierra y Amazonía ecuatoriana.

La vialidad en la parte urbana de la parroquia Shell está dada en función de las necesidades de los pobladores, lo cual contribuye con su bienestar.

La mayoría de calles principales son asfaltadas, existen otras empedradas y algunas adoquinadas. En los límites entre el área urbana y el área rural se observan caminos lastrados. La arteria vial principal es de concreto, material resistente para el transporte pesado que circula por el lugar.

Figura 28. Mapa Vial y capa de rodadura- Shell



➤ **Formas de movilidad**

***Movilidad Interna:** El traslado de las personas se la realiza a pie, en bicicleta, moto, considerando que la extensión permite la fácil movilización por medios, sin embargo,

existe la variable muy importante: el clima, que obliga a los ciudadanos a ocupar medios uso de transporte público, servicio de taxis, y vehículos particulares.

***Movilidad externa del cantón:** comprende el movimiento de las personas fuera de la parroquia, del cantón, de la provincia y también hacia otro país. En la parroquia existen dos modalidades de salida vial, la primera por la vía Puyo-Ambato(centro), segunda vía Macas-Cuenca(al sur), la tercera Tena-Quito(norte),y por vía aérea a través del aeropuerto “Amazonas” y aerolíneas privadas, que realizan vuelos al interior de la Amazonia y directamente hasta la ciudad de Quito-Guayaquil.





➤ **Sistema de transporte**

a) **Trasporte terrestre**

La parroquia Shell se encuentra conectada por vías de primer y segundo orden, en las cuales el sistema de transporte terrestre satisface las necesidades y demanda de la población, los pobladores los sistemas de transporte. Actualmente, existen 4 cooperativas que prestan este servicio.

Cada una de estas cooperativas de transporte, cumplen sus diferentes recorridos y modos de operación. Las frecuencias la realizan en forma alternada es decir sale una unidad de la compañía Reina Cumandá y luego una de la Compañía Alapayan, quienes están encargados de realizar rutas inter parroquiales e Inter cantonales cada 15 minutos.

Figura 29. Cooperativas de Transporte parroquial e Inter cantonal.

<p>-Reina Cumandá (Mera-Puyo – Shell)</p>		<p>Fuente: https://ecoamazonico.com/-puyo/</p>
<p>-Alpayán (Mera-Puyo - Shell).</p>		<p>Fuente: https://www.facebook.com/tabuenviaje/</p>
<p>-Cooperativa Taxis y Camionetas (Shell).</p>		<p>Fuente: https://www.facebook.com/gerenciataxishell/</p>
<p>-Cooperativa Trans Mera (Mera – Shell – Puyo)</p>		<p>Fuente: https://www.facebook.com/gerenciatransmera/</p>

Fuente: GAD-Shell
Elaborado: Carolina

b) Transporte aéreo

i. Aeropuerto río Amazonas

La construcción de la pista aérea se da en los años 40 por la Compañía Shell, para facilitar las labores de la petrolera en la zona; desde entonces cuenta con una pista de 1.540 m de largo por 23 m de ancho, de pavimento flexible, con servicios aeronáuticos eficientes, personal técnico altamente calificado y radio ayudas para la navegación, permitiendo que las operaciones aéreas se realicen con altos índices de seguridad.

Cuenta con la presencia de Compañías comerciales privadas e instituciones de servicio social sin fines de lucro que tienen su base de operaciones en aeropuerto río Amazonas; integrando alrededor de 320 pistas ubicadas a lo largo y ancho de la Amazonía, donde no se puede acceder por carretera otorgándole una significativa importancia socio - económica en la región.

Figura 30. Tipos de Transporte aéreo parroquial Shell

TIPO	COMPAÑIAS
*Comerciales -Privadas	-TAME, -AEROGAL, -AEROREGIONAL -ATESA, -ATUR -SAEREO
*Servicio Social	-Alas de Socorro, -Fundación Vida para la Amazonía, -ITEC -Aerosentsak

Fuente: GAD-Shell
Elaborado: Carolina Rueda.

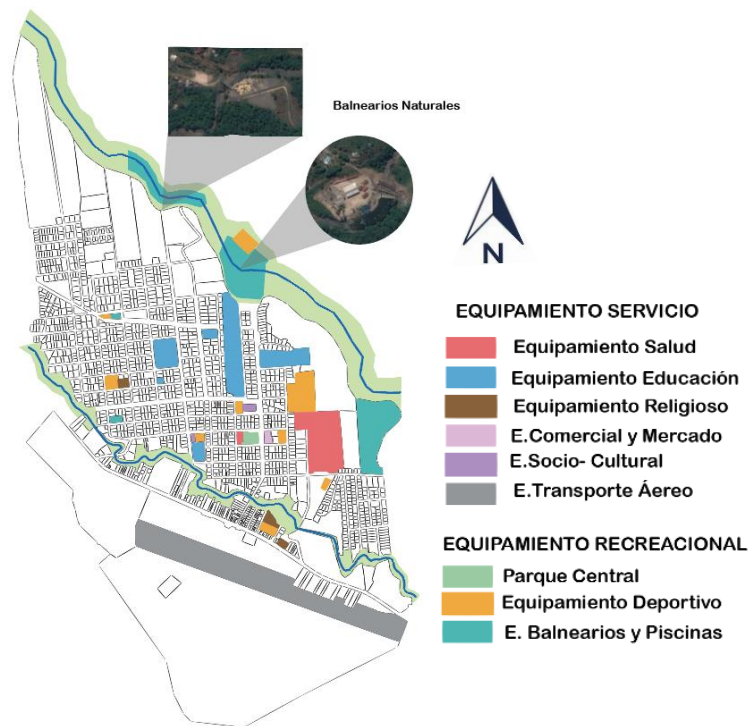
Más de 18.000 operaciones anuales se registran en el aeropuerto río Amazonas, considerando la aviación como medio de transporte que cumple un rol muy importante, pues rompe con el aislamiento de estas comunidades, permitiendo movilizar personas, trasladar alimentos, servicios de salud, y sobre todo tienen la posibilidad de comercializar su producción agrícola, de pesca, maderas y artesanías.

3.2.6.2. Servicios de apoyo.

B.2 dotación de equipamiento.

Shell es una parroquia netamente residencial, uso que marco un crecimiento poblacional y con ello, la aparición de necesidades humanas, convirtiéndose en una responsabilidad directa de las autoridades a cargo, con el pasar de los años fueron resueltas con la implantación de múltiples equipamientos de servicios: educación, salud, comercio, transporte; así como recreacionales en busca de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de los marcando un porcentaje alto de equipamientos deportivos.

Figura 31. Equipamientos de la Parroquia Shell



Fuente: GADM/catastral/GAD Shell.
Elaborado: Carolina Rueda.

Equipamiento Servicio Recreacional de la parroquia

Tabla 13. Equipamientos de espacios públicos- recreativos- Parroquia Shell

GAD	Espacio público	Superficie
SHELL	Cancha cubierta de la cooperativa luz Adriana	566
	Cancha cubierta del barrio diez de noviembre	1.633,50
	Cancha cubierta san Antonio	2.808,00
	Canchas deportivas barrio san Luis	3.267,00
	Canchas deportivas del barrio 4 de junio	1.328,25
	Canchas deportivas del barrio central	2.926,87
	Canchas deportivas diez de noviembre	1.432,20
	Coliseo de deportes de Shell	2.101,60
	Espacio cubierto ciudadela el chofer	
	Estadio deportivo Moravia	873.160
	Estadio deportivo Shell	9.780,00
	Parque recreacional Moravia	4.246,00
	Parque central de Shell	3.448,58

Fuente: GADM/catastral/GAD Shell.
Elaborado: Carolina Rueda.

Tabla 14. Equipamiento de alojamiento Parroquia Shell

Apellidos	Nombres	Nombre Establecimiento	Tipo	Parroquia	Sector	Dirección	Teléfono
Canto Cedeño	Mónica Monserrate	El Encanto	Motel	Shell	Moravia	Via Puyo Baños	2795874
Naveda Castro	Fausto Raúl	Montana	Motel	Mera	Moravia	Via Puyo Baños	2790207
Flores Borja	Edith Abelinda	Loro Verde	Hostal	Shell	Central	Av. P. Luis Jácome	2995192
Asqui	Eva Elizabeth	Intercontinental	Hotel	Shell	Lindo	Av. P. Luis Jácome	2888738
López Abril	Dolores Maricela	Manantial	Motel	Shell	Moravia	Via Puyo-Shell	2796597
Pérez	Hilda	Germany	Cabañas	Shell	Centro	Avenida La Unidad	2795 134
Quiñonez	Olga	Shell	Hostería	Shell	Centro	Calle Luis Carrión	2795 365
Quiñonez	Teresa	Esmeraldita	Hotel	Shell	Centro	Av. P. Luis Jácome	2795 133
Morocho	Manuel	Ñuca Huasi	Hotel	Shell	Centro	Av. P. Luis Jácome	2795 115
Orellana	Inés	Azuay	Hostal	Shell	Centro	Av. P. Luis Jácome	2795 574
Flores	Edita	Loro Verde	Hostal	Shell	Centro	Av. P. Luis Jácome	2795 182
López	Mathita	Montana	Auto Hotel	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	95735457
Cedeño	Marcia	Cabañas	Hostal	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----
Varela	Diana	Giobabambua	Hostería	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----
Parra	Juan	Los Copales	Cabañas	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----
Álvarez	Lorena	Manantial	Auto	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----

Fuente: GADM/catastral/GAD-Shell.
Elaborado: Carolina Rueda.

Tabla 15. Equipamiento de alimentación Parroquia Shell

Apellidos	Nombre	Nombre del establecimiento	Tipo	Parroquia	Sector	Dirección	Teléfono
Mazón	Magali	El Mediterráneo	Asadero	Shell	Central	Calle Ernesto Quiñonez	2796 048
		De la Abuela	Café	Shell	Central	Calle María navarro	97585492
		Mega Burger	Comida Rápida	Shell	Central	Av. 10 de Noviembre	85012569
García	Piedad	Jesús Sebastián	Comedor	Shell	Central	Av. 10 de Noviembre	2796119
Herrera	Adriana	Agachaditos De Shell	Comida Rápida	Shell	Central	Av. Agustín Ruales	95397374
Ortiz	Geovani	Vista Hermosa	Paradero	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	2796232
Ramos	Edison	Balandino	Paradero	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----
Valle	Ángel	Bar Pa Comer	Parrilladas	Shell	Central	Calle Luis Carrión	-----
Villarreal	Ronaldo	Cositas Ricas	Comida Rápida	Shell	Central	Calle Rio Amazonas	2795151
Morales	Raquel	Las Delicias de Raquel	Comida Rápida	Shell	Central	Calle Rio Amazonas	1795517
Pérez	Marcia	Al Paso	Restaurante	Shell	Central	Av. P. Luis Jácome	-----
Hurtado	Rosa	La Terraza	Tu Marisquería	Shell	Central	Av. 10 de Noviembre	83088150
Quintana	Gabriela	Rico Pollo	Asadero	Shell	Central	Av. P. Luis Jácome	2795462
Quiñonez	Luis	Andreita	Marisquería	Shell	Central	Av. P. Luis Jácome	84468299
Orellana	Inés	Azuay	Restaurante	Shell	Central	Av. P. Luis Jácome	2795126
Galarza		Galarza E Hijos	Paradero	Shell	Moravia	Via Shell-Mera	-----

Fuente: GADM/catastral/GAD-Shell.
Elaborado: Carolina Rueda.

3.2.7. Morfología Urbana.

3.2.7.1. Uso del suelo

- **Tenencia de la tierra.**

En la parroquia Shell, el fraccionamiento de las antiguas fincas dio origen a las urbanizaciones y lotizaciones autorizadas por las empresas estatales y de Gobiernos locales, dando paso a la compra y venta de propiedades que constaban en el catastro rural, por parte de personas naturales, cooperativas de vivienda, asociaciones, entre otras.

Tomando en cuenta, la calidad del suelo, muestra limitaciones edafológicas importantes lo cual marca un gran porcentaje del territorio poco apto para actividades agrícolas, ganaderas, direccionando el territorio para uso residencia, cabe recalcar que se debe hacer un cambio de suelo para garantizar la calidad de construcción.

- **Planeación urbana.** El uso del suelo y cobertura vegetal de la parroquia, entre el período 2012-2015, muestra que la zona urbana ha crecido significativamente de 202,03 a 341,30 hectáreas, en promedio de 72 hectáreas por año, ocupando especialmente, la zona agropecuaria y de vegetación arbustiva. Influyendo en un principal peligro para la conservación del bosque secundario y contaminación de ríos.
- **Conformación urbana.** Imagen urbana nace a lo largo de la avenida la consolidación paralela tanto por la av. Luis Jácome como por la pista de aterrizaje han marcado la fachada principal de este lugar, a raíz de las mismas se da u crecimiento de la mancha urbana en dirección noroeste.
- **Valor de la tierra.** Los lotes de terreno tienen una superficie entre 300 y 500 m², los valores de las transacciones oscilaban entre \$5.000,00 a \$100.00, 00 USD, dependiendo la extensión, de la negociación entre comprador-vendedor y del acceso a servicios. Lamentablemente no se dispone de información de cuanto representa en términos económicos dichas actividades comerciales. GADM (2000).

- **Dosificación del equipamiento.** Tipología del equipamiento, grado de aprovechamiento, correlación, condiciones viales y de transporte, déficit y superávit, calidad y nivel del servicio y tablas de dosificación normativa.
- **Deterioro urbano.** Des culturalización del sector, al no cuidar los espacios públicos y a la vez la falta de apropiación de los ciudadanos generan un deterioro, por falta de mantenimiento y cuidado, así como también por su lado la poca planificación en intervenciones en zona de áreas naturales se ha visto en riesgo por el impacto que causado.

3.2.8. Contexto Social

3.2.8.1. Estructura Social y Económica.

La economía de la parroquia Shell, se basa principalmente en el comercio y en el consumo interno, la población activa que reciben sueldos fijos, en áreas de educación, salud, puestos públicos, así como de las familias de la base militar, dan vida y movimiento económico pequeños emprendimientos que nacieron en la parroquia con la proyección del Dique de Shell que quedaron obsoletos tras la destrucción.

Figura 32. Mapa de Flujos turísticos-Parroquia Shell



Fuente: GADM/catastral/GAD-Shell.
Elaborado: Carolina Rueda.

3.2.9. Estructura Social

3.2.9.1. Población

La población de la parroquia Shell está considerada para el desarrollo del presente estudio, tomando en cuenta que en cuya área territorial se proyecta la propuesta, siendo los beneficiarios directos y obviamente son quienes están con capacidad de proporcionar información verídica de la situación de interés para las consideraciones de diseño.

Según el último Censo de Población y Vivienda (2010), la población de la Parroquia Shell está constituida por 8752 habitantes, considerando la tasa de crecimiento poblacional es de 4,73% anual al 2015 se aspiraba los 10 841 habitantes, de este modo se estima un aproximado de 13,266 habitantes para el año 2019.

Tabla 16. Crecimiento poblacional

PROYECCION POBLACION ECUATORIANA		
AÑO	HABITANTES	CRECIMIENTO
2010	8752	0,0473
2011	9166	0,0473
2012	9600	0,0473
2013	10054	0,0473
2014	10529	0,0473
2015	11027	0,0473
2016	11549	0,0473
2017	12095	0,0473
2018	12667	0,0473
2019	13266	0,0473
2020	13894	0,0473

Elaborado por: Carolina Rueda

Fuente: PDyOT Shell 2018_INEC-2010

3.3. Diagnóstico Gráfico. Mapeos

3.3.1. Análisis e interpretación de resultados.

3.3.1.1. Análisis de entrevistas

Figura 33. Guión de Entrevistas - Alcalde del Cantón Mera

N.-	PREGUNTAS Alcalde del Cantón Mera	RESPUESTAS
	Arq. Guidmon Tamayo	
1.-	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	En realidad, las propuestas o intervenciones en la que nos hemos enfocado en primera instancia arrancan desde la propuesta de capacitación para los servicios turísticos que pueda brindar nuestra ciudadanía, en función de los servicios y emprendimientos, de alimentos, de hotelería, de transportes, guías turísticos. Así como la promoción y difusión del eslogan “Mera Donde nace la vida” que abarca los tres ejes fundamentales siendo Shell la parroquia más grande, tomando en cuenta como fortaleza y ventaja los recursos naturales y la biodiversidad existente, sin embargo, nosotros nos hemos propuesto a rescatar de una manera eficiente y renovadora a través de las regeneraciones de los espacios en su estado natural adaptándolos para brindar servicio turístico adecuado, sin dejar de lado el análisis turístico en función de su historia.
2.-	¿Se tiene en planes, algún proyecto o propuesta mediata de espacio público?	Es importante, priorizar lo que significaría obras que permitan la recuperación inmediata de la economía del cantón Mera, la regeneración del dique del río tigre en mera, así como el diseño de lo que va a significar el parque de diversiones acuáticas en la plataforma alta del dique de Shell, el senderismo a través del río Pindo en Shell, Esto ha permitido una satisfacción primero para la gente de mera por el empoderamiento que existe de este espacio y luego en nuestra intención de brindar una posibilidad de recuperación económica a través del cambio integral de los espacios de la visión de la implantación y por supuesto de la generación de nuevas posibilidades a través del elemento de Agua el río como eje que genera vida a sus colindantes.
3.-	¿Qué planes de protección y contingencia se tiene, como proyectistas Urbanos y encargados legales de estos espacios naturales, frente a los asentamientos informales y contaminación de área	<p>Los asentamientos irregulares siempre serán un inconveniente para el desarrollo de las ciudades, el desarrollo ordenado urbano de las ciudades. Shell que es el de mayor población tenemos problemas tanto en su parte noroeste al otro lado del río Pindo como en su parte sur más conocida por él te Zulay, significado que la trama urbana sea suspendida o sea interrumpida por decisiones políticas de intervenciones de reelecciones políticas. En todo caso estamos viendo la posibilidad de una reorganización y entrar a negociación y despojo de áreas de asentamientos, con el fin normalizar el crecimiento informal a través de esta posibilidad, creo que es una</p> <p>En realidad, río Pindo en su parte baja desgraciadamente por los asentamientos irregulares o los que se han dado por temas políticos han sido tremendamente irresponsables con el manejo de las cuencas y microcuencas del río Pindo.</p> <p>Sin embargo de eso nunca se hicieron propuestas de mantener la hegemonía de la Naturaleza como corresponde; sin embargo la propuesta de establecer plantas de tratamiento para el crecimiento futuro de lo que significa la nueva Shell hará posible que en los tramos superiores del río Pindo podamos tener la esperanza de que ya no haya contaminación directa, esta es una de las propuestas que es de alto costo, pero si pensamos en la naturaleza y en la rica biodiversidad que posee la cuenca y microcuenca del río Pindo realmente sería una de las posibilidades de salvamento.</p>
4.-	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario que mimetice con el lugar a lo largo de la ribera del Río Pindo para brindar mejor servicio turístico?	<p>Claro que sí, de hecho, se tiene la proyección de generar un circuito de sendero natural en las riberas de aproximadamente 26km ,que conectar (Tezulay Dique de Shell- sachá runa-Alpayaku-Mera), en los que solo habrá naturaleza y se pretenderá que los visitantes se mantengan en contacto directo, los espacios de servicios serán tanto en Shell, mera Mera.</p> <p>Disfrutar del entorno natural yo creo que todos los elementos que se tengan que intervenir a través de las caminerías como balcones, espacios de descanso, espacios infantiles, descargas, etc. Deben ser tratadas con las mismas herramientas naturales que nos ofrece la cuenca y microcuenca del Pindo. Esto permitirá no descontextualizar con la naturaleza, a lo que es flora y fauna, para que esto siga siendo observado por propios y extraños.</p>

Elaborado: Carolina Rueda.

Figura 34. Guión de Entrevistas – Director de Desarrollo Local.

N.-	PREGUNTAS Director de Desarrollo Local	RESPUESTAS
	Ing. Jimmy Guerrero	
1.-	¿Qué tipo propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	Las estrategias para reactivar la actividad turística dentro del cantón o la provincia serian primero establecer los lineamientos técnicos y de bioseguridad respectivos para que sean implementados en todas las actividades turísticas, sean estos servicios atractivos o productos para que de esta manera se pueda garantizar la calidad del servicio por pandemia. Y posterior a ello dar la adecuación y mantenimiento de cada uno de los establecimientos turísticos a fin de que puedan captar a la población sin ningún tipo de riesgo, a la vez incentivando a través de los GAD municipales e identidades financieras, mejoras en su infraestructura y también el tema de posicionamiento y promoción local, nacional e internacional.
2.-	¿Se tiene en pie, algún proyecto social o propuesta urbana que busque generar atracción turística y movimiento económico en la	Uno de los proyectos que estuvieron planteados para la parroquia Shell, Mera y Madre Tierra era realizar el proyecto de promoción cartelera, vallado y difusión turística que se enfocaba netamente en identificar, su referenciar, caracterizar cada atractivo y servicio turístico y promocionar a través de señalética acople al Mentur, para que las mismas sean consideradas una vez que el turista pueda visitar cada una de nuestras parroquias y pueda direccionarse a las mismas. Entonces dentro de eso también iba enfocado con el tema de
3.-	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo generaría punto de atracción turístico y movimiento económico?	Antes de implementar mobiliario o infraestructura sobre el río Pindo se debería garantizar que el GAD Municipal primero realice un plan de captación y tratamiento de las aguas residuales en cada uno de sus puntos bajos que son vertidos en lo que es las riberas cercanas al Dique de Shell y de esa manera primeramente generar plantas de tratamiento para que descontaminen el río para posteriormente tratar de reactivar la actividad económica turística en el mismo.
4.-	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?	Cabe indicar que la provincia de Pastaza se cuenta con dos áreas protegidas la zona baja del parque nación Llanganates que tiene un 14% y el parque nacional Yasuni que tiene un 36% dentro de Pastaza. Si hablamos solamente del cantón Mera tenemos el parque nacional Llanganates como área protegida, tenemos bosques protectores ubicados en Moravia, Madre Tierra y las riberas del río Pindo, todos en el cantón Mera. Y dentro de los mismos si se puede realizar actividad turística siempre y cuando estén enfocadas y alineados en lo que establece el plan de manejo de cada una de ellas. Y la entidad Rector es el Ministerio del ambiente.

Elaborado: Carolina Rueda.

Figura 35. Guión de Entrevistas – Directora de Planificación

N.-	PREGUNTAS Director(a) de Planificación	RESPUESTAS
	Arq. -Urb. Lily Moreno	
1.-	¿Cree Uds. que los espacios verdes existentes abastecen la necesidad de los habitantes locales como allegados externos a la parroquia?	No, la tasa de crecimiento poblacional de la parroquia Shell es del 4.31% anual, reflejándose en la expansión urbana de la parroquia. No obstante, los espacios verdes no han sido ampliados en número o cobertura, en la misma medida,
2.-	¿Se tiene en planes, algún proyecto o propuesta mediata de espacio público punto de atracción?	Sí, existen varios proyectos, el que mayor avance presenta al encontrarse en etapa de reinversión es el Parque Acuático Río Pindo, a implantarse en el sitio del Dique. Este proyecto tiene finalidad turística, pero también recreativa para la población.
3.-	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo generaría punto de atracción turístico y movimiento económico?	Sí, porque a más de alinearse a la visión y objetivos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, es importante prever un pulmón que oxigene una ciudad en crecimiento. Permitiría proteger la ribera del río en alineación las políticas nacionales, leyes vigentes y sobre todo necesidad del territorio.
4.-	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?	El GAD Municipal de Mera, realiza control de asentamientos informales en la zona de protección del río, en base a un marco legal vigente que incluye la Ordenanza Municipal que contiene el Código de Regulación Urbana y Rural. Adicionalmente, al ser competencia el control de uso u ocupación de suelo, el PUGS se encuentra en proceso de elaboración, a fin de contar con herramientas actuales y aplicables en territorio para el cumplimiento de competencias relativas al tema, establecidas en la Constitución y COOTAD.

Elaborado: Carolina Rueda.

Figura 36. Guión de Entrevistas – Técnica en Turismo

N.-	PREGUNTAS Técnico en Turismo	RESPUESTAS
	Lic. Gabriela Peñafiel	
1.-	¿Considera Ud. que el turismo ayudaría a reactivar la economía de la parroquia Shell y por qué?	“Considero que el turismo hoy en día es uno de los principales ejes de desarrollo de un destino, al trabajar en la oferta turística la economía de Shell mejoraría, existiera fuentes de empleo, los establecimientos de alojamiento y alimentos y bebidas tendría mayores ingresos, pero sobre todo la calidad de vida de las personas mejoraría”.
2.-	¿Cree Ud. que la parroquia Shell está preparada y equipada para brindar servicios y convertirse en potencial turístico?	<p>“Shell cuenta con establecimientos de alojamiento que están legalmente registrados en el MINTUR y tienen el equipo necesario, lo cual facilita a estas personas a estar un poco más capacitadas y preparadas para ofrecer un servicio de calidad, pero en el caso de otros servicios como alimentos y bebidas aún falta mucho trabajar en capacitaciones, sacar permisos, ser legalmente registrados, contar con todas las normas de bioseguridad. Para llegar a ser un potencial turístico y competir con otros destinos la gente primero debe de cambiar de mentalidad y tener una visión clara hacia donde quieren llegar con sus negocios.</p> <p>No olvidemos que el dique de Shell va a ser renovado, aquí se va a tener un atractivo turístico al cual se le podrá sacar provecho para desarrollar una oferta turística que beneficie a este sitio.</p> <p>Como Gad se está trabajando en un proyecto para brindar capacitaciones a los dueños de los establecimientos turísticos que están legalmente registrados, lo que se busca con esto es que se brinde un servicio de calidad y se sientan motivados a seguir emprendiendo”.</p>
3.-	¿Qué tipo de propuesta o intervenciones cree Ud. ¿Sería la adecuado para poder reactivar la actividad turística y económica de la Parroquia?	“Lo más importante dentro de un destino es la gente si ellos están comprometidos a trabajar en la actividad turística todo puede ser más fácil. Uno de los proyectos que se debe de retomar es el dique de Shell, realizar rutas gastronómicas para conocer las huecas del sabor, trabajar en las pymes o emprendimientos de este sector, pero no olvidar la historia que tiene aquí se debe fortalecer más este tema, desde mi punto de vista sería tener un lugar donde repose la historia de Shell como un museo con algunas ilustraciones”.
4.-	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo generaría punto de atracción turístico y movimiento económico?	<p>“Para la implementación de equipamiento o mobiliario en un lugar y sobre todo a la ribera de un río se debe de tomar en cuenta el tipo de este material que se pretende colocar para que no exista algún tipo de desastre.</p> <p>Al implementar algo nuevo en un sitio es algo positivo, porque llama la atención del turista, pero sobre todo al momento de brindar más servicios la actividad económica mejora, no olvidar que los niños son el punto de atracción a un lugar”.</p>

Figura 37. Guión de Entrevistas – Técnica Ambiental

N.-	PREGUNTAS Analista Ambiental	RESPUESTAS
	Ing. Ricarda Landázuri	
1.-	¿Considera factible la proyección de un parque ecológico en las riberas del río Pindo?	Desde un enfoque de Desarrollo Sustentable, con miras a una activación eco turística, recreativo y de educación ambiental, en consideración al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y bajo la premisa de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, consideramos que si es factible considerar el proyecto PARQUE ECOLÓGICO EN LAS RIBERAS DE RÍO PINDO, cuyo protagonista es la naturaleza y los diferentes cuerpos de agua en el cual interactúe la ciudadanía con los escenarios naturales.
2.-	¿Qué planes de protección y contingencia se tiene como encargados legales de estos espacios naturales, frente a los asentamientos informales dentro del área de protección?	Entre los planes previstos para la protección de áreas ecológicas, entre estas recreativas y de recarga hídrica, se prevé la prevención y control de la contaminación ambiental, inicialmente se ha planteado un proyecto para el monitoreo de los cuerpos de agua con la finalidad de conocer la calidad de agua de diferentes ríos del cantón; a nivel de obra pública se está trabajando en el Plan Maestro de Alcantarillado y Planta de Tratamiento que abarca parte del área de influencia del río Pindo Grande, Respecto a los asentamientos informales es competencia de la Dirección de Planificación, quien se encuentra en el proceso de análisis de regularización en el territorio, sugiero en caso de requerir mayor información, solicitar el particular al departamento antes mencionado.
3.-	¿Qué porcentaje de área, nivel de intervención, o limitantes se tienen permitido legalmente en este tipo de espacios naturales con el fin de generar el menor impacto?	Actualmente las áreas cercanas a los cuerpos de agua se encuentran condicionadas para realizar acciones, esto bajo Resolución ZPH-2019-001. Art. 1 ESTABLECER COMO ZONA DE PROTECCIÓN HIDRICA, EN UN ANCHO DE 100 METROS en los dos márgenes, medios horizontalmente a partir de la huella de la máxima crecida y perpendicular a la dirección de flujo de todos los alveolos, cauces naturales, ríos o quebradas, que están dentro de la jurisdicción de la demarcación hidrográfica de Pastaza, de conformidad a la normativa contenida en el artículo 64 del reglamento a la aplicación de la ley Orgánica de Recursos Hídricos usos y aprovechamiento del agua.
4.-	¿Consideraría apropiada la inserción de equipamiento y mobiliario a lo largo de la ribera del Río Pindo para brindar mejor servicio turístico?	Con el enfoque de ser un parque ecológico en el cual se considere que sea inclusivo, además de considerar que las capacidades de las personas son diferentes respecto al estado de salud, y atendiendo al objetivo que es disfrutar y entender la dinámica de las funciones ecológicas del sector, considero que es pertinente la ubicación del mobiliario que sea coherente con el entorno pero que preste las seguridades del caso, su ubicación deberá ser estratégica sin invadir espacios sensibles; y a su vez cuente con un plan de mantenimiento para el mismo.

Elaborado: Carolina Rueda.

En virtud de las respuestas emitidas por cada uno de los entrevistados, se procede a sintetizar la información en este cuadro comparativo, que permite organizar la información basado en 5 aspectos derivados de los ejes de la problemática inicial que da paso a la ampliación del panorama real, proporcionando ideas y aportes que direccionan la toma de decisiones dentro de la propuesta.

Figura 38. Cuadro Comparativo de entrevistas.

Cuadro Comparativo						
	Alcalde del Cantón Mera	Presidente de la Junta Parroquial Shell	Director(a) de Planificación	Director(a) de Desarrollo Local	Técnico en Turismo, GAD Mera	Analista Ambiental GAD Mera
ASPECTO	Arq. Guidmon Tamayo	Tnlgo. Patricio Peralta	Arq. -Urb. Lily Moreno	Ing. Jimmy Guerrero	Lic. Gabriela Peñañiel	Ing. Ricarda Landázuri
Físico Territorial	Proy. Regeneración y activación de espacios naturales y puntos de atracción. (sendero ecológico macro) Proy. Parque acuático en el dique Shell Control de asentamiento informales.(invasiones).	Promover el cuidado y apropiación de principal ente natural de la Parroquia- riberas Rio Pindo.	-Desabastecimiento de espacios verdes de recreación, en referencia tanto al crecimiento poblacional de la parroquia como cobertura turística. -Asentamientos informales retrasan el ordenamiento urbano de la ciudad.	Antes de implementar cualquier proyecto se debe hacer un análisis social ,territorial, económico para garantizar la factibilidad del mismo.	Shell cuenta conestablecimiento de alojamiento, servicios de alimentación y deporte, pero carece de espacios de ocio/activación del área del dique.	Gran extensión de área verde que está siendo afectada por intervenciones inadecuadas. Posee alto porcentaje de recursos naturales
Técnico-Ambiental	Mantener su estado natural de los sitios, adaptar los servicios al entorno sin generar mayor impacto Control asentamientos informales.	Control y señalización de los puntos de interés.	Plan de regulación asentamientos irregulares. planificación y análisis del entorno previo a la inserción de equipamientos de servicio.	Lineamientos técnicos y de bioseguridad para implementar en todas las actividades. Mantenimiento puntos turísticos.	turismo debe ser basado en un turismo consciente establecer normativa respalde el bienestar de estos sitios naturales	Al implantar se debe tratar de mantener el cauce natural de los elementos y la morfología del lugar Proy. implementación - plan de captación y tratamiento de agua residuales.
Turismo	Capacitación servicios turísticos. promoción y difusión turística.	Análisis del turismo en función a la historia, promover ferias de ventas libres(emprend).	La arquitectura juega un papel muy importante, pues se la capacidad de análisis y diseño depende propuestas atracciones exitosas.	Posicionamiento y promoción local-nacional. Proy. Ballado y carteles difusión turística.	Considera el Turismo como principal eje de desarrollo de un destino.	Concientización y análisis previa utilización de los recursos naturales
Economía	Recuperación económica a través del turismo de puntos	Coordinación y capacitación a la asociación emprendimientos del	Para evitar que esta no sea una ciudad de paso se debe realizar un análisis general para proyectar puntos de interés, lo	Impulsar la población activa, a poyo a asociaciones de emprendimiento local	Cambiar la mentalidad de las personas - Mejoraría	los recursos naturales no deberían ser usufrutuados por pago monetario, pero si es necesario tener un sido intervenido por la mano del hombre, pues ya no cumple regeneración natural
Socio Cultural	Mejoramiento de la calidad de vida (propios y extraños).	Promover la interacción e intercambio cultural , comercial.	Correcta planificación invaluablemente mejorara la calidad de vida.	apoyo a los pequeños emprendimientos permitirá crecer la actividad turística y por ente la económica mejorando así la calidad de vida de los ciudadanos.	Mayores fuentes de empleo, mejorarían la estabilidad del ciudadano .	El contacto con naturaleza , es un derecho que todos tenemos indiscutiblemente mejora a calidad de vida, promover la apropiación y cuidado.

Elaborado: Carolina Rueda.

Figura 39. Cuadro resumen de Estrategias y propuestas de ejes.

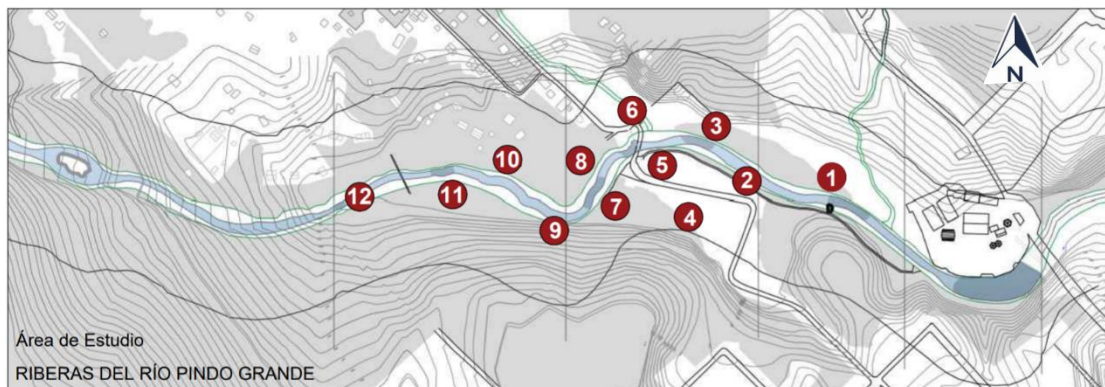
EJE	Socio-cultural	Económico-productivo	Físico Territorial	
Componentes	Socio Cultural	Económico	Asentamientos Humanos	Biofísico
Política	Potenciar los servicios sociales y de recreación a un sistema integral saludable a toda la población.	Fortalecer el desarrollo productivo de la Parroquia en las áreas: comercial, agroindustrial, turística y artesanal, emprendimientos que para contribuir al progreso de la parroquia.	Promover mecanismo de planificación territorial considerando la belleza escénica de la zona.	Consolidar la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza de los recursos naturales.
Estrategia	Desarrollar mecanismo de trabajo.	Establecer convenios y coordinar acciones. MINTUR para capacitaciones de fomento al turismo que permitan el desarrollo de la parroquia.	Desarrollar mecanismos de trabajo con el GAD del Cantón Mera y el Provincial, Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente, SENAGUA para una planificación territorial idónea tanto en la parte urbana y rural de la Parroquia.	Establecer convenios institucionales con el MAE, SENAGUA y los diferentes niveles de gobierno para consolidar la gestión de los bosques y recursos naturales.
Propuesta	Implementación de espacios públicos que permitan realizar actividades de interacción socioculturales, productivo y recreación que permitan mejorar la calidad de vida	Ejecutar emprendimientos ya sean productivos, artesanales, culturales o turísticos, destinados a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía de Shell.	Establecer espacios arquitectónicos públicos, áreas verdes y zonas de amortiguamiento para evitar la destrucción total del bosque existente.	Sistema de gestión ambiental que controle y que abarque la recuperación de los ríos Pindo y Motolo, reforestación, educación ambiental y conservación del bosque .

Elaborado: Carolina Rueda.

Tablas de valoraciones.-

Se señala en el plano 12 puntos principales, a los cuales se los somete a un previo estudio, mediante tablas de valoración tomando en cuenta los elementos biofísicos, los elementos antrópicos, y los elementos visuales del lugar datos que permitirá obtener información adecuada; para establecer una propuesta adecuada de equipamiento turístico para el sector.

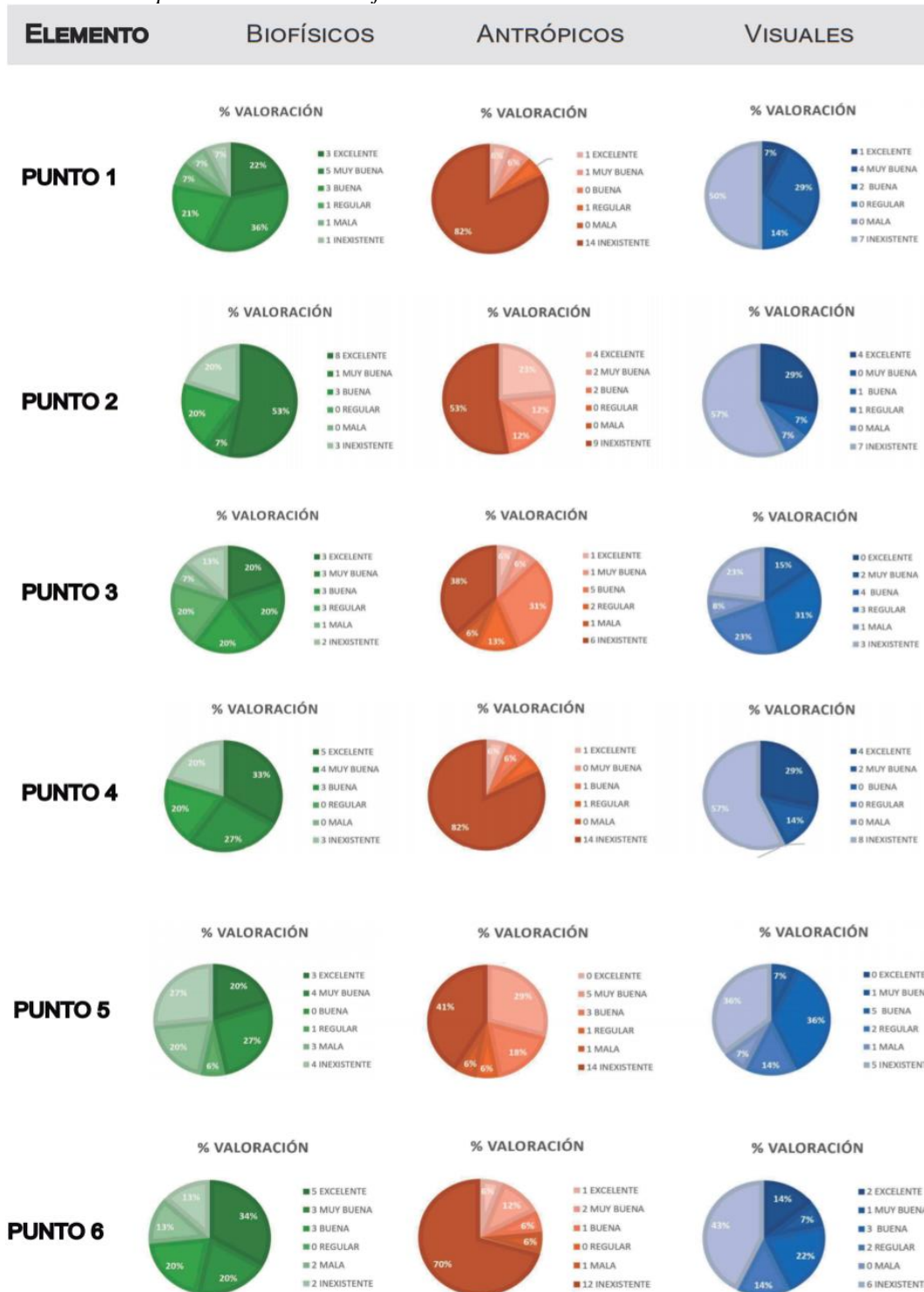
Figura 40. Mapa de puntos del Área de Estudio- Valoración Paisajística



Elaborado: Carolina Rueda.

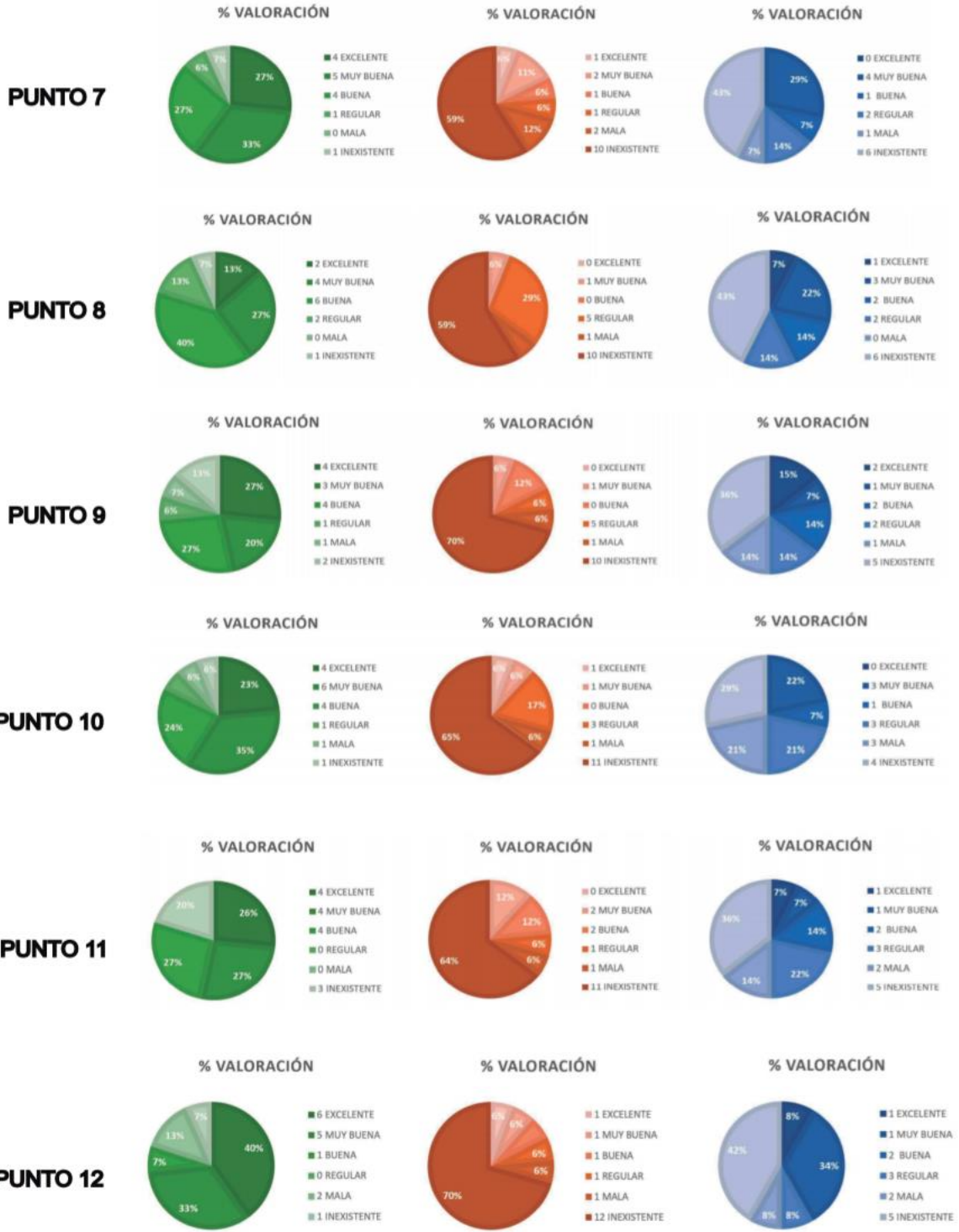
Basado en la técnica de likers, se realiza la valoración de los aspectos que conforman cada elemento, dándonos como resultado los siguientes pasteles porcentuales de cada uno de los puntos área de estudio.

Tabla 17. Cuadro Comparativo Valores Paisajísticos.



Elaborado: Carolina Rueda.

ELEMENTO	BIOFÍSICOS	ANTRÓPICOS	VISUALES
----------	------------	------------	----------



Elaborado: Carolina Rueda.

Al comparar las evidencias anteriores, se sintetiza los datos en este cuadro comparativo que permite ordenar la información basándonos en los porcentajes más altos de cada elemento, dando una valoración simbólica y puntos de observación que direccionaran la idea y porcentaje de intervención que se debe de dar a cada uno de los puntos.

Figura 41. Análisis de Valores Paisajísticos.

PUNTO	ELEMENTOS			VALORACIÓN	OBSERVACIÓN
	BIOFISICOS	ANTRÓPICOS	VISUALES		
PUNTO 1	Muy buena	Inexistente	Regular	++	Terreno Plano , mantener la franja de reserva, topografía no permite el acceso al río
PUNTO 2	Excelente	Inexistente	Buena	++++	Franja de reserva, Accesibilidad directa al río
PUNTO 3	Buena	Inexistente	Buena	+++	Topografía no permite el acceso al río- franja de reserva.
PUNTO 4	Excelente	Inexistente	Regular	+++++	Área plana y alisada apta para inserción de equipamientos sin peligro.
PUNTO 5	Regular	Buena	Buena		++++
PUNTO 6	Muy buena	Mala	Regular	+++++	Área plana y alisada apta para inserción de equipamientos sin peligro.
PUNTO 7	Muy buena	Inexistente	Regular	+++++	Área plana y alisada apta para inserción de equipamientos-respetar a franja de reserva.
PUNTO 8	Muy buena	Regular	Buena	+++	Área alta, con accesibilidad al río.
PUNTO 9	Muy buena	Buena	Muy buena		+
PUNTO 10	Buena	Inexistente	Buena	++	Zona plana con alto índice de Área verde.
PUNTO 11	Muy buena	Regular	Buena	+++	Terreno plano apto para inserción manteniendo el auge natural.
PUNTO 12	Muy buena	Inexistente	Muy buena	+	Mantener el estado natural de las riberas- proyección segunda etapa.

Elaborado: Carolina Rueda.

Tabla 18. Interpretación de Valores Paisajísticos

Interpretación del Cuadro de Valoración			
#	Símbolo	Nivel de Intervención	PUNTOS
5	+++++	Alto	Punto-4, Punto-6 , Punto 7
4	++++	Medio	Punto-2, Punto- 5
3	+++	Bajo	Punto-3, Punto-8, Punto-11
2	++	Regular	Punto-1, Punto-10
1	+	Nulo	Punto-9, Punto-12

Elaborado: Carolina Rueda.

En virtud de los resultados tanto del análisis y recopilación documental, entrevistas, opiniones técnicas, e información de campo se establece un amplio panorama de potencialidades y limitaciones que las organizamos en este cuadro comparativo de aspectos internos y externos del lugar a tomar en cuenta, como respaldo y sustento ante las tomas de decisiones dentro del proyecto.

Figura 42. Análisis FODA



Elaborado: Carolina Rueda.

3.4. Conclusiones Capitulares.

*La mala práctica y análisis en inserción de equipamientos sin un previo estudio del entorno alterando la dinámica natural de un sitio puede ocasionar, la caída de puntos de gran valor paisajístico, así como también afectar indirectamente la actividad turística y economía de toda una parroquia. La destrucción del dique de Shell, convirtió a esta parroquia en una ciudad de paso sin puntos de mayor atracción que incentiven a los turistas ingresar y generar actividad.

*La condición de vida de los habitantes de Shell, es admisible considerando que cumple con el índice de área verde por habitante en extensión, así como también abastecimiento de equipamientos de salud, deporte comercio y servicios de comercio de primera instancia, sin embargo, esta se ve afectada debido a que el análisis urbano refleja la carencia de áreas de recreación y descanso espacios que permitan la interacción con la naturaleza abundante.

*El principal objetivo de estudio en la presente investigación, el análisis y valoración de paisaje del área de estudio nos da como denominador afirmante, un alto índice de espacios con potencial atractivo para el desarrollo de actividades turísticas, sin embargo se estima que en términos generales aún no se explota de modo sustentable todo el recurso natural que posee la parroquia, lo que impide que crezcan los servicios turísticos que permitirían que los habitantes de la ciudad perciban mayores ingresos económicos, los elementos que intervienen la formación del paisaje del río Pindo Grande es una arquitectura paisajística con un gran valor y sobre todo un destino turístico, siendo así que los riesgos de peligro son bajos, se requiere de un mejor cuidado por parte de los habitantes y turistas.

*Shell requiere de la construcción de espacios urbanos de distracción y esparcimiento familiar que armonicen con la naturaleza, tomando en cuenta que varios ríos de distinto tamaño siguen su curso atravesando la parroquia o sus alrededores, se plantea que las orillas de los mismos que son consideradas bienes municipales de uso público deben ser

aprovechadas para crear un equipamiento que responda a la demanda de actividades turísticas, considerando también que la población gusta de asistir a parques y plazas para entablar comunicación con sus amigos y allegados, sin dejar de lado además el hecho que desde la percepción de los ciudadanos los bosques y las plantas son los elementos naturales de mayor atracción. Se establece que el río Pindo en el sector de Sacha sería el lugar adecuado para albergar la inserción de este proyecto.

3.5. Recomendaciones

Considerar en el diseño del equipamiento turístico, debe satisfacer las necesidades de la población, tales como: senderos peatonales ecológicos, ciclo vías, áreas recreacionales para niños, jóvenes y adultos con elementos del medio, reforestación con especies de la zona, caminerías de acceso al río para pesca deportiva y recreación acuática.

* Contemplar el máximo aprovechamiento de los recursos naturales en las riberas del río Pindo, pero sin pasar por alto la necesidad de conservación del medio natural, para lo cual se debe tener en cuenta las condiciones topográficas del lugar y cumplir de manera estricta las ordenanzas municipales y los estudios ambientales pertinentes.

*Diseñar el equipamiento turístico en las riberas del río Pindo Grande teniendo en consideración que existe una longitud útil que se puede aprovechar de 10,262 hectáreas y que los accesos principales deben ser la calle Jaime Roldós, con futuras proyecciones de ingresos secundarios como segundas etapas.

*Es indispensable dentro de la propuesta involucrar a la población, generando una relación que promueva la apropiación del mismo, pues como es de conocimiento el turismo no es una actividad individual si no el abarque de múltiples aspectos que juntos puedan brindar la estancia y servicios.

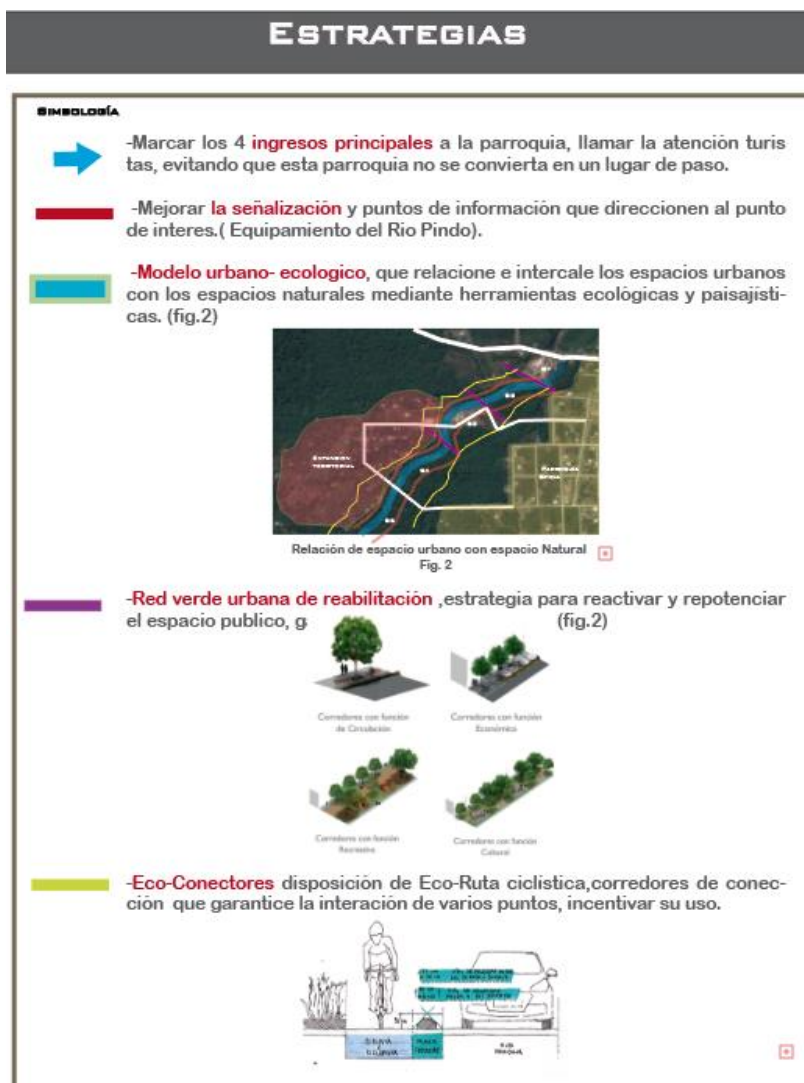
*Al planificar un proyecto de equipamiento turístico en un área natural, es indispensable la intervención y aporte de técnicos tanto en el ámbito turístico y ambiental pues son especialistas conocedores del entorno podría mejorar la eficiencia en el momento de la toma de decisiones.

CAPÍTULO IV LA PROPUESTA

4.1. Estrategias Urbanas.

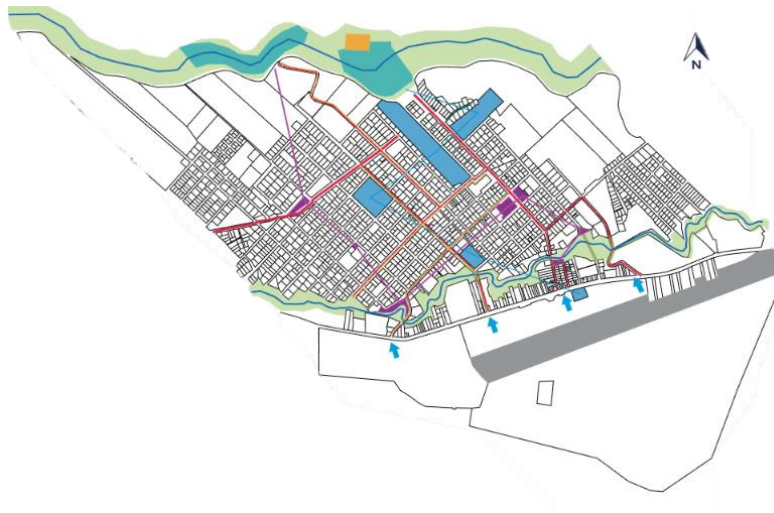
La propuesta se proyecta en la margen natural localizada al norte de la parroquia Shell, en un tramo del Río Pindo grande. En consecuencia, para llegar al lugar de implantación, se debe atravesar el casco urbano de la parroquia, aspecto positivo que genera una oportunidad y garantiza la activación de todo un sector, así como la conexión entre el espacio urbano y espacio natural. Nace la necesidad de generar una base de estrategias urbanas a tomar en cuenta para garantizar la factibilidad y éxito del proyecto.

Figura 43. Estrategias Urbanas para la parroquia Shell.



Fuente: GADM/catastral Elaborado: Carolina Rueda

Figura 44. Mapa estrategias urbanas- Shell



Fuente: GADM/catastral Elaborado: Carolina Rueda

4.2. Identificación y Sectorización del área de estudio.

Para el presente proyecto se sometió a estudio un tramo del Río Pindo Grande, paralela a la trama urbana, misma que bajo el análisis de sitio y valoración paisajística, por el grado de accesibilidad, se decide fraccionar la zona de estudio en 5 tramos marcadas a continuación.

Figura 45. Sectorización de la zona de estudio / Río Pindo.



Fuente: Google. maps
Elaborado: Carolina Rueda

4.2.1. SECTOR 1_Dique de Shell.-

Equipamiento implantado en las riberas bajas del Rio pindo grande en el año 2006, constituía el principal punto turístico de la parroquia, fue un complejo destinado ofrecer estancia, servicios de recreación y alimentación, hasta el año 2016 donde fuertes lluvias colapsaron con la infraestructura del balneario inhabilitándolo.



Dique Shell, apartir del 2006
Fuente: Carolina Rueda



Dique Shell, apartir del 2015
Fuente: Carolina Rueda

Figura 46. Destrucción del Dique Shell, apartir del 2016-2019

Destrucción del equipamiento turístico de la parroquia Shell.



Dique Shell, 30 de diciembre 2016



Dique Shell, febrero 2019



Dique Shell, 20 abril 2019

Dique Shell, agosto 2019



Fuente: Carolina Rueda

4.2.2. S2_ La Piedra .-

Poza intermedio, zona sin acceso directo, solo por senderos hechos al caminar.

Figura 47. Zona- La piedra



Fuente: Carolina Rueda

4.2.3. S3_Sacha Runa.-

Pozo principal, puente colgante que une los territorios, razón por la cual se dan los primeros asentamientos informales del otro lado.

Figura 48. Sector del Sacha Runa



Fuente: Carolina Rueda

4.2.4. S4_ Campo abierto.-

Acceso limitado y por senderos hechos al andar, final de sendero.

Figura 49. Zona Campo Abierto



Fuente: Carolina Rueda

4.2.5. S5_ Praga Sacha.-

Zona sin acceso. Proyección a 2da etapa.

Figura 50. Vista Zona Praga Sacha



Fuente: Carolina Rueda

4.3. Delimitación del área a intervenir.

Se delimita el área de estudio en las riberas del río Pindo, bajo los siguientes criterios:

-Grado de Acción: Se define por el nivel de conservación o alteración considerando factor de impacto causado en el área de estudio.

***Conservación:** Según la Zona de Protección Hídrica, el límite que se debe respetar como franja de protección al elemento hídrico es de 100m a cada lado desde la ribera del río, con el fin de salvar y guardar los ecosistemas y recursos naturales existentes, dando lugar a la espesa sabana vegetal, que protege las riberas, misma que se ve afectada por la tala ilegal y los asentamientos informales.

Alteración: Al establecer un límite de protección se puede observar claramente la presencia de asentamientos informales, contándose la cantidad de 32 entes en total que se encuentran dispersos dentro del margen de protección, sin proyección ni abastecimiento alguno, acto que representan una amenaza, directa no solo al elemento hídrico si no al conjunto de áreas verdes y ecosistema que lo rodea.

Figura 51. Conservación y Alteración- Área de protección.



Ante la presencia de estas amenazas que han alterado la zona, se hace necesario establecer dos estrategias puntuales con el fin de garantizar la preservación del área verde, así como la factibilidad del proyecto a futuro.

-Un plan de reubicación de los asentamientos informales, en la zona superior fuera del área de protección.

-La normalización obligatoria de la utilización de pozos sépticos domésticos, hasta futura proyección de un sistema de alcantarillado que abastezca la nueva zona de expansión.

-Alteración del equilibrio natural: Este parámetro se evalúa con relación al impacto de acciones geológicas, climáticas y accionar del hombre, ha alterado la morfología natural del lugar, dando paso a la propagación de riesgos naturales evidentes, que se presentan indistintamente en varios puntos, las amenazas más comunes son erosión, inundación, vientos y deslizamientos.

***Erosión del Suelo:** se identifica como un proceso de desgaste de la superficie terrestre, causada por lluvia, vientos fuertes, corrientes de agua y deforestación. Se encuentra presente en varios puntos a lo largo del elemento hídrico, principalmente generada por corrientes de agua que, en relación con la pendiente, velocidad y los meandros existentes, puntos donde la corriente golpea con más fuerza generando erosión en las curvas cóncavas, no dejando de lado la erosión ocasionada por la deforestación con el objetivo de destinar el suelo a otra actividad sin previa planificación.

***Deslizamientos:** tiene relación directa con la erosión, pues al degradar el suelo, deja a este vulnerable ocasionando involuntarios desprendimientos de la superficie, como se puede apreciar en el área de estudio existen cuatro puntos que marcan riesgos de deslizamiento, para lo cual es importante mantener la faja vegetal, pues esta protege la degradación del suelo y la fija evitando la como la pérdida de materia orgánica.

***Inundación:** Es un riesgo que amenaza principalmente el área de equipamiento recreativo del dique de Shell, por 3 razones la primera, en este punto bajo se realizó un ensanchamiento del cauce con el fin de crear una piscina natural represado por el dique,

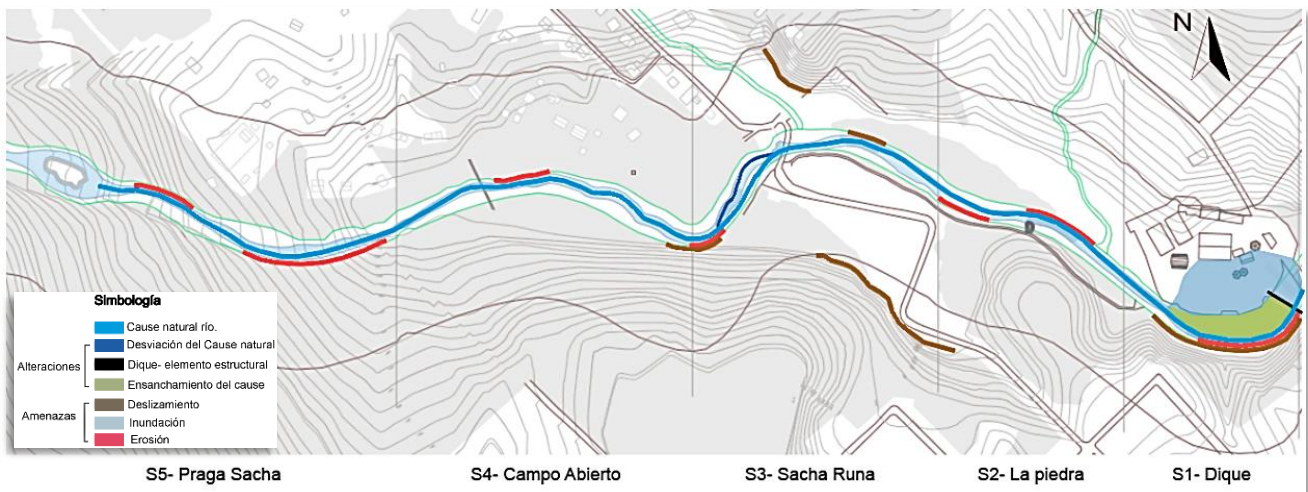
combinación poco favorable tomando en cuenta la pendiente y que termina en curva cóncava, al pie de una barrera estructural que representa el dique, este impide que el cauce natural cumpla su recorrido con normalidad afectando su actividad biológica en medio de un clima imponente donde las precipitaciones son variables, provocando que el nivel del agua suba y se desborde, crecidas que con el tiempo socavaron las bases y colapsaron con la estructura provocando múltiples daños en todo el equipamiento recreativo.

Figura 52. Mapeo de alteraciones del equilibrio natural.



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: GADM- ZpH

Figura 53. Mapeo de alteraciones del equilibrio natural.



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: GADM- ZpH

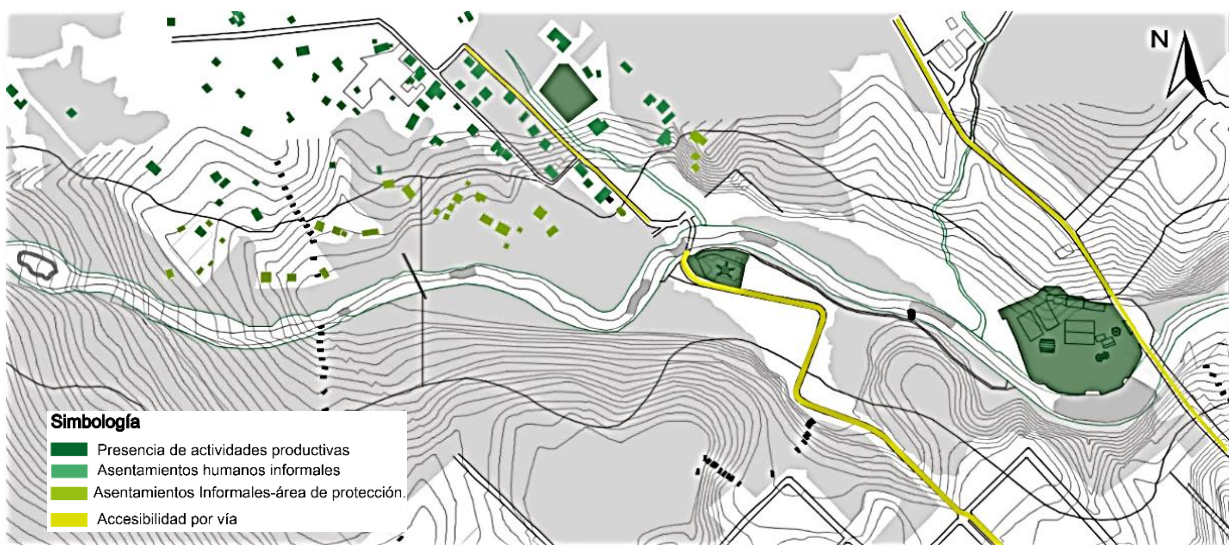
-Intensidad de uso: en este parámetro se mide el grado de aprovechamiento, teniendo en cuenta 3 aspectos principales.

***Accesibilidad por vía:** Solo existen dos accesos viales por los cuales se puede ingresar a las Riberas del Río Pindo, la Av. 10 de noviembre que ingresa al punto 1 que corresponde al dique de Shell y la calle. Jaime Roldós que ingresa al punto 3 del Sector Sacha Runa., marcando los únicos ingresos directos a las riberas del río Pindo

***Presencia de asentamientos informales:** Expansión descontrolada de asentamientos sin previa planificación del otro lado rio, presenta un aproximado de 100 asentamientos de los cuales 32 están dentro del área de protección, convirtiéndose en una amenaza a la franja verde.

***Presencia de actividades productivas:** Turismo y recreación, Ecoturismo.

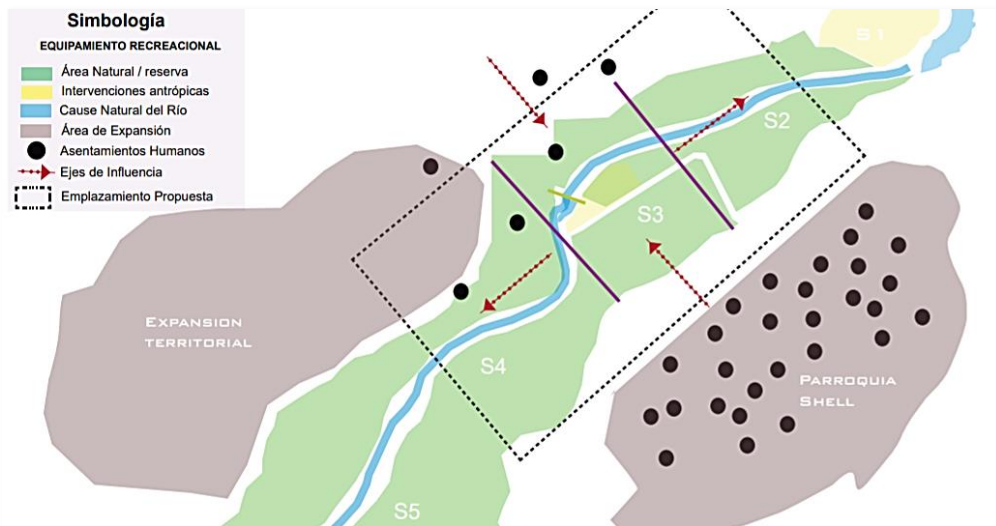
Figura 54. Mapeo intensidad de uso.



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Catastral Shell-GAD-Mera

Bajo los criterios antes mencionados, se plantea la delimitación de la propuesta en: el sector 2 el sector 3 y el sector 4 , siendo los sectores que reúnen las características apropiadas para la inserción del equipamiento, de acuerdo a los factores de topografía, menor riesgo, fácil acceso, conectividad y ubicación central estratégicamente con respecto a la trama urbana y el eje natural.

Figura 55. Delimitación Área de Estudio.

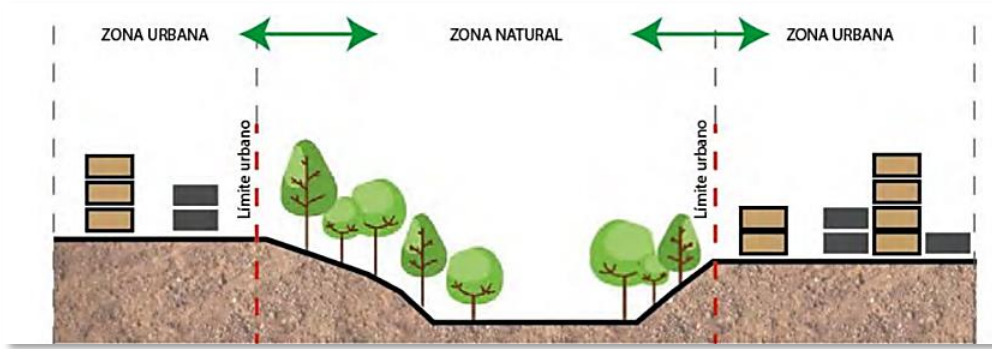


Elaborado: Carolina Rueda

4.4. Idea Generadora.

La parroquia al encontrarse en un proceso de crecimiento y expansión, a su vez la necesidad de generar espacios recreacional, demanda que ha tomado esta área de gran potencial como lugar estratégico para el desarrollo de actividades, pues marca un espacio de amortiguamiento entre la zona urbana y la nueva zona de expansión, resaltando la importancia de preservar y conservar este eje verde como punto de equilibrio entre lo natural y lo antrópico, al mismo tiempo que genera una activación de la zona tanto turística como económica.

Figura 56. Esquema de Idea Generadora



Elaborado: Carolina Rueda

4.4.1. Concepto

Para determinar el concepto que direccionara el diseño del proyecto, se toma en cuenta aspectos que identifican y caracterizan la parroquia, así los recursos naturales, sus actividades económicas y su origen.

Figura 57. Esquema de Concepto

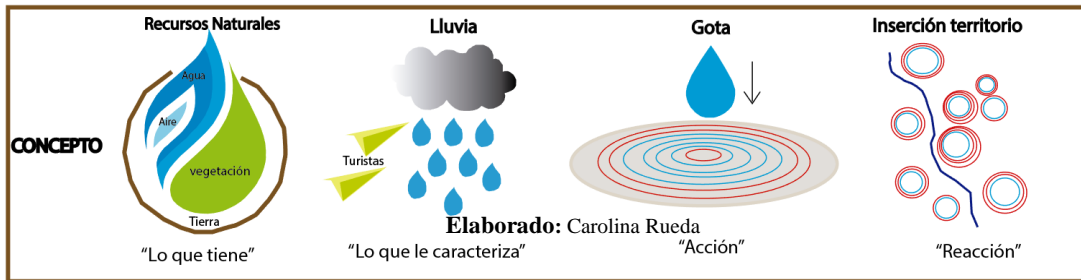


Elaborado: Carolina Rueda

Entendiendo que se pretender adaptar el diseño, al contexto natural, el tomar en cuenta los recursos naturales se tomó como un idea generadora basarse en el factor climático que identifica a la zona, la lluvia, siendo el agua un elemento de vital importancia, la lluvia produce agua en forma de gotas, el metabolismo de la naturaleza permitiendo que al caer al suelo como acción proporcione vitalidad, aspecto positivo, así mismo se toma el dogma de la gota representa la inserciones dispersas paulatinamente como disponga el diseño y las

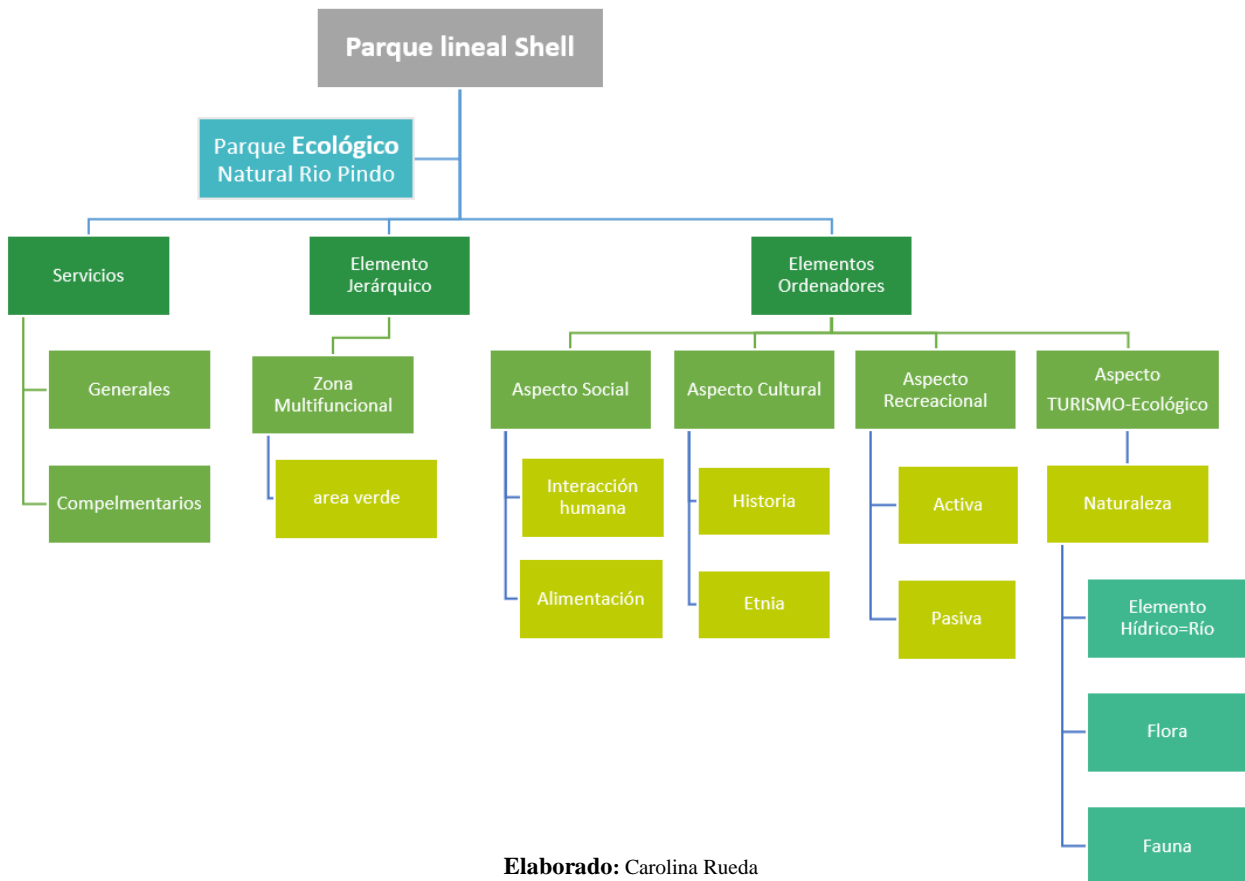
condicionantes del lugar, generando una acción similar a la lluvia, como acción positiva al insertarse en el suelo, se pretende la reactivación del mismo y de sus alrededores.

Figura 58. Esquema de concepto



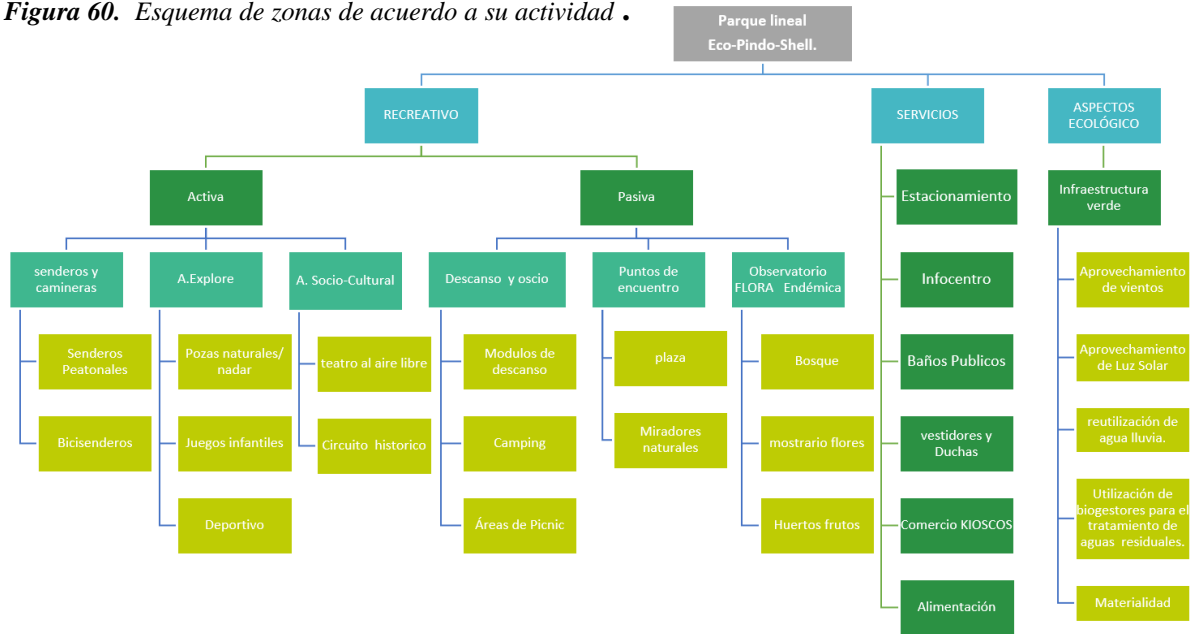
4.4.2. Partido Arquitectónico

Figura 59. Esquema de programa organizacional de acuerdo a su Necesidad y Función.



La infraestructura que se va incorporar se encuentra distribuida por zonas en base a la demanda de actividades, a continuación, se presenta diagrama que ilustra de manera global la base de propuesta a realizarse:

Figura 60. Esquema de zonas de acuerdo a su actividad .



Elaborado: Carolina Rueda

4.4.3. Memoria

4.4.3.1. Estrategias Projectuales.

El diseño de la propuesta general se fundamenta en criterios de sostenibilidad que se basa en 3 pilares fundamentales: protección medioambiente, el aprovechamiento de los recursos y condiciones naturales, y el desarrollo social buscando alcanzar niveles altos de calidad de vida mediante una correcta aplicación de técnicas y estrategias arquitectónicas.

-Desarrollo Social: La implantación del proyecto del parque lineal tiene objeto puntual, de beneficiar directamente a los habitantes de la parroquia, pues genera una alternativa distracción y recreación en contacto con el entorno natural, además de mejorar la calidad de vida se convierte en puntos potenciales de turismo mejorando la imagen de la parroquia, aspecto que

vienen asociados con la activación comercial y de servicios complementarios que representa la posibilidad de crecimiento económico.

-Protección del medio ambiente: Tomando en cuenta el punto crítico que representa la inserción de equipamiento en una zona natural, al respecto el proyecto se basa en estrategias para la inserción de equipamientos con el fin de generar el menor impacto:

* Respeto de la ordenanza del ZOPEH, que estipula que no se debe afectar en 30m a la orilla del río.

*Establece franja de protección de 10 m en las riberas del río, en la que pretende reforestar con plantas del lugar y no se realizará mayores intervenciones si no solo de caminerías y accesos a los diferentes pozas y módulos de descanso.

*Adaptación al contexto evitando la alteración tanto del suelo natural como del cauce del río.

* Diseño de espacios potenciales que incentiven la apropiación, cuidado y preservación de la naturaleza.

*Centralización de equipamientos de servicio.

*El tratamiento de aguas lluvias como residuales con el fin de que regrese al medio natural sin generar contaminación.

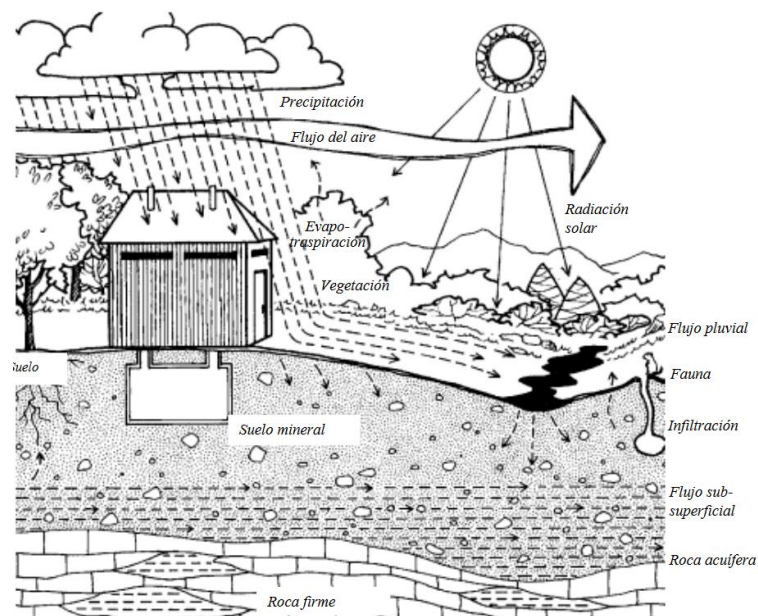
*Ocupación de materiales que no afecten el entorno natural

-Aprovechamiento de recursos y condiciones del sitio:

La zona de estudio, goza de luz natural durante todo el día, en conjunto con la presencia del río y la vegetación, elementos naturales que equilibra todo el ecosistema de su alrededor, el agua corrida del río genera un efecto amortiguador debido a la alta inercia térmica resguardada

por la vegetación colindante, misma que cumple un ciclo importante al protegerla de la luz solar, pues al transpirar aumenta la presión de condensación, que al elevarse da paso a las precipitaciones he ahí la razón del alto % humedad existente en esta zona, al mismo tiempo que genera corrientes de aire desde el agua contrarrestando la incidencia directa provocada por la temperatura.

Figura 61. Modelo dinámico de análisis de espacio natural.



Elaborado: Donna Braginetz (2004), esquema

Luz solar: Se plantea aprovechar la luz solar para proporcionar de luz natural y confort térmico a los espacios durante el día, y la captación de la misma como fuente de energía que permita el funcionamiento de luminarias ecológicas por la noche.

Agua de Río: Se aprovecha el agua del río como balneario natural, se adopta la morfología del cauce para proyectar el diseño de caminerías y zonas.

Aire: Aprovechamiento de los flujos de vientos, generando ventilación natural y confort térmico, así como también el abastecimiento de aire puro.

Vegetación: Se debe aprovechar y mantener áreas boscosas en su estado natural, así como plantea la reforestación de vegetación en riberas y a largo de circuitos peatonales como de las áreas de áreas de estancia, elementos naturales del medio que brinda sombra y reducir los niveles de temperatura y contaminación acústica.

Suelo: Aprovechamiento de las plataformas naturales donde se facilite la implantación de equipamientos del proyecto, se aprovecha pendientes y propiedades de absorción del suelo que permitan mantener áreas secas mediante zanjas y canales contrarrestando suelos pantanosos generados por las precipitaciones.

En virtud de estos elementos y recursos naturales nacen:

4.4.3.2. Estrategias de Zonificación

Acceso y circulación:

Aprovechamiento de la calle Jaime Roldós, vía existente que conecta la zona urbana con este punto verde, se plantea dos accesos principales que se conecta a un circuito peatonal a lo largo del río, incentivando un recorrido dinámico con el fin de insertarse en la naturaleza a través de dos tipos de caminerías, adoquinadas en la parte central y senderos de suelo natural, dinámica que pretende promover la caminata.

El ancho mínimo estimado de los es de 1.50 metros, permitiendo el paso de 2 personas más 0.25 m de canaletas y de zanjas, que de acuerdo a las propiedades del suelo permitan la filtración directa de agua lluvias al suelo.

Zonas:

El diseño del parque debe regirse en base a la demanda de necesidades del usuario y la importancia de preservación de las áreas verdes, donde se establece espacios que

permitan desarrollar actividades de recreación activa y pasiva , estableciendo un equilibrio de bienestar mutuo del usuario en contacto con la naturaleza.

4.4.3.3. Estrategias de Diseño

El diseño de los elementos se define bajo los tres criterios de arquitectura Sostenible.

- Aprovechamiento de la luz y protección solar.
- Ventilación cruzada.
- Utilización de materiales locales

-La orientación.- El análisis de la carta solar nos permite establecer la orientación de los equipamientos de manera que se pueda aprovechar al máximo las horas de luz natural, así como evitar la incidencia directa en espacios que impida el confort térmico, pues al tratarse de zonas cálidas como esta, donde se mantiene una temperatura de entre 22° Y 38° C, es indispensable el proyectar espacios donde se pueda mantener una ventilación constante, por lo que el tener conductos abiertos atenúan el efecto de temperatura, lo que hace que orientar los elementos a favor del viento, favorezca la ventilación natural.

Figura 62. Soleamiento y vientos predominantes



Elaborado: Carolina Rueda

-Materialidad

Dentro del diseño se debe considerar el uso de materiales resistentes que puedan ser conseguidos sin mayor problema y se adapten constructiva y estéticamente.

Tabla 19. Materiales de la zona.

MATERIAL	DETALLE
Caña guadua	Material de varios usos, impermeable y muy resistente al clima.
Variedad de maderas	Maderas como canelos, chuncho, arenillo y sandi son de gran durabilidad, pueden ser utilizados en pisos, paredes, puertas y muebles.
Piedra de río	Elemento decorativo en paredes y columnas.
Hojas de palma	Tejido de fibra vegetal como parte de la vivienda o como elemento de diseño en paredes y pequeñas áreas cubiertas.

Elaborado: Carolina Rueda

Tabla 20. Materiales de Cubierta.

MATERIAL	DETALLE
Caña guadua y hojas de palma	Estructura de caña guadua y revestida de hojas de palmas silvestre.
Fibrocemento	Estructura previamente elaborada que soporta placas de madera o metálicas, mayormente con fibra de vidrio como aislante.
Aluminio	Chapas acanaladas en secciones, de aluminio-magnesio, muy resistente al clima y de bajo costo y mantenimiento – conocida también como tinglado.
Plástica	Cubierta de materiales plásticos moldeados en ondulaciones abovedadas, especial para sitios sísmicos por tanto resisten bien la flexión.

Elaborado: Carolina Rueda

El presente cuadro contiene las especificaciones y estrategias de diseño en relación al contexto bioclimático al que pertenece la zona de estudio, aspectos tomados en cuenta con el fin de aprovechar los recursos del entorno como aspectos benefactores para el diseño funcional de cada elemento.

Figura 63. . Especificaciones de Diseño

Especificaciones de Diseño	
<p>Espacios Arquitectónicos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Abierto cubierto – patios -áreas de distribución -Orientar los elementos a favor del viento den paso a la ventilación cruzada - espacios altos y de gran volumen, generan espacios frescos -altura interior mínima 3.50 m -Cambio de suelo, o zócalos exteriores para evitar la filtración de humedad Aislamiento de estructura
<p>Cubiertas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Disposición de cubierta inclinada, y a diferentes alturas porcentaje recomendado (P30%) -Volados mayores a 60cm evitar el ingreso de agua lluvia. -Utilización de canaletas, para facilitar el desalojo agua lluvia -Material y Colores mate claro que reflejten la luz solar. blancos (70%)
<p>pérgolas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de vegetación frondosa, enredaderas, crear sombra e impedir la radiación
<p>Ventanas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Disposición de las ventanas al norte y al sur para evitar la incidencia solar directa. -Ventanas amplias que permitan la ventilación y circulación del aire -Utilización de vidrios que posean baja trasmisión termina
<p>Paredes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Paredes protegidas contra la humedad Color de paredes mate claras (60%).
<p>Pisos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Antideslizantes, permeables Color de piso mate (40%)
<p>áreas deportivas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> orientadas de norte a sur

Elaborado: Carolina Rueda

4.5. Anteproyecto Técnico.

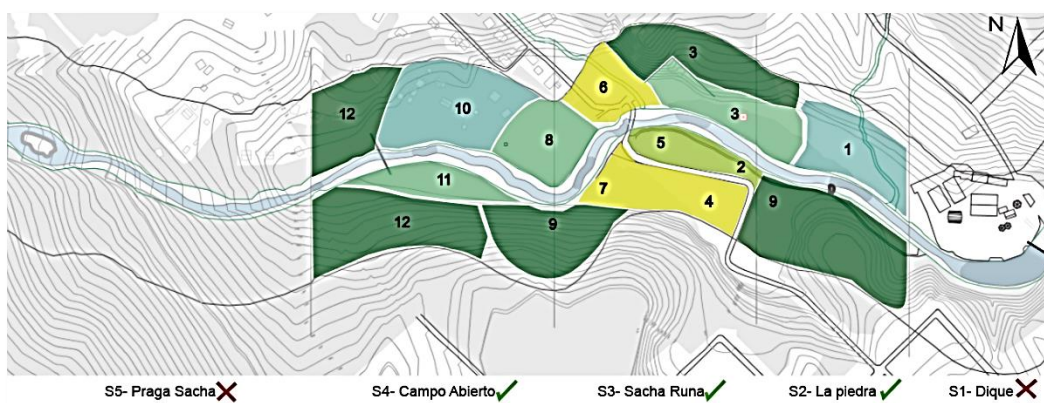
4.5.1. Zonificación:

El propósito de zonificar el terreno es la planificación de los elementos, integrando áreas potenciales para el desarrollo paisajístico arquitectónico de todo el parque lineal.

Esta zonificación se basó en el análisis de valoración del paisaje que se realizó en el área de estudio, estudio que permite determinar el nivel de intervención en los diferentes puntos evaluados que se puede realizar en cada punto, la simbología marca una puntuación de 1 al 5 de acuerdo a las condiciones y características de los mismos, resultado que establece que el punto 4,6,7 el área más adecuada para la inserción de equipamientos de servicio con el fin de generar el menor impacto por factores de accesibilidad, orientación y vientos predominantes, topográfica, la utilización de áreas que ya habían sido deforestadas sin proyección alguna, fueron los criterios que direccionaron las decisiones. Los puntos 2 y 5 se considera un área también de intervención, pero por el hecho de bordear las riberas del río por seguridad y por cuestiones de protección y preservación nos regimos a respetar la condicionante de 30m, a partir de este punto se comienza a bajar el nivel de intervención tal es el caso de los puntos 3,8,11 áreas que permiten el contacto directo con la naturaleza, por lo que se proyecta a establecer como zonas de contemplación y descanso donde se insertara elementos de descanso, dejando finalmente los niveles más bajos de intervención en los puntos 1,9,10,12, que se caracterizan por tener áreas forestales y ecosistemas en su estado natural aspecto que se pretende mantener y al que se podrá acceder en su mínima expresión, mediante senderos que permitan la contemplación y preservación de los mismos.

-Categoría de Manejo: Aprovechamiento sostenible para recreación y ecoturismo.

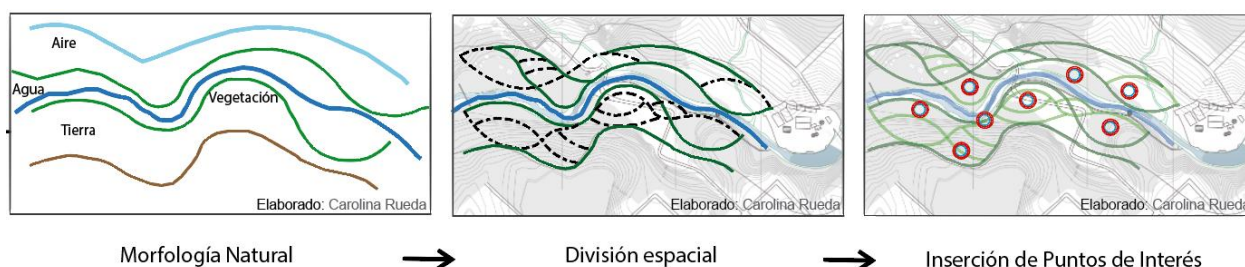
Figura 64. Interpretación de Valores Paisajísticos



Interpretación del Cuadro de Valoración			
#	Símbolo	Nivel de Intervención	PUNTOS
5	+++++	Alto	Punto-4, Punto-6, Punto 7
4	++++	Medio	Punto-2, Punto- 5
3	+++	Bajo	Punto-3, Punto-8, Punto-11
2	++	Regular	Punto-1, Punto-10
1	+	Nulo	Punto-9, Punto-12

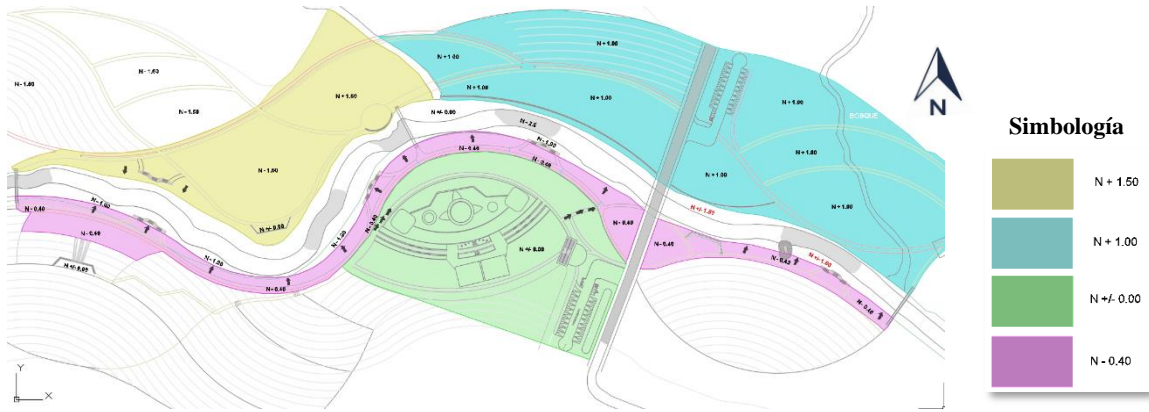
Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Catastral Shell-GAD-Mera

En base a estos razonamientos se plantea una zonificación que establece su forma guiada en la morfología natural que yace en el recorrido curvilíneo del elemento hídrico, ondeadas inspiradas en el movimiento del agua que se adaptan unas con otras, formando plataformas naturales de acuerdo a la topografía que la compone.



Con el fin de conservar la estética del área natural, se plantea un tratamiento de las áreas ya intervenidas para poder nivelar y adecuar los espacios necesarios dentro de la propuesta en relación con las condicionantes del terreno.

Figura 65. Niveles de Plataformas Naturales.



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Catastral Shell-GAD-Mera

En base a las plataformas se plantea una zonificación bajo los criterios de accesibilidad, vegetación existente, se lee bajo un patrón de colores basada en las áreas existentes, las que se pretende preservar, y las que requiere intervención de acuerdo a las actividades y necesidades que demandan los usuarios.

Figura 66. Zonificación del Parque Lineal.



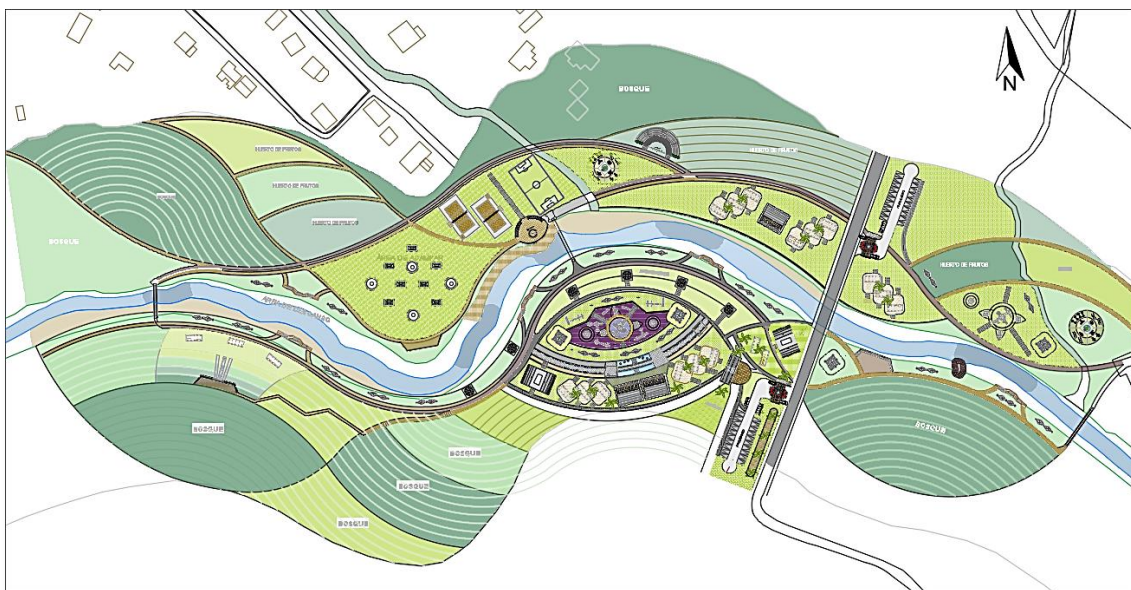
ZONAS	ÁREA	RECREATIVA		CONECTORES
		Activa	Pasiva	
	Bosque Nativo	Área Deportiva	Área Acampar	Puente Colgante
	Áreas de Protección y deforestación	Franja chorros de agua	Área de Picnic	Puente Madera
	Árboles Frutales	Área de juegos Infantiles	Área de Descanso	Senderos- caminerías
	Jardines Endémicos	Teatro aire Libre	Miradores- Módulos de descanso	Ciclo-rutas.
	Área de Servicios			

Se plantea una conexión de todo el área a través de circuitos peatonales, senderos en suelo natural, caminerías adoquinadas, y ciclo rutas establecidas de manera que se relacione el área central de servicios con las diferentes áreas de recreación activa y pasiva así como los puntos de ingreso a las pozas naturales a lo largo del tramo, generando un circuito cerrado que recorre todo el parque manteniendo la temática de preservación, donde la vegetación y el agua juegan un papel importante dentro del paisaje y en relación con el usuario.

4.5.2. Implantación General

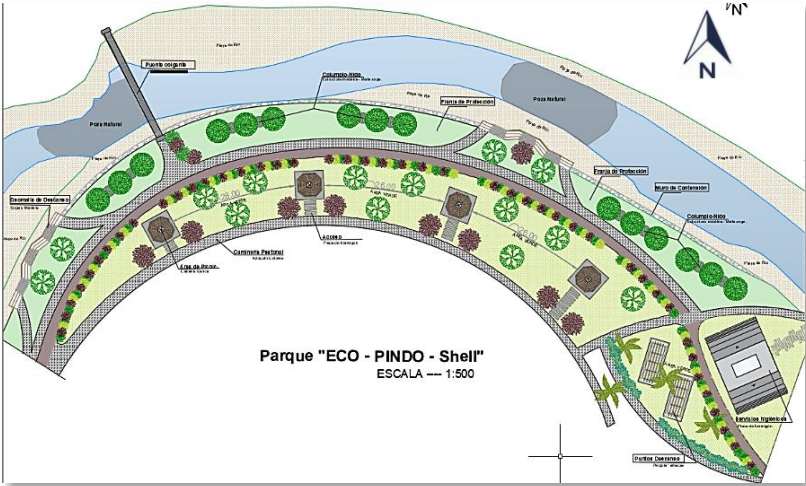
El área de Estudio que se delimitó para la propuesta del parque lineal Eco- Pindo-Shell, consta de un área de 145860.54 m², equivalente a 14.87 hectáreas, de los cuales un 70% aún se encuentra aún en estado natural. Debido a las dimensiones, el lugar de estudio se lo divide en 7 puntos principales, que marcan tramos en base a la actividad que quiera realizar, franja verde que establece la conexión entre la nueva zona de expansión norte y el área urbana.

Figura 67. Implantación general



Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Catastral Shell-GAD-Mera

Figura 71. Punto 3 - Zona de Picnic y descanso



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 72. Punto 4 – Resbaladera Natural – Reserva



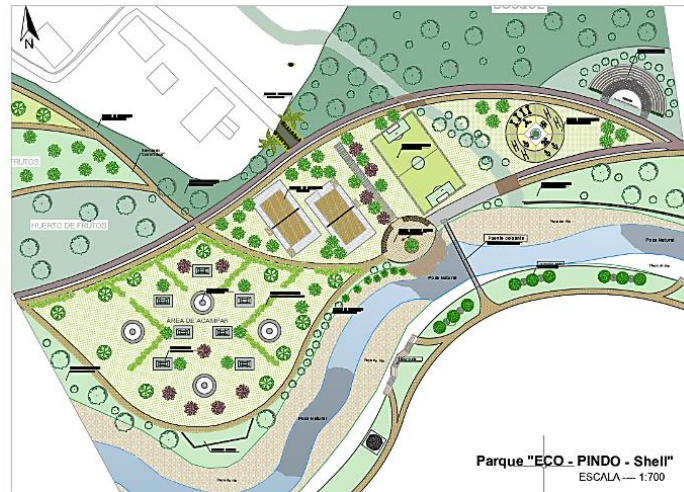
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 73. Punto 5- Reserva Natural y Huertos



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 74. Punto 6- Zona Deportiva- Camping



Elaborado: Carolina Rueda

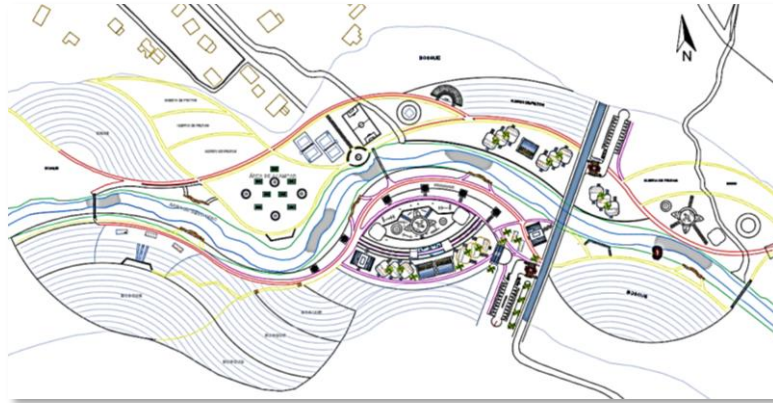
Figura 75. Punto 7- Zona de Descanso – Huertos



Elaborado: Carolina Rueda

Los 7 puntos están interconectados estratégicamente a través de senderos, caminerías y Ciclo rutas formando un circuito cerrado que se conecta de un extremo al otro mediante puentes colgantes que permiten la dinámica del circuito y la relación de los espacios físicos.

Figura 76. Senderos, caminerías, Ciclo rutas.

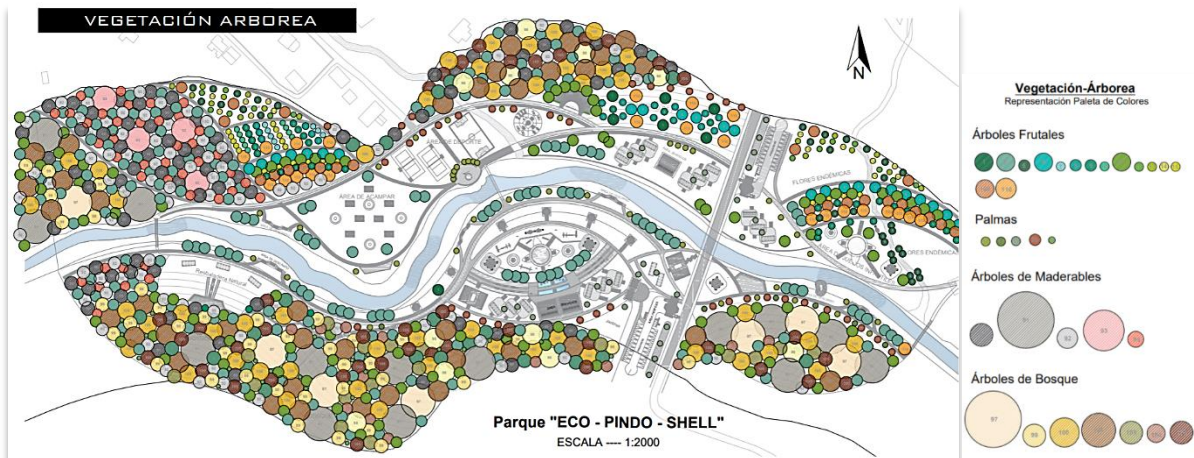


Elaborado por: Carolina Rueda
Fuente: Catastral Shell-GAD-Mera

4.5.2.1. Disposición de Vegetación

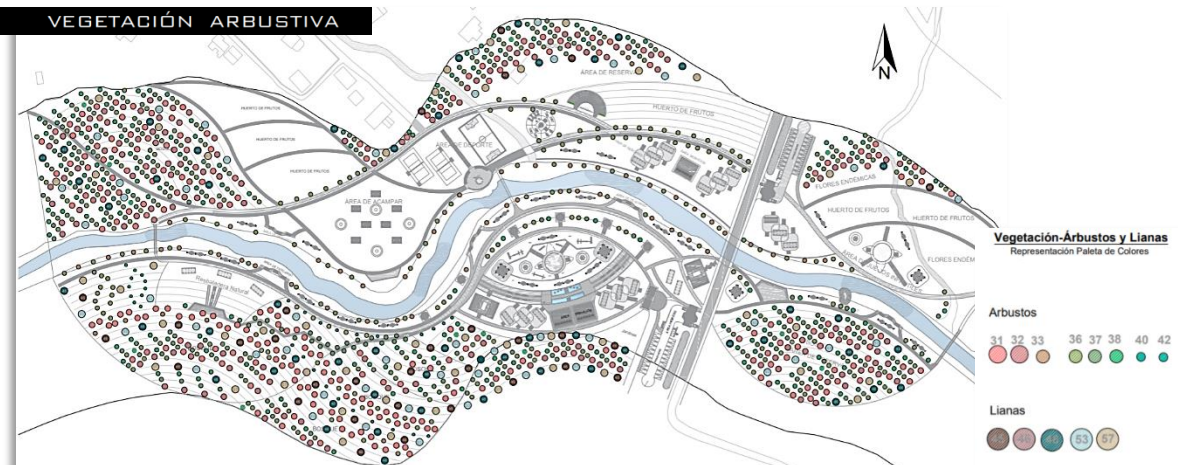
Se plantea preservar el área de bosque existente en su estado natural, reforestar las áreas afectadas de acuerdo al diseño e implementar huertos frutales y especies ornamentales.

Figura 77. Vegetación Arborea



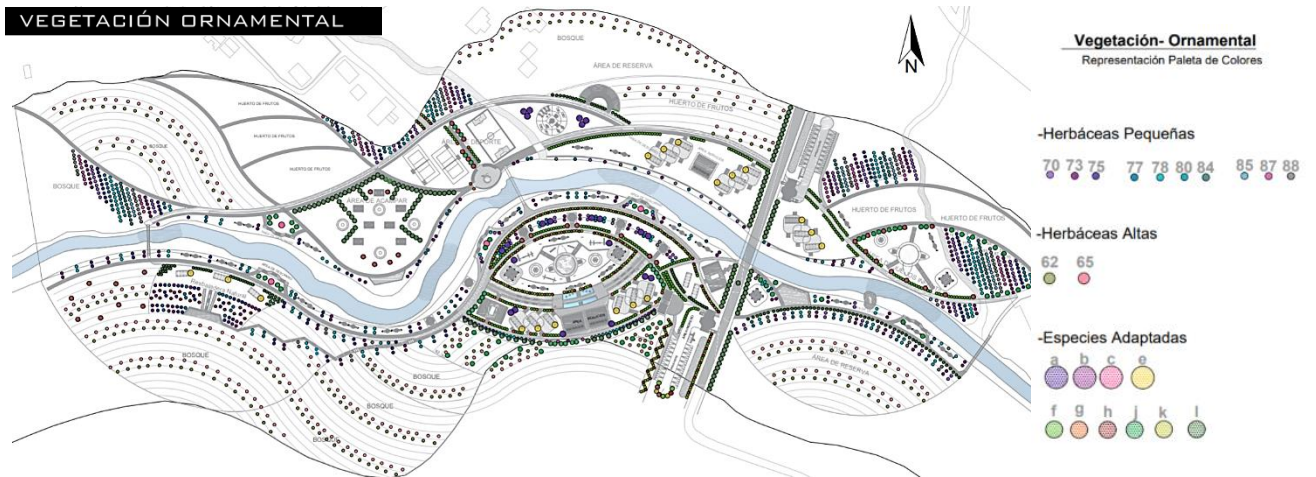
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 78. Vegetación arbustiva



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 79. Vegetación ornamental

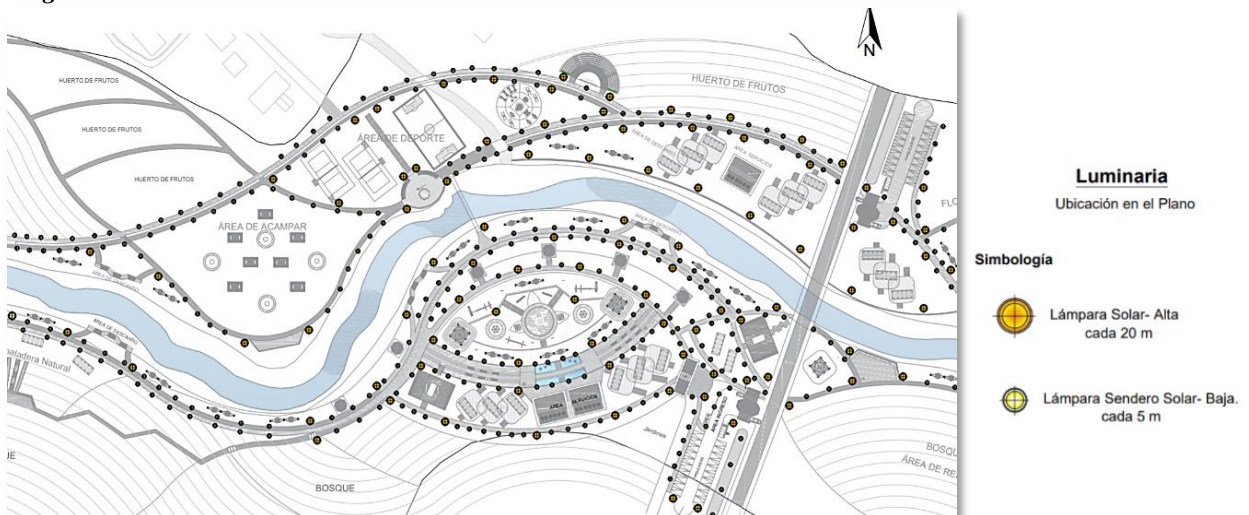


Elaborado: Carolina Rueda

4.5.2.2. Sistema de luminarias

La disposición de las luminarias estará en función de las actividades de cada espacio, mediante un sistema de luminarias será de gran alcance, marcando la iluminación en accesos, caminerías y áreas de servicio y estancia.

Figura 80. Luminaria

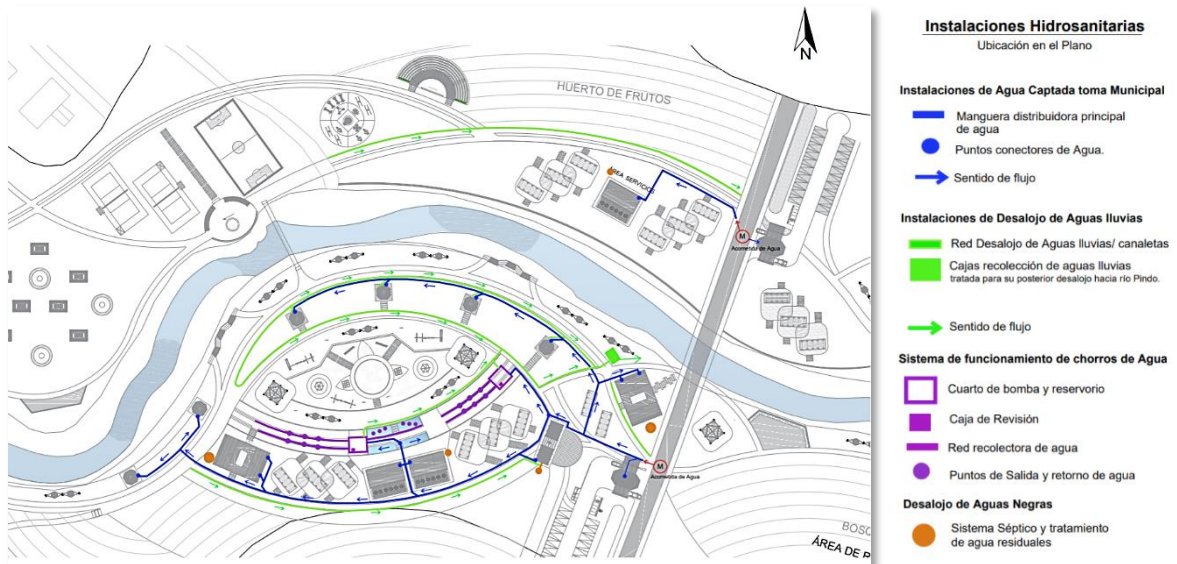


Elaborado: Carolina Rueda

4.5.2.3. Instalaciones Hidrosanitarias

Se emplean cuatro sistemas dentro de la propuesta: la instalación distribución de agua, el sistema de desalojo de aguas lluvias, el sistema de funcionamiento de chorros de agua, sistema de desalojo y tratamiento de aguas residuales.

Figura 81. Instalaciones Hidrosanitarias

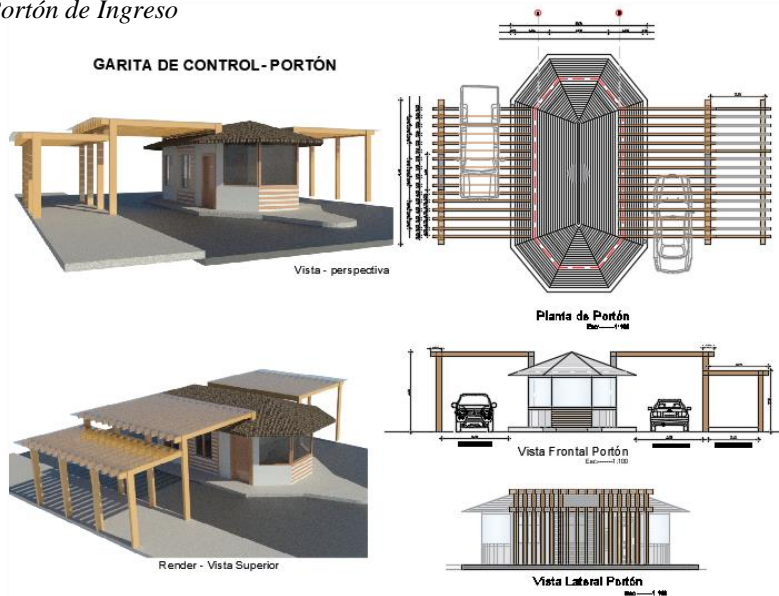


Elaborado: Carolina Rueda

4.5.3. ESCALA ARQUITECTÓNICA

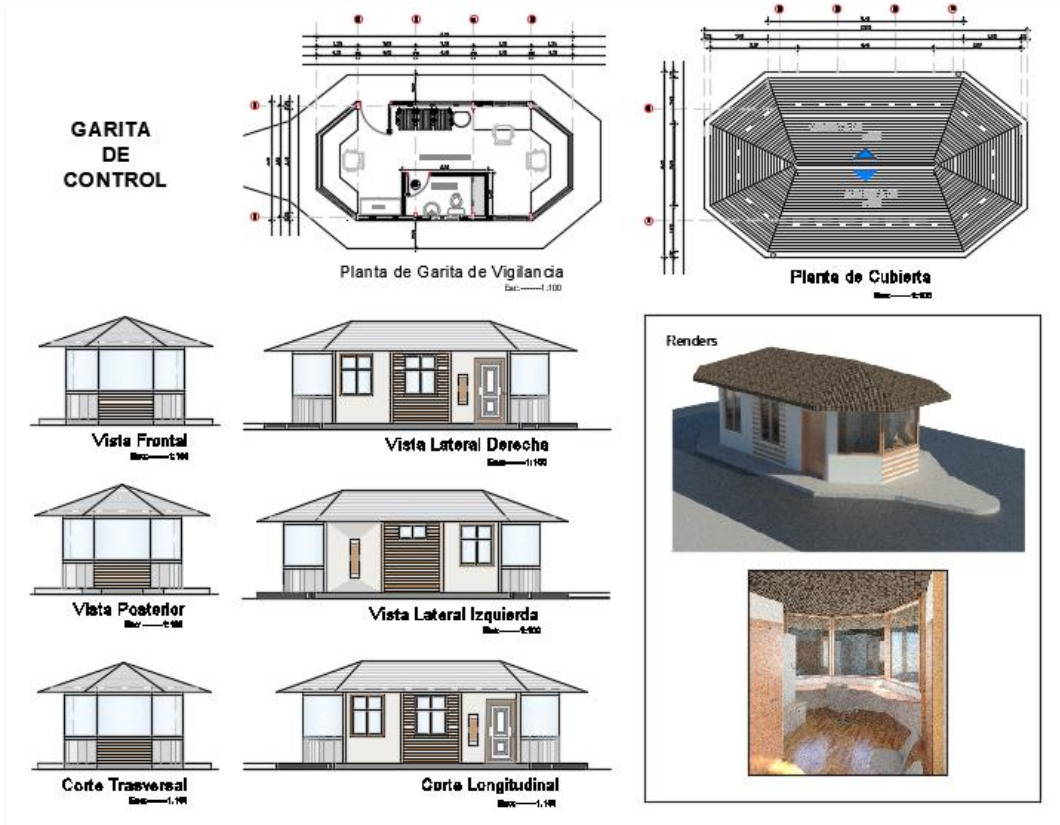
4.5.3.1. Equipamientos de Servicio.

Figura 82. Portón de Ingreso



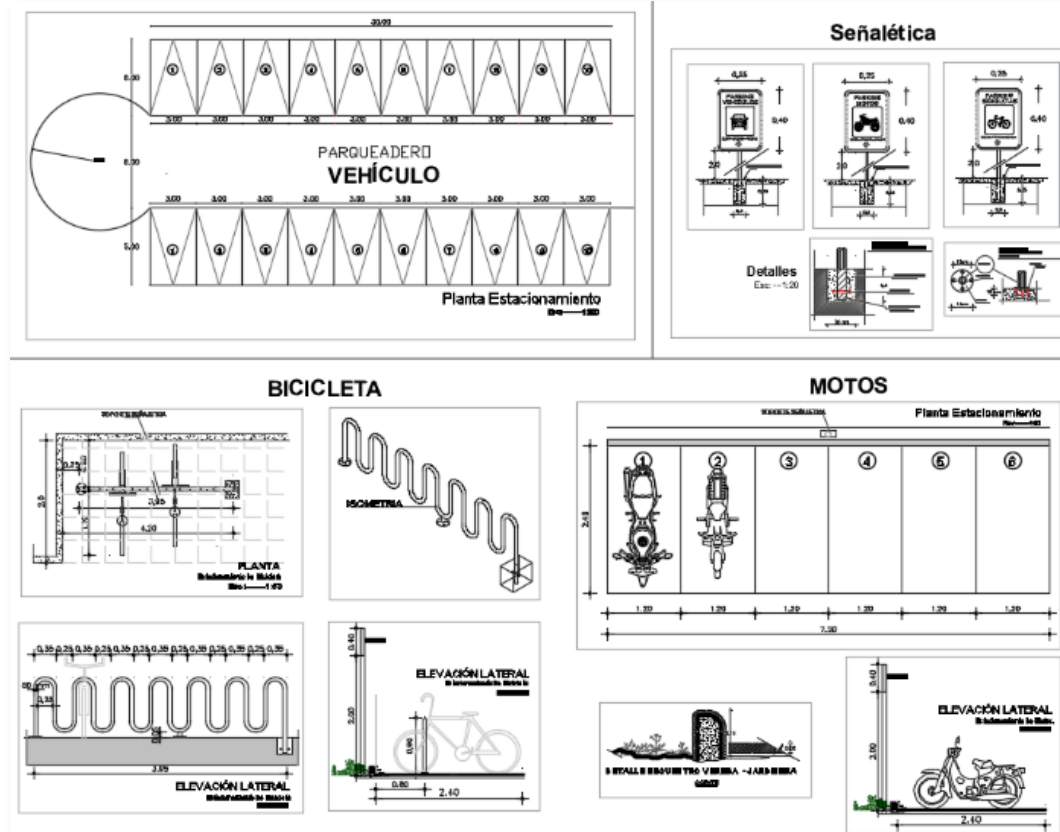
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 83. Garita de Control



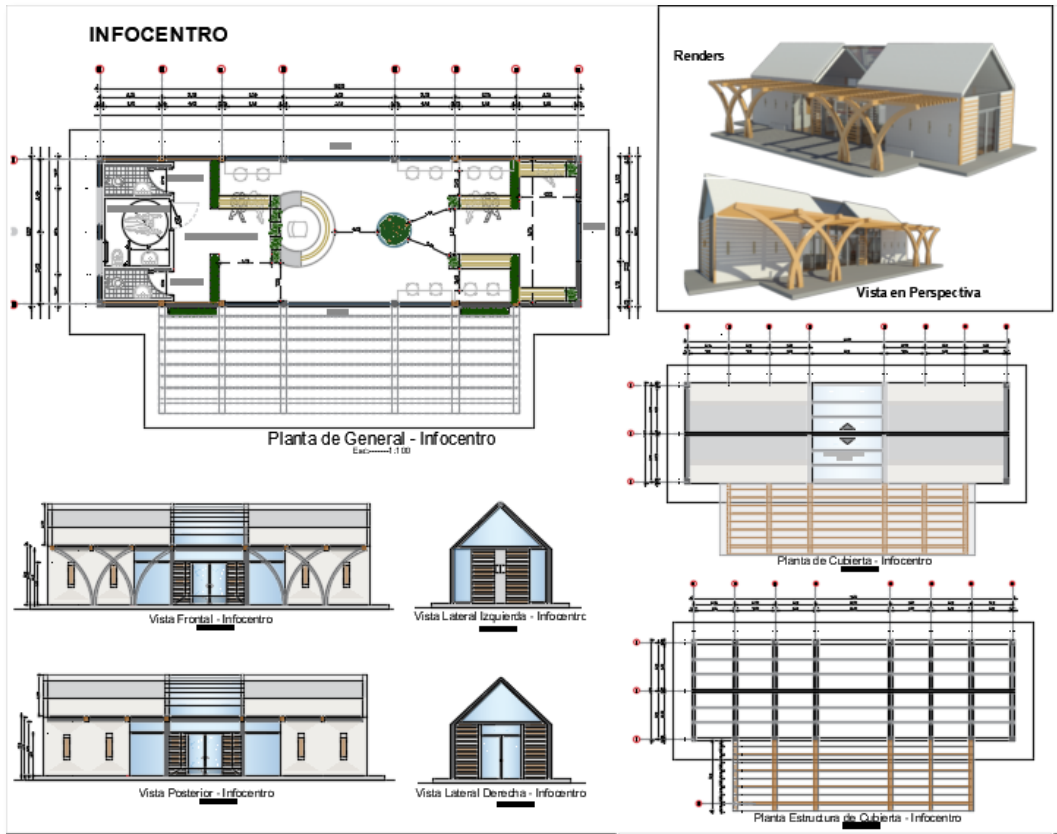
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 84. Estacionamientos



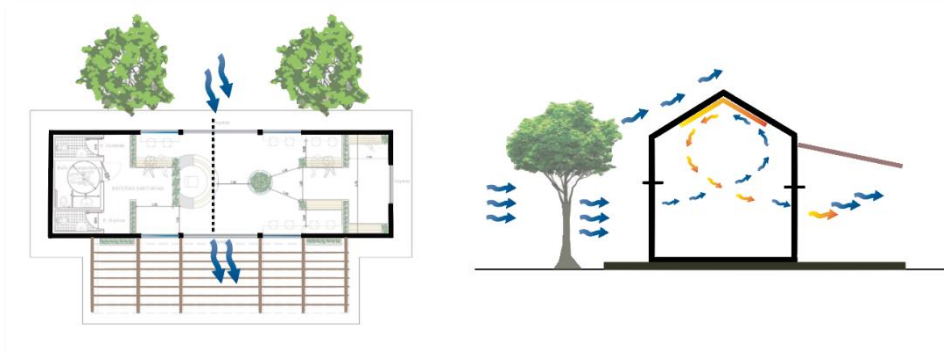
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 85. Infocentro



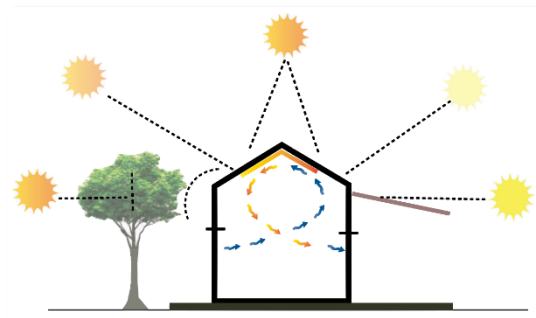
Elaborado: Carolina Rueda

▪ *Ventilación cruzada.*



Elaborado: Carolina Rueda

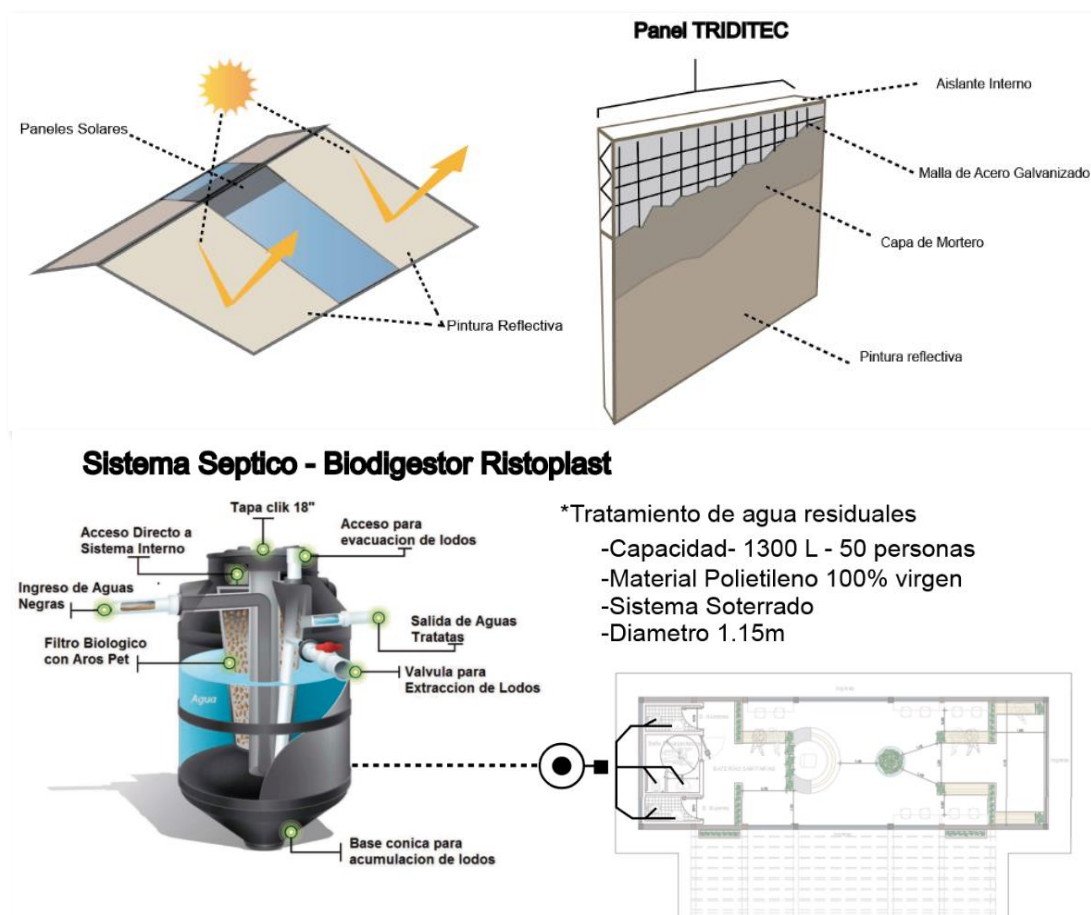
▪ *Soleamiento y protección solar.*



- **En base a técnicas y uso materiales.**

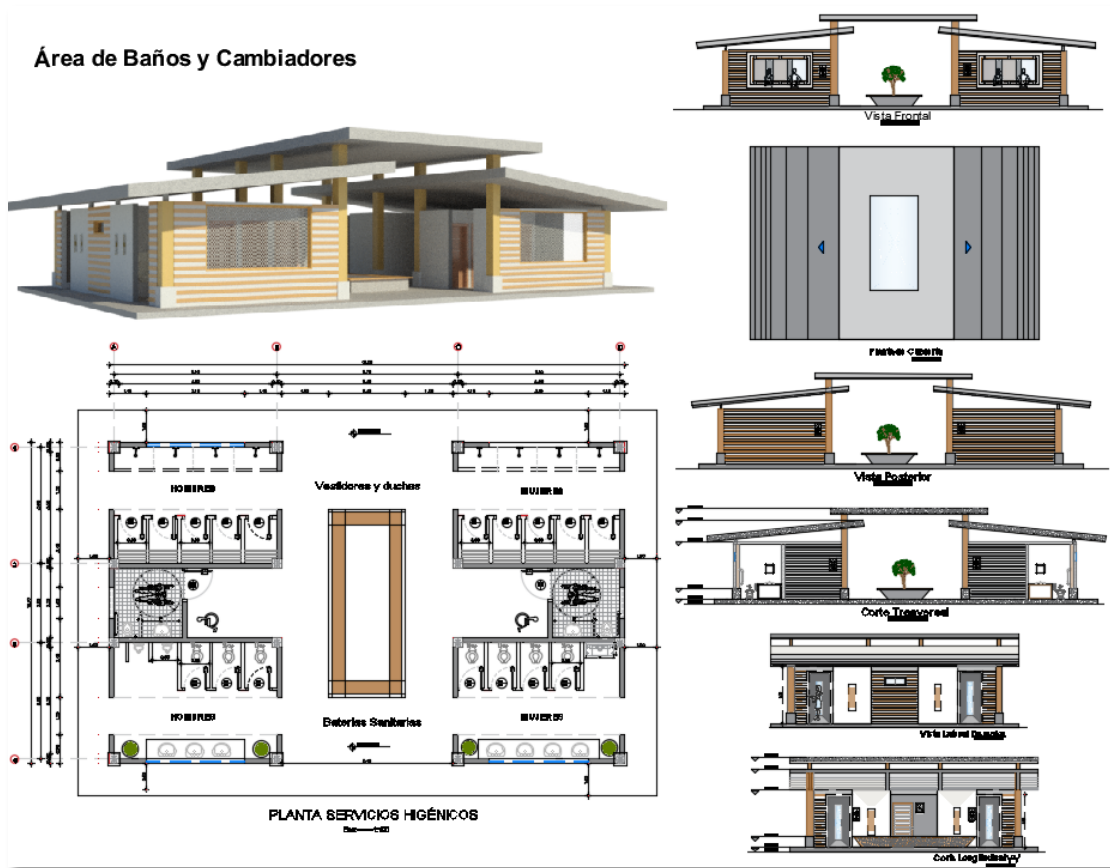
Las estrategias implementadas fueron el recubrimiento reflectivo en tonalidad claras en la los que permitan reflejar la luz así evitar la absorción del calor manteniendo temperatura normal tanto en muros y techos, la adaptación de paneles solares en la cumbrera, pues de acuerdo a su orientación y hora solar este captara la mayor cantidad energía solar, que se pretende direccionar para el autoabasteciendo del mismo edificio. por último, se implementó un sistema de paneles Triditec para los muros, Sistema ligero fácil de ensamblar, aislante térmico, no absorbe ni retiene el calor, sistema eco amigable con el ambiente.

Figura 86. Estrategias de técnicas y materialidad



Elaborado: Carolina Rueda

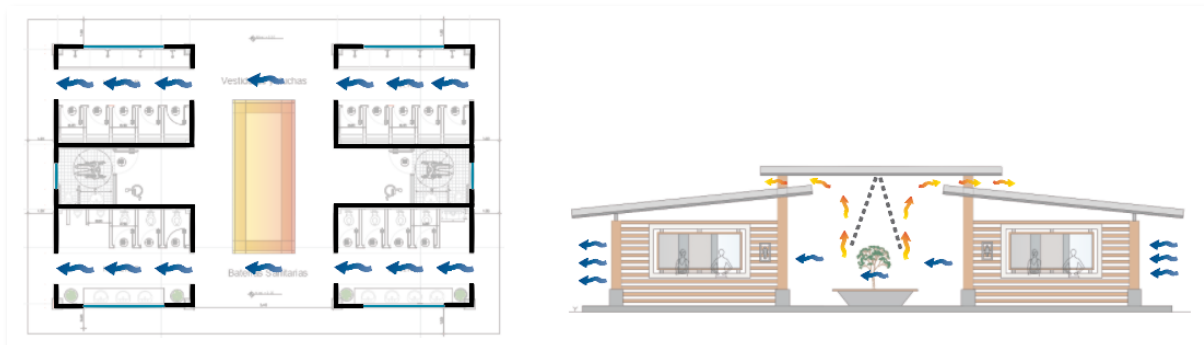
Figura 87. Área de Servicios Sanitarios y Cambiadores



Elaborado: Carolina Rueda

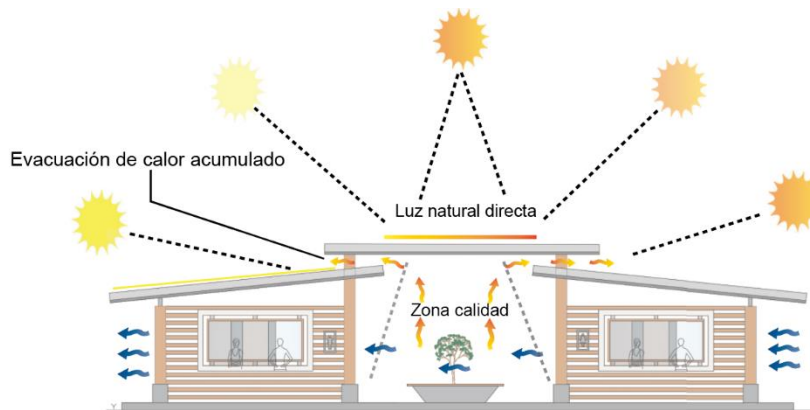
La zona servicios higiénicos, tiene un área de 220,24 m² y se distribuye en dos franjas divididas por un hall de distribución el que se encuentra un jardín-asiento central, designando lado izquierdo-varones y a la derecha mujeres, en la parte frontal se encuentran servicios de baños, en la parte posterior duchas y cambiadores dejando en centralizada los servicios de baños para personas con discapacidad.

- *Ventilación cruzada*



Elaborado: Carolina Rueda

- **Soleamiento y protección solar.**



Elaborado: Carolina Rueda

- **Estrategias en base a técnicas y uso materiales.**

- Instalación de inodoro ecológico de cinco litros por descarga.
- Regadera grado ecológico con dispositivo ahorrador.
- Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador en lavabos y cocina.
- Sistema de biodigestor para tratamiento de las aguas negras cuando no tienen desagüe, este sistema hidráulico funciona en un tanque de polietileno con una capacidad de 7000 L, abastecimiento de hasta 175 personas uso diario, eco amigable, fácil de instalar larga duración.

Sistema Septico Ristoplast



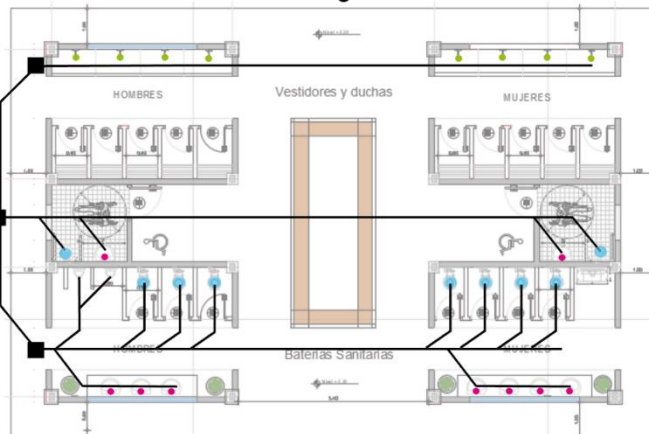
COMPONENTES

- 1 Entrada de agua
- 2 Filtro y aros de plástico (pets)
- 3 Salida de agua tratado al campo de infiltración o pozo de absorción
- 4 Válvula para extracción de lodos
- 5 Acceso para limpieza y/o desobstrucción
- 6 Tapa de cierre hermético
- 7 Acumulación de lodos.

Fuente: Ristoplast.com

- *Tratamiento de agua residuales
- *Inodoros ecológicos
- *Llaves con dispositivo ahorrador de Agua
- *Regaderas grado ecologico- D.ahorrador.

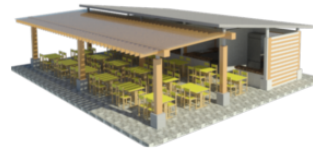
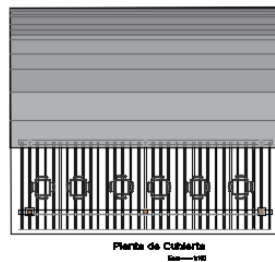
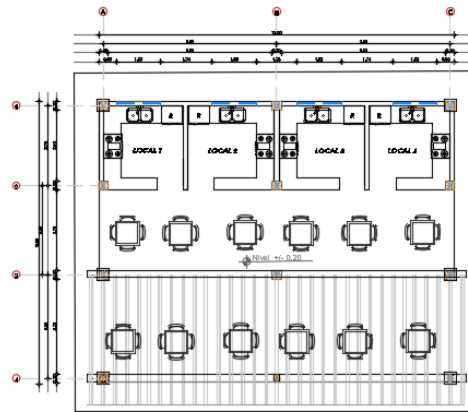
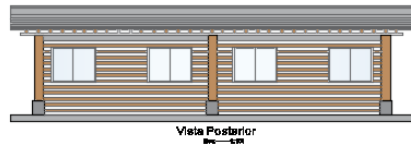
Sistema de recolección de aguas residuales



Elaborado: Carolina Rueda

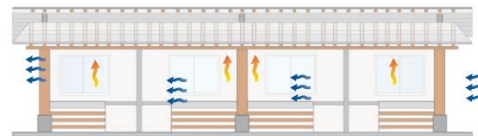
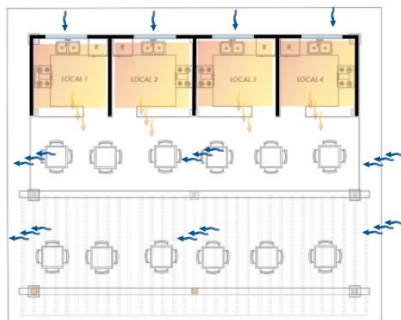
Figura 88. Área de Servicios Alimentación.

Área de Alimentación



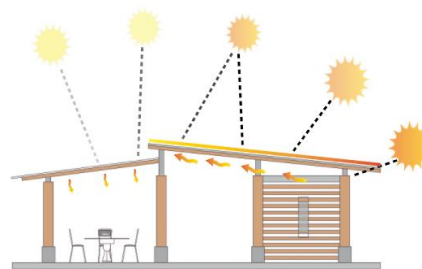
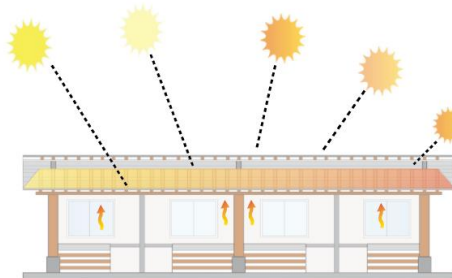
Elaborado: Carolina Rueda

• *Ventilación cruzada*



Elaborado: Carolina Rueda

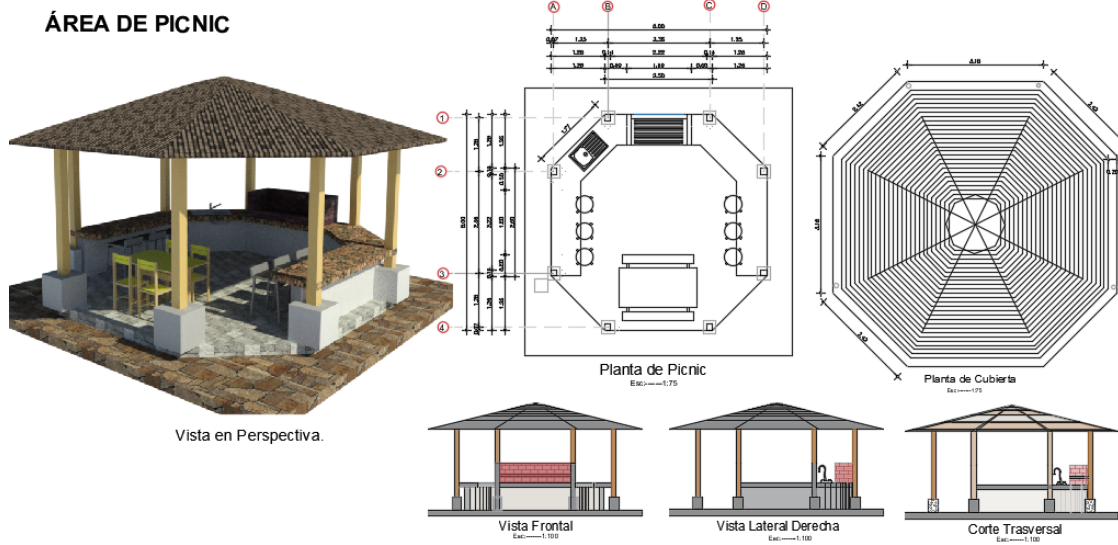
▪ *Soleamiento y protección solar.*



Elaborado: Carolina Rueda

4.5.3.2. Equipamiento de Descanso

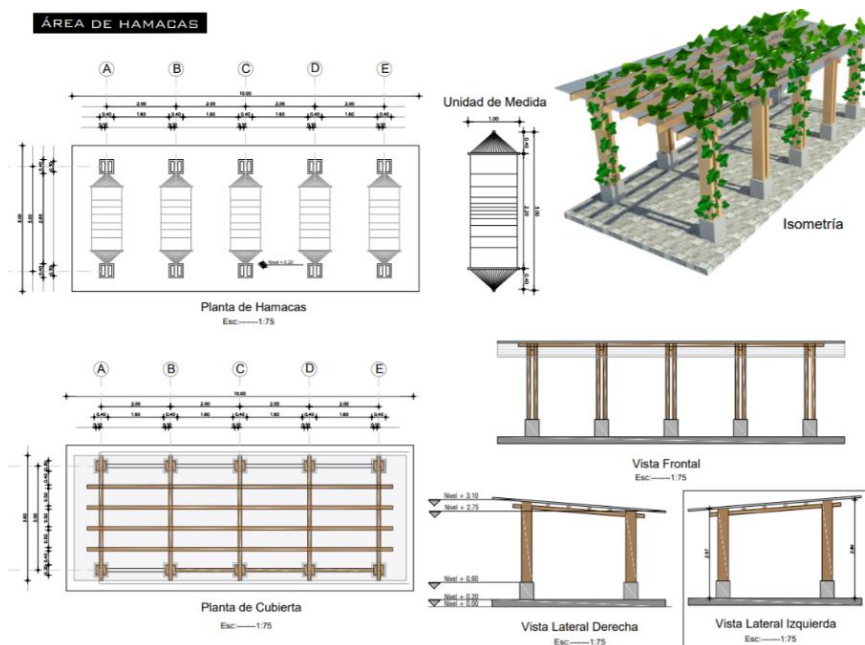
Figura 89. Área de Picnic.



Elaborado: Carolina Rueda

El área de picnic es un espacio que mantiene su concepto abierto cubierto por la función que demanda la actividad de picnic, consta de un asadero, lavaplatos y un mesón de hormigos que bordea el área modo de mesa, brindando los recursos necesarios para cumplir con la actividad de cocción y alimentación, estructura de madera que sostiene una cubierta inclinada.

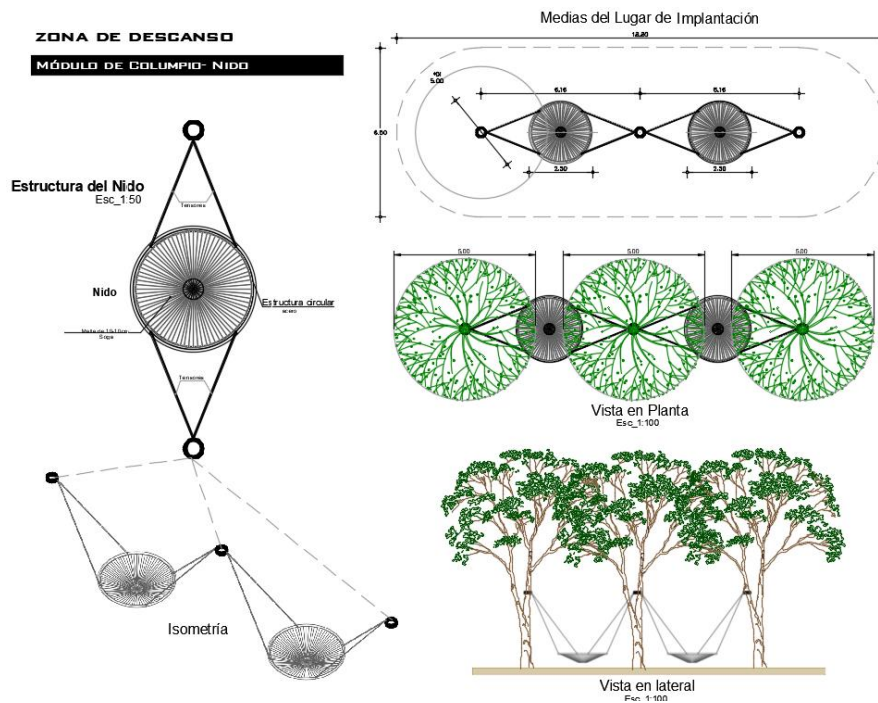
Figura 90. Área de hamacas- Pérgola Natural.



Elaborado: Carolina Rueda

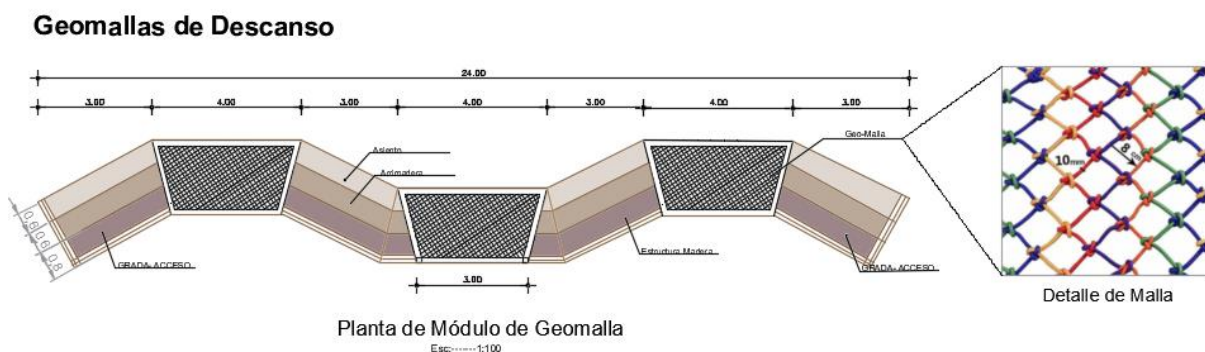
Con el fin de crear espacios de descanso que interactúen con la naturaleza, se plantea una pérgola en madera cubierta por policarbonato, pérgola que se le proporcionara sombra a través enredaderas naturales con la finalidad de que la transparencia y la vegetación permita una filtración suave de los rayos solares sensación que genera confort.

Figura 91. Módulo de Columpio- Nido.



Por otro lado, los nidos-columpió son mobiliarios que descanso que se proporciona de sombra por parte de los árboles que al mismo tiempo funcionan como estructura que los sostiene

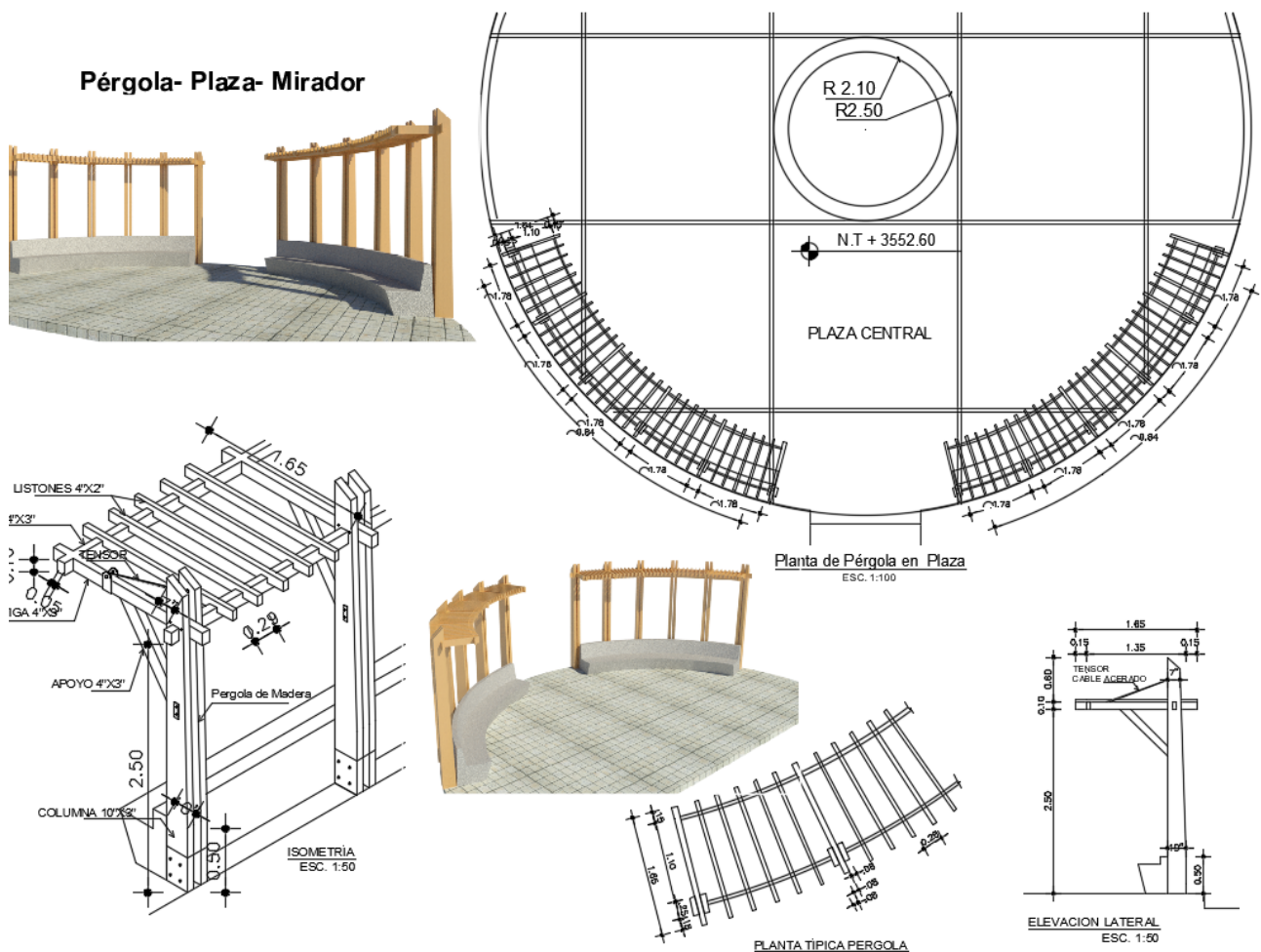
Figura 92. Geomallas de descanso



Elaborado: Carolina Rueda

En este módulo de descanso se emplea con una nueva tecnología, Maderplast proporciona módulos en base a plástico polipropileno sintetizado a modo materiales naturales que asemeja material de madera, se toma la decisión de ocupar un material sintético, pero eco amigable por razones de mantenimiento, dada las circunstancia que el clima y las altas precipitaciones deterioran la madera natural al estar expuesta al medio, estos módulos abarcan tres mallas de sogas que se suspenden de perfiles del mismo material.

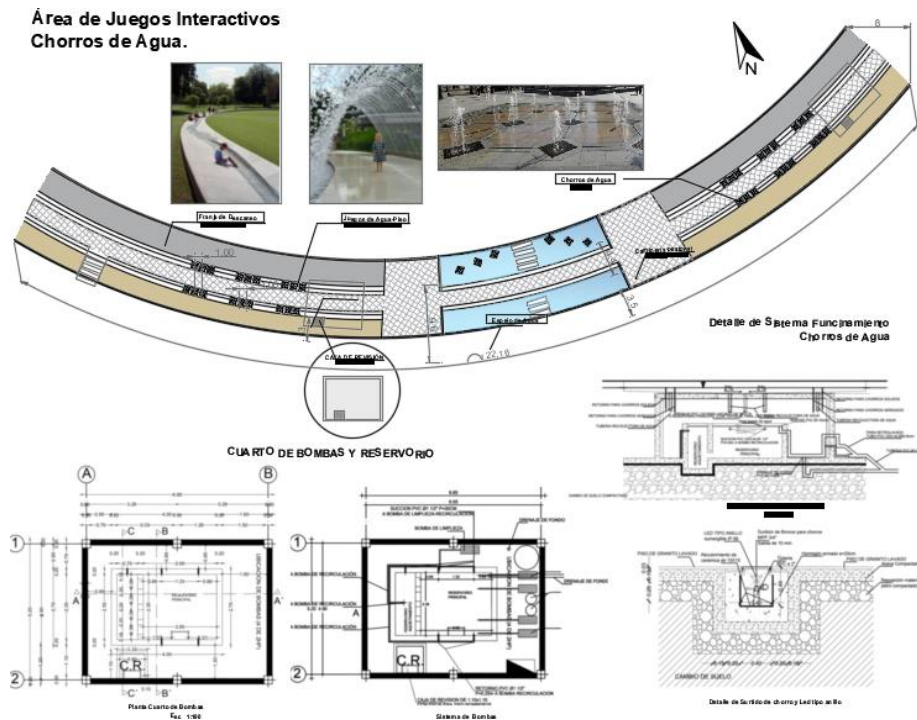
Figura 93. Pérgola- Plaza- Mirador



Elaborado: Carolina Rueda

4.5.3.3. Equipamiento de Recreación

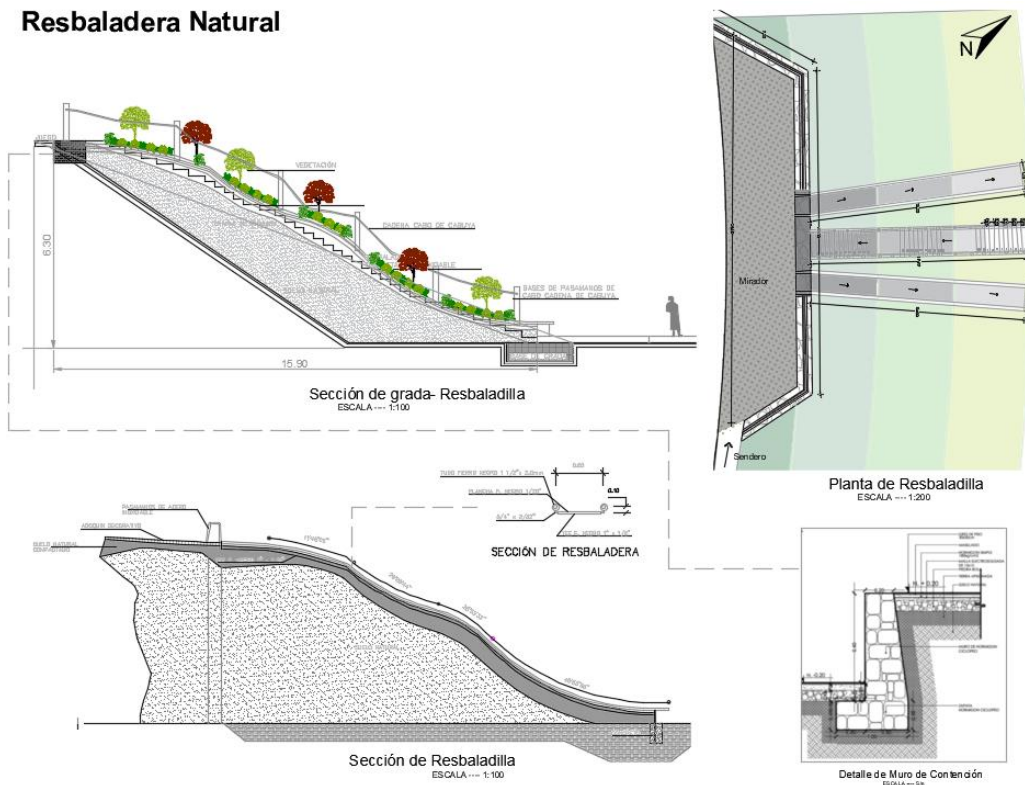
Figura 94. Área de juegos interactivos-chorros de agua.



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 95. Resbaladera Natural

Resbaladera Natural



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 96. Área Canchas deportivas

Canchas Deportivas

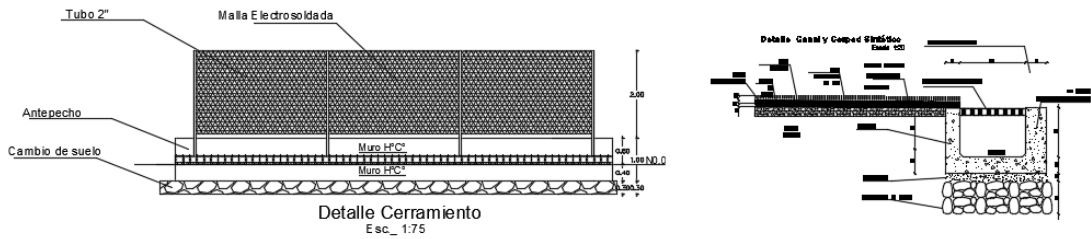
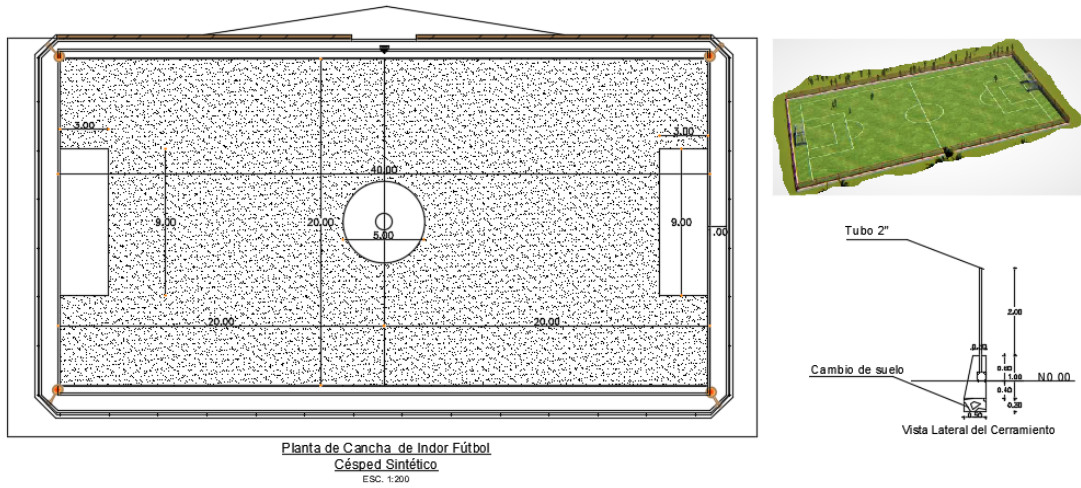
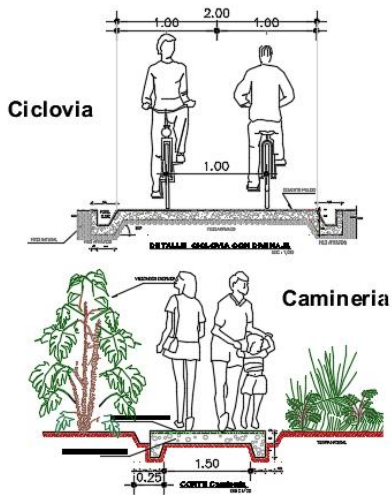
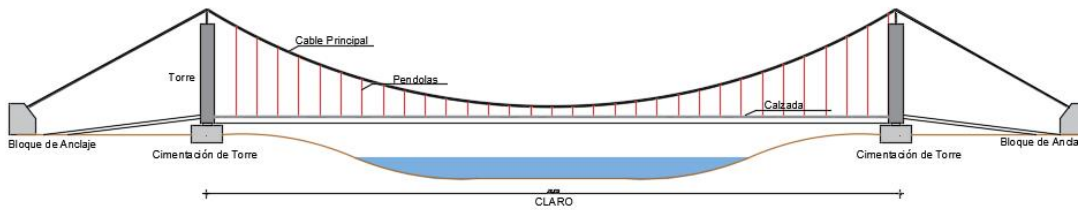
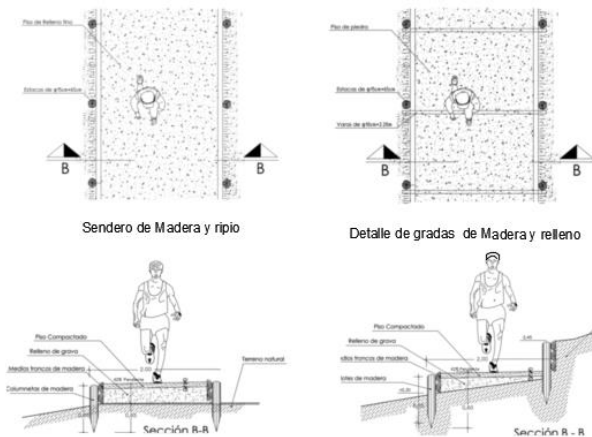


Figura 97. Senderos y conectores

Puente Colgante

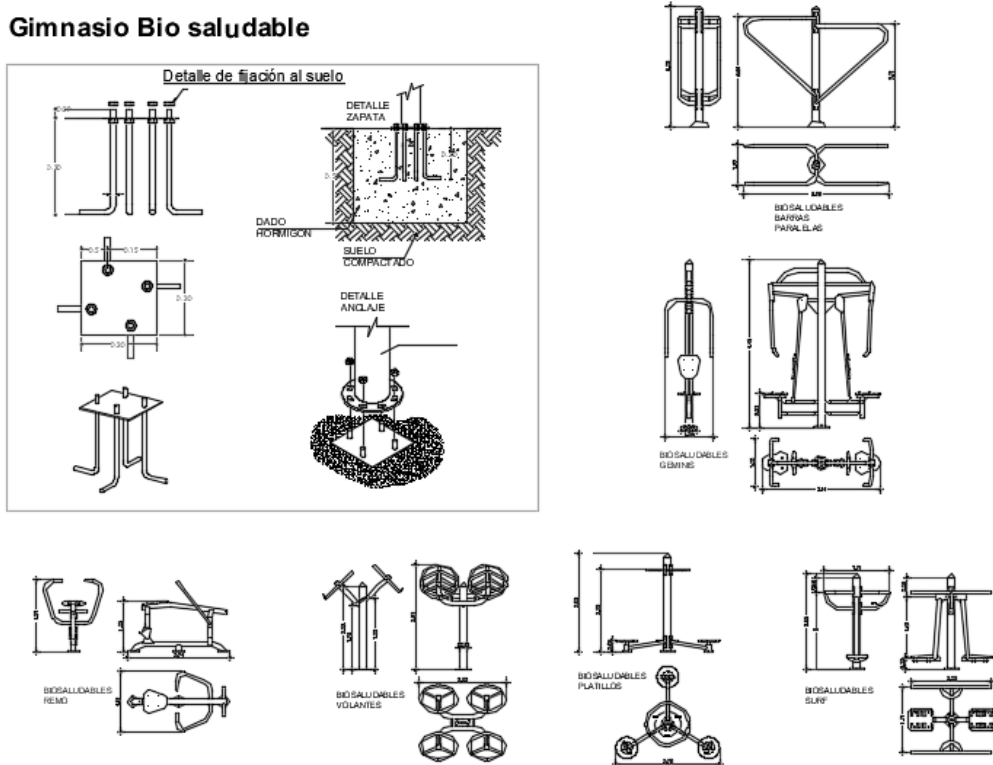


Senderos



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 100. Gimnasio Bio saludable



Elaborado: Carolina Rueda

4.6. Memorias técnicas Descriptivas

4.6.1. Sistema de iluminación.

La propuesta plantea un sistema de luminaria de dos tipos, lámparas altas cada 20m y lámparas y lámparas sendero cada 5m, sistema de carácter ecológico, basada en el aprovechamiento de energía solar mediante pequeños paneles de captación localizados en la parte superior de cada lámpara con el fin de dotar de iluminación a las diferentes zonas del parque, elemento que funciona con un sistema de batería de litio, con una carga de 6h /y abastecimiento de 23h que no requiere de largas extensiones de cableado ni planos de conexión, facilitando la instalación y mantención del mismo. La estructura que la sostiene es de aluminio reforzado ligero, anticorrosión y oxidación con cobertura de policarbonato, materiales que garantizan la durabilidad y resistencia al clima en el que va a ser expuesto.

Figura 101. Sistema de Luminaria solares.



Fuente: SolarPower.r

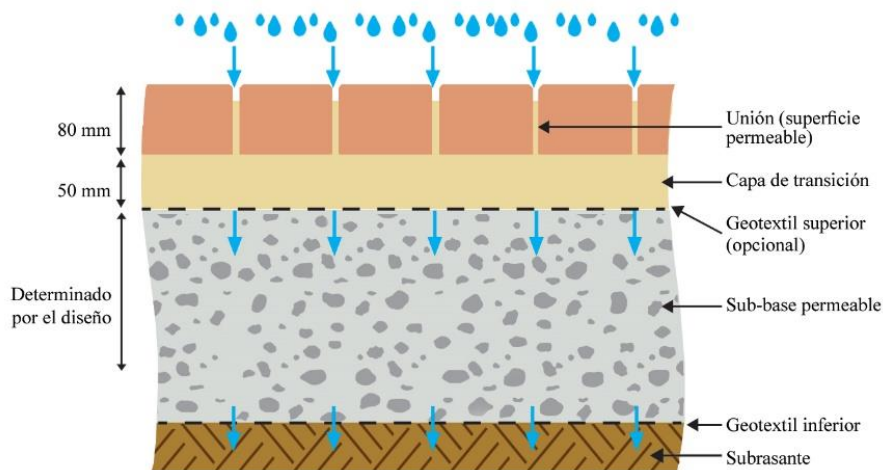
4.6.2. Instalaciones Hidrosanitarias

Abastecimiento de agua. Se realiza una toma directa de la línea de agua municipal de la calle Jaime Roldós, la cual pasa por el lado derecho del ingreso principal donde posteriormente se distribuye en dos ramales, ramal 1 para el abastecimiento de las áreas de servicio alimentación, sanitarios y el ramal 2 a la zona de picnic y Sistema auxiliar de chorros de agua mediante sistema de mangueras de $\frac{1}{2}$, Soterrada a unos 20 cm, se maneja por los bordes de las caminerías, lo que facilita el mantenimiento y supervisión de la misma.

Sistema de desalojo de agua lluvias. Se establecen estrategias, abrochando las naturaleza permeable del suelo se plantea, la utilización de hidro pavimento en zona de estacionamiento y la utilización de adoquines permeables en las caminerías centrales, Sistemas similares que poseen una superficie material permeable que permite la filtración del agua a través de capas geotextiles pasando por subbase permeable de grava permiten que el agua se distribuya sin problema hacia el terreno, retorne a su destino común, con el finalidad de no alterar el medio donde se inserta el recorrido peatonal, a esto se le complementa con la disposición de zanjas (senderos) y canales en los puntos

críticos de las caminerías de 20-25 cm que aporten al drenaje de las mismas franjas que tienen un punto común donde pasan a través de un tanque de filtrado de impurezas para posteriormente ser desalojado al río.

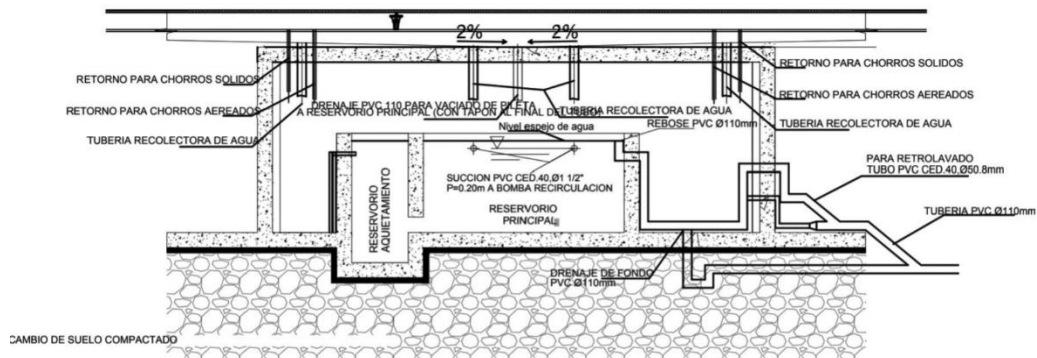
Figura 102. Estructura de pavimento permeable.



Fuente: Castro, E. M. L. (2011), adaptado de Interpave (2008).

Sistema de funcionamiento de chorros de Agua.- Para esta propuesta se plantea estrategia de reutilización de agua mediante un sistema de retorno de agua, para su funcionamiento se requiere de un cuarto de 6.85m x 5,20m que integran sistema de boba y reservorio del agua, estos cuartos se encuentran soterrado, al inicio de cada línea de chorros, con el fin de marcar una red de puntos de retorno de agua que se dirigen al reservorio principal para su reutilización, las franjas de piso en las cuales se encuentran cada chollo establecen una pendiente de 2% de lado y lado hacia en centro con el fin de tomar el agua que sale así como absorción de agua lluvia con el fin de no utilizar la toma opcional de agua de la red, generando que este espacio, mediante su diseño aproveche los recursos existentes, y ahorre.

Figura 103. Sistema de funcionamiento de Chorros de Agua.



Fuente: Medina , E. Consultoría (2016).

Sistema de desalojo de agua residuales.

Al entender el entorno inmediato, esta franja natural aún no tiene sistema de alcantarillado fijo, para lo que se optó por la utilización de Sistema sépticos biodigestores de auto limpiamiento, permiten el tratamiento primario de aguas residuales. En teoría este sistema funciona mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la manera orgánica, para luego ser infiltrada al terreno aprovechando la naturaleza permeable del suelo. Este Sistema consta de un tanque de polietileno, material resistente, tanto al peso como a las condiciones alas que se exponga varia su tamaño de acuerdo la capacidad de ocupación y descargas diarias, de fácil mantenimiento e instalación, no genera olores, sistema soterrado que se lo puede instalar cerca del equipamiento, evitando sistemas de tuberías por todo el lugar,

Figura 104. Sistema Bio gestor - tanque séptico



Fuente: Rotoplas-Biodigestores.

BIBLIOGRAFÍA

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Senplades. (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021.[Archivo PDF]. Quito. Obtenido de: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC. (2010). Fascículo Provincial Pastaza. [Archivo PDF]. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/pastaza.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC. (2012). Índice Verde Urbano. [Archivo PDF]. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Shell-Pastaza. GADS (2019). Actualización del Plan de Desarrollo y ordenamiento Territorial. [Archivo PDF]. Obtenido de: <http://gadprshell.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/PDOT-SHELL-AJUSTADO-AL-2018.pdf>

Ching D.K., F. (2002). ARQUITECTURA, Forma, espacio y orden. Obtenido de ARQUITECTURA, Forma, espacio y orden: [Archivo PDF]. Obtenido de:

Borja, J. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. [Archivo PDF]. Obtenido de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35130179/El_espacio_publico__ciudad_y_ciudadania.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1513139871&Signature=%2Fmn1v6DNDJzV67dsDovHcrYJEKU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEl_e

Medina Armijos, M. E. (2011). Intervención Paisajística en el Espacio Público. Loja.
Recuperado 5/8/2016

Shiki, T. & Canaday, C. (2015). Etnobotánica aplicada al paisajismo. [Archivo PDF]. Puyo:
Fundación OMAERE.

Secretaria de turismo. SECTUR. México.(2004).Guía para el Diseño y Operación de
Senderos Interpretativos. [Archivo PDF].

https://www.academia.edu/36598500/Gu%C3%ADa_para_el_dise%C3%B1o_y_operaci%C3%B3n_de_senderos_interpretativos

Ollero. Alfredo.(2011).Restauración causas fluvial:(principios, dificultades y propuesta)
[Artículo].https://www.researchgate.net/publication/283516995_Los-cauces-fluviales-como-indicadores-de-cambio-global-propuesta-metodologica

Organización Mundial del Turismo.OMT(1994). El turismo como actividad económica.
[Archivo PDF]. Recuperado de: <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2011/09/INTRODUCCION-AL-TURISMO-OMT.pdf>

Instituto Nacional de Meteorología e hidrografía. INAMHI.(2019) Análisis
Climatológico.
[ArchivoPDF].Recuperadode:http://www.serviciometeorologico.gob.ec/meteorologia/boletines/bol_men.pdf

Reyes, Torres, Villarraga y Meza.(2001). Valoración del paisaje y evaluación del potencial
interpretativo. [Archivo PDF].
Obtenidode:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121215X2017000200177

Bustos, Carlos.(2015). Rehabilitación del parque su incidencia en el desarrollo económico de la parroquia. [Archivo PDF]. Obtenido de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/20087>

Abril, Ricardo.(2012). Estudio de impacto ambiental del río Pindo en Shell. [Archivo PDF]. Obtenido de: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/7069/1/T-ESPE-047294.pdf>

Cabrera, Cynthia.(2015). Proyecto turístico sendero recreacional y estancia. [Archivo PDF]. Obtenido de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9078>

Guil, Manuel. (2006). Que es la escala de likers. [Archivo PDF]. Obtenido de: <https://revistascientificas.us.es/index.php/anduli/article/view/3728/3256>

ENTREVISTAS

GAD MERA

- TAMAYO, Guidmon. Entrevista personal. Alcalde del GAD Mera , abril 2020.

GAD -SHELL

- PERALTA, Patricio. Entrevista personal. Prest. de la Junta Parroquial Shell, abril 2020.

GAD MERA

- MORENO, Lily. Directora de Planificación. GAD Mera, abril 2020.

GAD MERA

- GUERRERO, Jimmy. Entrevista personal. Director de GAD Mera , abril 2020.

GAD MERA

- PEÑAFIEL, Gabriela. Entrevista personal. Tec.Turismo del GAD Mera , abril 2020.

GAD MERA

- LANDAZURI, Ricarda. Entrevista personal. Analista Ambiental GAD Mera, abril 2020.

ANEXOS

Ideografías

Figura 104. Garita de ingreso del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 105. Plaza de parqueadero de del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 106. Infocentro y plaza del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 107. Servicio de alimentos del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 108. Área de juegos-chorros- Servicios Sanitarios del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



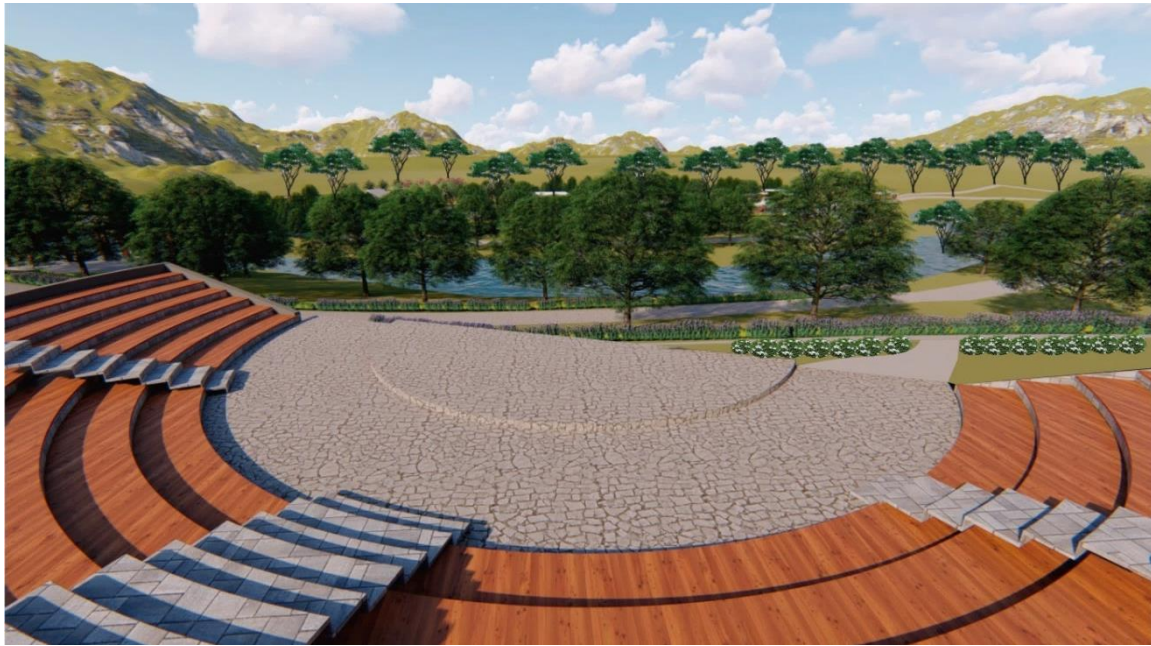
Elaborado: Carolina Rueda

Figura 109. Servicios Sanitarios del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 110. Teatro al aire libre del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 111. Pérgola circular de descanso del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 112. Poza Natural vista a la zona de a campar del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 113. Senderos Peatonales y ciclovías del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 114. Vista del área de Equipamientos del parque lineal “Eco- Pindo- Shell”



Elaborado: Carolina Rueda

Figura 115. Implantación General parque “Eco- Pindo- Shell”



Figura 116. Implantación General parque “Eco- Pindo- Shell”



Constitución de la República del Ecuador 2008.

La presente investigación se fundamenta desde el punto de vista de la Constitución Política de la República del Ecuador en el Registro Oficial N° 449, del lunes 20 de octubre de 2008; donde se cita artículos que respaldan la propuesta.

Título I -

Cap.1 - ELEMENTOS FUNDAMENTALES

/ **Art. 3.-** Son deberes primordiales del Estado:

5. *Planificar el desarrollo* nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.

Ítem 7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país

Título II – Derechos

Cap.2 - DERECHO DEL BUEN VIVIR

Sección primera- Agua y alimentación

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

Sección segunda - Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Sección sexta - Hábitat y vivienda

Art. 30.- las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Cap.7 - DERECHOS DE LA NATURALEZA.

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

Título VII - Régimen del buen vivir.

Cap.1 - INCLUSIÓN Y EQUIDAD

Sección cuarta - Hábitat y vivienda

Art. 375.- El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat

Ítem 8. Garantizará y protegerá el acceso público a las playas de mar y riberas de ríos, lagos y lagunas, y la existencia de vías perpendiculares de acceso. El Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat.

Art. 376.- Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley. Se prohíbe la obtención de beneficios a partir de prácticas especulativas sobre el uso del suelo, en particular por el cambio de uso, de rústico a urbano o de público a privado.

Sección quinta - Cultura

Art. 379.- Son parte del **patrimonio cultural** tangible e intangible relevante para la memoria e **identidad** de las personas

2. Las edificaciones, **espacios** y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.

Sección sexta - Cultura física y tiempo libre

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

Cap.2 - BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES

-Sección primera - Naturaleza y ambiente

Art. 395.- La Constitución reconoce

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Art. 397.- Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

Art. 399.-El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

- Sección tercera - Patrimonio natural y ecosistemas

Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

- Sección quinta -Suelo

Art. 409.- Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo

En áreas afectadas por procesos de degradación y desertificación, el Estado desarrollará y estimulará proyectos de forestación, reforestación y revegetación que eviten el monocultivo y utilicen, de manera preferente, especies nativas y adaptadas a la zona.

- Sección sexta – Agua

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

- Sección séptima - Biósfera, ecología urbana y energías alternativas

Art. 413.- El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.

Art. 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.